



SCIENTIA
instituto



**PESQUISAS E INOVAÇÕES EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE E BIOLÓGICAS: PRODUÇÕES CIENTÍFICAS
MULTIDISCIPLINARES NO SÉCULO XXI, VOLUME 3**

Organizador - Daniel L. S. Braga

DOI: 10.55232/1084001

ISBN: 978-65-85047-18-0



SCIENTIA
instituto



**PESQUISAS E INOVAÇÕES EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE E BIOLÓGICAS: PRODUÇÕES CIENTÍFICAS
MULTIDISCIPLINARES NO SÉCULO XXI, VOLUME 3**

Organizador - Daniel L. S. Braga

DOI: 10.55232/1084001 ISBN: 978-65-85047-18-0

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

Copyright 2022 © Instituto Scientia

(CNPJ 43957433000142)

Todo conteúdo exposto nos capítulos é de responsabilidade dos próprios autores.

Organizador

Daniel L. S. Braga

Corpo Editorial

Bruno Rogério Ferreira
Camilla Rodrigues de Almeida
Juliana Barbosa de Faria
Leyla Paula de Oliveira
Larissa Ventura
Waldir Sousa
Moacir Fernando Vieira
Caritas Almeida de Brito
Rogério Moacir Ferreira
Marcello Xavier Santos
Antonio Luiz de Matos
Vitor Souza de Oliveira
Geovana Costa Rios
Luana Alves Santos

www.institutoscientia.com
contato@institutoscientia.com

APRESENTAÇÃO

O presente livro trata-se de uma coletânea dos artigos científicos acadêmicos multidisciplinares da área das Ciências da Saúde, com capítulos compostos por diversos autores de todo o Brasil, organizado e publicado pelo Instituto Scientia no ano de 2022 e disponibilizado na internet de forma gratuita, em prol da democratização da ciência.

DOI: 10.55232/1084001

ISBN: 978-65-85047-18-0

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do Instituto Scientia. É permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação duplo cega por membros do Corpo Editorial deste instituto, tendo sido aprovados para a publicação.

www.institutoscientia.com
contato@institutoscientia.com

SUMÁRIO

Capítulo 1 - MORTALIDADE EM CRIANÇAS DE 5 A 9 ANOS NO BRASIL, PARANÁ, MARINGÁ E REGIÃO METROPOLITANA - Página 12

Capítulo 2 - EFEITOS DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA EM MULHERES QUE SOFRERAM TRAUMA PERINEAL NO PARTO VAGINAL NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS: UM ESTUDO PILOTO - Página 17

Capítulo 3 - A IMPORTÂNCIA E OS DESAFIOS DA GESTÃO DA QUALIDADE EM SAÚDE E ACREDITAÇÃO NO ÂMBITO HOSPITALAR NO BRASIL. - Página 30

Capítulo 4 - ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DE PACIENTES ASMÁTICOS COM COVID-19 EM HOSPITAIS DE REFERÊNCIA DO ESTADO DO AMAZONAS - Página 47

Capítulo 5 - O PAPEL CONSCIENTIZADOR DE CAMPANHAS PARA DOAÇÃO DE LEITE MATERNO NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA - Página 61

Capítulo 6 - A TELECONSULTA E A TELENFERMAGEM DURANTE A CRISE COVID-19: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA - Página 71

Capítulo 7 - INTERVENÇÃO INTERDISCIPLINAR E CUIDADO AO PÉ DIABÉTICO MEDIANTE GAMIFICAÇÃO: UMA FACE INOVADORA DO APRENDIZADO EM SAÚDE. - Página 84

Capítulo 8 - AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FOTODINÂMICA DE XANTENOS EM LINHAGENS DE MELANOMA - Página 94

Capítulo 9 - SAÚDE DA MULHER: UMA ABORDAGEM DE PLANEJAMENTO PARA COBERTURA DO EXAME CITOPATOLÓGICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE DIANTE DO NOVO FINANCIAMENTO DO SUS - Página 115

Capítulo 10 - AVALIAÇÃO DE DIFERENTES MÉTODOS E SOLVENTES DE EXTRAÇÃO SOBRE A COMPOSIÇÃO FENÓLICA DE EXTRATOS DAS PARTES AÉREAS DE HEXASEPALUM TERES (WALTER) SMALL (RUBIACEAE) - Página 129

Capítulo 11 - PAPEL DO GERONTÓLOGO FRENTE AS TRANSFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA LIDERAR NO PROCESSO DO ENVELHECIMENTO - Página 150

Capítulo 12 - TREINAMENTO ESPORTIVO: TÉCNICA E TÁTICA - Página 157

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

Capítulo 13 - ALELOPATIA DE EXTRATOS AQUOSOS DE PLANTAS NATIVAS ARBÓREAS - Página 166

Capítulo 14 - IDENTIFICAÇÃO DE ANEMIAS NA INFÂNCIA EM UM HEMOCENTRO NO SUL DO BRASIL - Página 176

Capítulo 15 - COMPARAÇÃO ENTRE O USO ASSOCIADO DE DEXAMETASONA, ONDANSETRONA E METOCLOPRAMIDA NA PREVENÇÃO DE NÁUSEAS E VÔMITOS EM PACIENTES SUBMETIDOS À COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO - Página 196

Capítulo 16 - INTERPROFISSIONALIDADE NO CONTEXTO PERIOPERATÓRIO: UMA EXPERIÊNCIA COM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDIOVASCULAR - Página 213

Capítulo 17 - AVALIAÇÃO DE ACOMETIMENTOS OCULARES EM PACIENTES COM DOENÇAS SINDRÔMICAS RARAS - Página 223

Capítulo 18 - MUCORMICOSE EM PACIENTE COM CETOACIDOSE DIABÉTICA PÓS-COVID-19 NA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - Página 231

Capítulo 19 - A ATUAÇÃO DA ODONTOLOGIA HOSPITALAR NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES POR ACINETOBACTER SPP. EM PACIENTES GRAVES PELA COVID-19 - Página 244

Capítulo 20 - TERAPÊUTICA DA DOENÇA DE CHAGAS: A BUSCA POR NOVOS TRATAMENTOS ALTERNATIVOS - Página 271

Capítulo 21 - SARCOPENIA E DEMÊNCIA: RELAÇÃO ENTRE COMPROMETIMENTO FÍSICO E COGNITIVO ASSOCIADO AO ENVELHECIMENTO - Página 289

Capítulo 22 - PRÉ-ECLÂMPSIA: FATORES DE RISCOS FRENTE ÀS LITERATURAS ATUAIS - Página 299

Capítulo 23 - DIABETES MELLITUS RELACIONADO À FIBROSE CÍSTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA - Página 307

Capítulo 24 - O EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO DO DIABETES GESTACIONAL - Página 312

Capítulo 25 - PASSAPORTE VACINAL: O PARADOXO ENTRE A LIBERDADE INDIVIDUAL E A SAÚDE COLETIVA - Página 329

Capítulo 26 - MUDANÇAS DE HÁBITOS EM ADULTOS OCASIONADOS PELA PANDEMIA DA COVID-19 - Página 341

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

Capítulo 27 - AVALIAÇÃO DO ENSINO DA ESPECIALIDADE DE CABEÇA E PESCOÇO NA GRADE CURRICULAR DOS CURSOS DE MEDICINA DE FORTALEZA, CEARÁ - Página 346

Capítulo 28 - ADENOMA PLEOMÓRFICO DE PARÓTIDA COM INVASÃO DE ESPAÇO PARAFARÍNGEO: RELATO DE CASO - Página 357

Capítulo 29 - VÍRUS INFLUENZA A - ORIGEM E SEUS SUBTIPOS - Página 362

Capítulo 30 - A IMPORTÂNCIA DA TRANSCULTURALIDADE NA FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO - Página 368

Capítulo 31 - ATIVIDADE FÍSICA E FITOTERAPIA PARA ALÍVIO DE SINTOMAS CLIMATÉRICOS EM MULHERES ATENDIDAS EM UMA CLÍNICA-ESCOLA DE JOÃO PESSOA - Página 379

Capítulo 32 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE COMPRIMIDOS EFERVESCENTES DE VITAMINA C VENDIDOS NAS FARMÁCIAS DO MUNICÍPIO DE CASTANHAL, PARÁ - Página 389

Capítulo 33 - RELAÇÃO DA DIABETES MELLITUS EM PACIENTES INTERNADOS COM CORONAVÍRUS - Página 398

Capítulo 34 - A RABDOMIÓLISE E SEUS FATORES DE RISCO - Página 400

Capítulo 35 - MANIFESTAÇÕES ORAIS ASSOCIADAS À COVID-19 - Página 402

Capítulo 36 - HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA ESQUERDA: RELATO DE CASO. - Página 404

Capítulo 37 - EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIAS: O PAPEL DAS LIGAS ACADÊMICAS UNIVERSITÁRIAS - Página 406

Capítulo 38 - COVID-19 E A QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS: UMA BREVE REVISÃO - Página 408

Capítulo 39 - PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA: UMA INTERCORRÊNCIA NA ODONTOLOGIA - Página 410

Capítulo 40 - CARCINOMA ESPINOCELULAR MULTIRECIDIVADO COM INVASÃO ÓSSEA ACROMIAL – TRATAMENTO CIRÚRGICO COM RETALHO MUSCULOCUTÂNEO DO TRAPÉZIO – RELATO DE CASO - Página 412

Capítulo 41 - ANÁLISE QUANTITATIVA DAS CIRURGIAS UROLÓGICAS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: UMA COMPARAÇÃO COM O PERÍODO PRÉ PANDEMIA. - Página 414

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

Capítulo 42 - A RELEVÂNCIA DO ENSINO DA RCP PARA ESTUDANTES DO PRIMEIRO ANO DO CURSO DE MEDICINA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA - Página 416

Capítulo 43 - INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO - Página 418

Capítulo 44 - REPERCUSSÃO DA DOCÊNCIA EM MEDICINA NA SAÚDE MENTAL - Página 420

Capítulo 45 - ABORDAGEM DE NOVOS MÉTODOS DE ENSINO EM UM CONTEXTO PANDÊMICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ALUNOS DE MEDICINA EM AULAS VIRTUAIS DE MONITORIA. - Página 422

Capítulo 46 - ANALISANDO O PROCESSO DE QUALIDADE DE VIDA EM UM PACIENTE COM ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA) - Página 425

Capítulo 47 - ACESSIBILIDADE NA UBS: EXISTE? - Página 427

Capítulo 48 - RELATO DE EXPERIÊNCIA: DIFICULDADES DA PESQUISA DE CAMPO EM TEMPOS DE PANDEMIA - Página 430

Capítulo 49 - COMPLICAÇÕES DO USO RECORRENTE DE SUBSTÂNCIAS LÍCITAS E ILÍCITAS DURANTE A GESTAÇÃO - Página 432

Capítulo 50 - AJUSTES DA FREQUÊNCIA CARDÍACA DE CRIANÇAS OBESAS DURANTE MANOBRA POSTURAL ATIVA - Página 434

Capítulo 51 - REFERÊNCIA E CONTRA REFERÊNCIA NO CUIDADO A CRIANÇAS EM EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA - Página 436

Capítulo 52 - EMPREGO DO SISTEMA DE TRIAGEM DE MANCHESTER NA ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO - Página 438

Capítulo 53 - POTENCIAL CITOTÓXICO DA MULITA REFORÇADA COM WHISKERS DE MULITA E TENACIFICADA COM ZIRCÔNIA PARA USO EM ODONTOLOGIA - Página 440

Capítulo 54 - O IMPACTO DO ENSINO REMOTO NA GRADUAÇÃO QUANTO ÀS PRÁTICAS CIRÚRGICAS: VANTAGENS E DESVANTAGENS. - Página 442

Capítulo 55 - O DEFICIT MENTAL DO IDOSO VINCULADO A SUA DEBILITAÇÃO FÍSICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA - Página 444

Capítulo 56 - ESTUDO DE BIOMARCADORES IMUNOLÓGICOS EM PACIENTES CONVALESCENTES DA INFECÇÃO PELO VÍRUS COVID 19: UMA REVISÃO - Página 446

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

Capítulo 57 - RELATO DE EXPERIÊNCIA: SERVIÇO SOCIAL INTEGRADO À SAÚDE MENTAL NO ÚLTIMO ANO NO CAPS DE PACAJUS - Página 448

Capítulo 58 - CARDS EDUCATIVOS SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE PAIÇANDU-PR: RELATO DE EXPERIÊNCIA - Página 450

Capítulo 59 - DOENÇAS TRANSMITIDAS PELO SOLO: SOIL BORNE DISEASES E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO - Página 452

Capítulo 60 - AURICULOTERAPIA REALIZADA POR ENFERMEIRO: VIVÊNCIA E EXPECTATIVAS DE TABAGISTAS - Página 454

Capítulo 61 - INTEGRANDO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO: O PROPÓSITO DAS LIGAS ACADÊMICAS. - Página 456

Capítulo 62 - SÍNDROMES HIPERTENSIVAS GESTACIONAIS: FATORES ASSOCIADOS E CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PRÉ-ECLÂMPSIA E SÍNDROME DE HELLP - Página 458

Capítulo 63 - HIPERTENSÃO ARTERIAL NA POPULAÇÃO: O EFEITO DA ATIVIDADE FÍSICA NO CONTROLE E MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA. - Página 460

Capítulo 64 - ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM E NUTRIÇÃO NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA - Página 462

Capítulo 65 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM DIABETES MELITO TIPO 2 EM BOA VISTA, RORAIMA (2016-2022) - Página 464

Capítulo 66 - CASOS CLÍNICOS DE RECÉM-NASCIDOS DE RISCO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INTERPROFISSIONAL - Página 466

Capítulo 67 - O USO DA PELE DE TILÁPIA-DO-NILO NO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS DO SEGUNDO GRAU. - Página 468

Capítulo 68 - CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA PARA DRENAGEM DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMATOSO: RELATO DE CASO - Página 470

Capítulo 69 - EDUCAÇÃO, PRESERVAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL: CONTATO ENTRE A FAUNA SILVESTRE E O SER HUMANO - Página 472

Capítulo 70 - HABILIDADES DA ENFERMAGEM ACERCA DO USO DO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA) NO AMBIENTE EXTRA-HOSPITALAR - Página 475

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

Capítulo 71 - DISTÚRBIOS ALIMENTARES - Página 478

Capítulo 72 - AVALIAÇÃO DO ENSINO DA ESPECIALIDADE DE CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO NA GRADE CURRICULAR DOS CURSOS DE MEDICINA DE FORTALEZA-CE - Página 480

Capítulo 73 - HUMANIZAÇÃO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS: A CONTRIBUIÇÃO DA FISIOTERAPIA NOS CUIDADOS PALIATIVOS - Página 482

Capítulo 74 - DIA NACIONAL DA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA - Página 484

Capítulo 75 - MALÁRIA EM GESTANTES DA REGIÃO AMAZÔNICA: ANÁLISE TEMPORAL RETROSPECTIVA E FATORES TERRITORIAIS DO CONTÁGIO - Página 486

Capítulo 76 - BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR TOTAL ASSOCIADO À SUBOCCLUSÃO DE CORONÁRIA DIREITA: RELATO DE CASO - Página 488

Capítulo 77 - O CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS PELOS ESTUDANTES DE MEDICINA E OS SEUS EFEITOS ADVERSOS. - Página 490

Capítulo 78 - PANDEMIA DE COVID-19 COMO FATOR DE RISCO PARA O SUICÍDIO: UMA REVISÃO NARRATIVA - Página 492

Capítulo 79 - A INTOXICAÇÃO POR ÁLCOOL EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS E SEU MANEJO NO DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA - Página 494

Capítulo 80 - MÁSCARA DO NARIZ AO QUEIXO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA ELABORAÇÃO DE VIDEOCLÍPE JUVENIL NA MODALIDADE VIRTUAL - Página 496

Capítulo 81 - A SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19. - Página 498

Capítulo 82 - ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM JUNTO A EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DOS CUIDADOS PALIATIVOS - Página 500

Capítulo 83 - IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL - Página 502

Capítulo 84 - INFLUÊNCIA GENÉTICA NO GERENCIAMENTO DE PESO: UMA REVISÃO DE LITERATURA. - Página 504

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

Capítulo 85 - A IMPORTÂNCIA DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA NO DIAGNÓSTICO DE PATOLOGIAS PRÉVIAS AO TRATAMENTO ORTODÔNTICO - Página 506

Capítulo 86 - TRATAMENTO PRECOCE DE FRATURA DO COMPLEXO NASO-ÓRBITO-ETMOIDAL - RELATO DE CASO - Página 508

Capítulo 87 - NEURODEGENERAÇÃO COM ATAXIA, DISTONIA E PARALISIA DO OLHAR: IMPORTÂNCIA DO ESTUDO MOLECULAR - Página 509

Capítulo 88 - MÁ QUALIDADE DO SONO EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE E DESENVOLVIMENTO DA CEFALÉIA - Página 511

Capítulo 89 - ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM EMERGÊNCIAS CARDIOVASCULARES - Página 514

Capítulo 90 - ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS RESPIRATÓRIAS - Página 516

MORTALIDADE EM CRIANÇAS DE 5 A 9 ANOS NO BRASIL, PARANÁ, MARINGÁ E REGIÃO METROPOLITANA

Anna Paula Janeiro

RESUMO: A mortalidade infantil tem diminuído consideravelmente nos últimos 25 anos, tornando o Brasil uma referência no mundo na redução de mortalidade infantil. No entanto, estudos sobre mortalidade na faixa etária escolar (5 a 10 anos) são inexistentes, tornando relevantes pesquisas nessa temática. Assim, buscou-se identificar causas de mortalidade em crianças de 5 a 9 anos no Brasil, Paraná, Maringá e região metropolitana de 2006 a 2016. Foi realizado estudo transversal e retrospectivo, com dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Mortalidade. As informações obtidas foram tabuladas e realizada análise descritiva. Esta pesquisa obedeceu aos critérios estabelecidos pela Resolução 466/12 do CNS. As causas externas têm sido a principal causa de morte na faixa etária de 5 a 9 anos, sendo os meninos as maiores vítimas, no Brasil, Paraná, Região metropolitana de Maringá e no município de Maringá. Observando um declínio progressivo dessas mortes durante o período de 2006 a 2016 em todas as localidades. Acontecem predominantemente nos hospitais, 10% das mortes acontecem em via pública. Dados sobre escolaridade tem sido ignorado em grande parte dos casos de morte, o que interfere grandemente na condução de ações e intervenções pois o contexto escolar tem sido local tido como privilegiado para atuação haja visto as ações propostas Programa Saúde na Escola. Ações de promoção a saúde na temática mobilidade e transito seguro são estratégicas para a diminuição das mortes no trânsito.

Palavras-chave: Mortalidade, promoção à saúde, saúde da criança

1 INTRODUÇÃO

Resultados dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) apontam que a meta 4 (reduzir a mortalidade infantil) foi atingida antes de 2015 (FRANÇA, 2017), tornando o Brasil uma referência no mundo na redução de mortalidade infantil.

Em 1976, os óbitos de menores de 1 ano e de menores de 5 anos de idade representavam 27,8% e 34,7% do total de óbitos, respectivamente. Após 40 anos, em 2016, os avanços conseguidos em termos de diminuição da mortalidade das crianças menores de 5 anos foram significativos e esses percentuais passaram a representar 2,4% e 2,9%, respectivamente (BRASIL, 2016).

O IBGE também atribui o declínio na mortalidade infantil ao aumento da escolaridade feminina e à elevação do percentual de domicílios com saneamento básico adequado (esgotamento sanitário, água potável e coleta de lixo), além do maior acesso da população aos serviços de saúde, o que proporcionou melhoria na qualidade do atendimento pré-natal e durante os primeiros anos de vida. Destacam também que a diminuição dos níveis de fecundidade também contribuiu de forma significativa para o declínio destes percentuais (BRASIL, 2016).

Estudos internacionais apontam que a redução da mortalidade na infância se relaciona a investimentos no setor de saúde, a outra metade é atribuída a investimentos feitos em setores fora da saúde, com o uso de estratégias para mobilizar parceiros em toda a sociedade na busca de melhorias da saúde da mulher e da criança (KURUVILLA et al, 2014).

No Brasil observa-se uma expressiva mudança do perfil epidemiológico, sendo importante conhecer o perfil de mortalidade das crianças, nos diferentes grupos etários, com o objetivo de preparar os serviços para as novas necessidades ou expectativas (BARRETO; GRISI, 2010). O perfil de mortalidade infantil é um parâmetro importante para avaliação de qualidade de vida e definição de políticas públicas relacionadas à saúde da criança, haja vista sua inclusão entre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS), representando uma oportunidade para o desenvolvimento de estratégias preventivas para a diminuição do risco de morte (FRANÇA et al, 2017).

Desta forma, torna-se necessário analisar e acompanhar os indicadores de morbidade e mortalidade com o intuito de propor a implantação de ações de prevenção de doenças e promoção de saúde que visem à redução no número de crianças hospitalizadas.

Quando analisamos a busca de informações disponíveis, particularmente, no grupo etário de maiores de 5 anos, grande parte das publicações disponíveis baseia-se em investigações desenvolvidas em escolas ou em serviços de saúde específicos, locais estes que apresentam vieses na seleção, ao incluir apenas as crianças que frequentam as escolas ou os serviços de saúde, limitando assim a possibilidade de generalização dos resultados para a população geral nessa idade.

Esses argumentos justificam a necessidade da realização, no Brasil, de estudos sobre mortalidade entre 5 a 9 anos, com os objetivos de estabelecer o perfil epidemiológico, conhecer necessidades de saúde dessa faixa etária e servir de base para análises acerca do impacto de políticas públicas voltadas para este público, bem como ações que efetivamente contribuam ainda mais para a redução de mortalidade na infância.

Diante do exposto objetivamos identificar as causas de mortes das crianças de 5 a 9 anos de idade no Brasil, Paraná, na cidade de Maringá e região Metropolitana de Maringá no período de 2006 a 2016.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e retrospectivo, realizado com dados secundários provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (BRASIL, 2018), especificamente do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

Serão analisados dados de mortalidade por residência de todas as crianças de 5 a 9 anos cadastradas no sistema. Os dados do Brasil, Paraná, da cidade de Maringá e região metropolitana publicados de 2006 a 2016 serão analisados.

Para o desfecho primário será verificado as principais causas de mortes segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10). As medidas secundárias avaliadas serão: dados demográficos e local de ocorrência dos óbitos, comparativo dos dados de mortalidade entre Brasil, Paraná e Maringá e região metropolitana.

Para análise estatística as informações obtidas serão tabuladas através de análise descritiva. Esta pesquisa obedecerá aos critérios estabelecidos pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados no Brasil apontam que a principal causa de morte em crianças na faixa etária de 5 a 9 anos, no período de 2006 a 2016, são as causas externas. De um total de 44.819 mortes, as três principais causas de morte foram as externas (32,7%), as neoplasias (15,6%) e as doenças do sistema nervoso (9,9%).

No Paraná, as três principais causas de morte em crianças na mesma faixa etária, são as causas externas (38%), seguidas das neoplasias (17,8%) e doenças do sistema nervoso (14,0%).

Na região metropolitana de Maringá as causas de morte são as causas externas (35,9%), neoplasias (18,4%) e em terceiro lugar as doenças do sistema nervoso (10,6%).

Por fim, observamos no município de Maringá representa 41,7% das mortes na Região, das quais 39,5% por causas externas, 25,5% de neoplasias e 11,6% por malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas, e mortes em virtude de doenças do sistema nervoso fica em quarto lugar, totalizando 9,3% das mortes.

Em relação ao local de ocorrência das mortes no Brasil no período de 2006 a 2009, os dados apontam que 66,9% ocorrem nos hospitais, 11,3% nos domicílios e 10,10% em via pública. No Paraná, 64,6% ocorreram nos hospitais, 12,15% em via pública e 11,8% nos domicílios. Na Região metropolitana de Maringá, 61,16% das mortes ocorrem no hospital, 17,47% no domicílio e 13,59% em via pública, em Maringá, 63% das mortes ocorreram em hospitais, 16% nos domicílios, 14% em via pública e 7% em outros locais não especificados.

Quando analisadas as causas de morte no Brasil por raça/cor, é possível verificar que do total de 44.819 óbitos, 46,53% são pardos, 39,9% são brancos e 7,33% possuem dados ignorados. No Paraná do total de 2.131 óbitos, 80,47% são brancos, 10,41% são pardos e em 6,80% os dados de raça/cor é ignorado.

Na Região de Saúde de Maringá quanto a raça/cor observa-se que 78,70% são brancos e 17,59% pardos e apenas 1,85% preta. Em Maringá, 72% são brancos, 23% pardos e 3% são da raça preta.

Quanto aos anos de estudo das crianças, no Brasil esse dado é ignorado em 49,74% das mortes, já crianças com 1 a 3 anos de estudo representam 25,31% das mortes, e nenhuma escolaridade 22,2% das crianças. No Paraná, os anos de estudos 1 a 3 anos de

estudo representam 33,55% das mortes, nenhuma escolaridade 31,48% das crianças e 30,45% das mortes esse dado é ignorado.

Na Região de Saúde de Maringá quanto a escolaridade observa-se 36,11% possuem nenhuma escolaridade, 30,55 1 a 3 anos de escolaridade e em 27,7% das mortes esse dado é ignorado. Em Maringá crianças sem escolaridade correspondem a 28% dos óbitos, já as crianças com escolaridade de 1 a 3 anos equivalem a 35% e ignorados totalizam 33%.

Ao analisarmos as causas de morte por sexo na faixa etária de 5 a 9 anos no Brasil observa-se que 57,42% das mortes são do sexo masculino.

No Brasil, nota-se que houve uma diminuição progressiva na quantidade de mortes na faixa etária de 5 a 9 anos no período de 2006 a 2016, essa diminuição também é observada no Paraná, Região Metropolitana de Maringá e no município de Maringá.

As causas externas tem sido a principal causa de morte na faixa etária de 5 a 9 anos, no Brasil, Paraná, Região metropolitana de Maringá e no município de Maringá. Também se observa um declínio progressivo dessas mortes durante o período de 2006 a 2016 em todas as localidades.

As mortes acontecem predominantemente nos hospitais, mas em decorrência das causas externas é possível inferir que o trânsito tem tido um impacto significativo, visto que 10% das mortes acontecem em via pública. Ações de promoção a saúde na temática mobilidade e trânsito seguro são estratégicas para a diminuição das mortes no trânsito (BRASIL, 2015a)

Dados sobre escolaridade tem sido ignorado em grande parte dos casos de morte, o que interfere grandemente na condução de ações e intervenções (DUKE, et al 2016), pois o contexto escolar tem sido local tido como privilegiado para atuação nessa faixa etária, haja visto as ações propostas Programa Saúde na Escola (BRASIL, 2015b).

Quanto ao sexo das crianças os meninos tem sido as maiores vítimas merecendo uma atenção especial.

4 CONCLUSÃO

É enorme o potencial das ações de promoção da saúde na infância e adolescência. Esses são períodos do desenvolvimento humano nos quais se estabelecem o comportamento, caráter, personalidade e estilo de vida, e que o ambiente em que a criança ou o jovem está inserido é um dos principais fatores influenciadores (BUSS, 2001).

Assim, promover a saúde significa promover a equidade e a melhoria das condições e de modo de viver, ampliando a potencialidade de saúde individual e da saúde coletiva, reduzindo vulnerabilidades e riscos à saúde decorrentes dos determinantes sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais (BRASIL, 2015).

REFERÊNCIAS

BARRETO, I.C.H.C.; GRISI, S.J.F.E. Morbidade referida e seus condicionantes em crianças de 5 a 9 anos em Sobral, CE, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Vol. 13, n. 1, p. 35-48, 2010.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação, ano 2018**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em: 6 mar. 2019.

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Estatísticas do registro civil**. Estat. Reg. civil, Rio de Janeiro, v. 43, p. 1-8, 2016. Disponível em:

https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/135/rc_2016_v43_informativo.pdf. Acesso em: 16 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**: PNPS: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2015(a).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno do gestor do PSE**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015(b).

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466/2012**. Disponível em:

http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html. Acesso em: 20 abr. 2019.

BUSS, P. M. Promoção da Saúde na infância e adolescência. **Revista Brasileira de Saude Materno Infantil**, Recife, v. 1, n. 3, p. 279-282, set./dez. 2001.

DUKE T, YANO E, HUTCHINSON A, et al. **Arch Dis Child** 2016;101: 392–397.

FRANÇA, Elisabeth Barboza et al. Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 46-60, 2017.

EFEITOS DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA EM MULHERES QUE SOFRERAM TRAUMA PERINEAL NO PARTO VAGINAL NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS: UM ESTUDO PILOTO

Julia Souki Diniz, Grasielle Ramos Santiago, Letícia de Oliveira, Vanessa Pereira Teixeira

RESUMO: O trauma perineal ou genital é definido como aquele provocado por episiotomia ou lacerações. Durante o parto vaginal, a maioria das mulheres sofre algum tipo de lesão do assoalho pélvico em razão de lacerações espontâneas ou como consequência da incisão cirúrgica – episiotomia. Dentre os tratamentos fisioterapêuticos, existe o laser de baixa potência, que através da sua energia luminosa, que é absorvida e depositada no tecido, transforma-se em energia vital, estimulando a microcirculação, acelerando a restauração das funções normais do tecido além da redução da dor, do edema e da inflamação local e na aceleração da cicatrização tecidual. Torna-se importante a realização deste estudo, visto que a presença da dispareunia que é definida como dor antes, durante ou após a relação sexual em mulheres que foram submetidas à episiotomia, pode afetar significativamente a qualidade de vida sexual das mesmas. Os achados apontaram que as puérperas submetidas ao tratamento com o laser, apresentaram opiniões favoráveis ao procedimento realizado, também demonstraram resultados importantes quanto a melhora da dor e desconforto na região perineal e conseqüentemente conforto na relação sexual. O laser se mostra promissor para um estudo relacionado para a melhora da dispareunia após trauma perineal. Desta forma, o estudo pode contribuir no direcionamento do prognóstico de trauma perineal e disfunção sexual na área da saúde da mulher.

Palavras-chave: Parto vaginal, Episiotomia, Disfunção sexual, Laser de baixa potência.

INTRODUÇÃO

Durante o parto vaginal a maioria das mulheres sofre algum tipo de lesão do assoalho pélvico em razão de lacerações espontâneas ou como consequência da incisão cirúrgica – episiotomia (SANTOS, 2008), exercendo influência direta sobre a superfície pélvica e perineal. A manifestação dolorosa na região perineal pode ocorrer por trauma, especialmente no período expulsivo do parto vaginal, podendo ser caracterizada como aguda e considerada a causa mais comum de morbidade no puerpério. Não está totalmente estabelecida qual a frequência ideal do uso deste procedimento como uma política de saúde. O Ministério da Saúde do Brasil, apesar de recomendar o seu uso seletivo, não determina a taxa ideal a ser atingida. Estima-se, por alguns autores, que uma frequência ótima deveria situar-se entre 10 a 15% do total de partos vaginais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

A prática cotidiana da episiotomia é justificada para a precaução de laceração perineal, relaxamento do assoalho pélvico e de traumatismo contra a cabeça do feto, além de estimular o trabalho de parto (COSTA et al. 2011). Entretanto, a episiotomia pode ser um agravante para as lacerações de 3º e 4º graus e ocasionar disfunções como a incontinência fecal, estreitamento demasiado do introito vaginal, edema, hematoma, infecção e deiscência de sutura, resultando em disfunções sexuais e conseqüentemente geram limitações na realização das tarefas diárias e diminuição da qualidade de vida das puérperas (FERREIRA et al., 2018).

Há diferentes formas de tratamentos para tais lacerações, dentre elas a fisioterapia na saúde da mulher que irá atuar na reabilitação da região pélvica devido a diferentes fatores como, a gravidez e as vias de parto que comprometem o desempenho da função sexual como um todo. Dentre os tratamentos fisioterapêuticos, o laser de baixa potência ou conhecido também como baixa intensidade tem se mostrado bastante promissor, pois através da energia luminosa emitida pelo laser que é absorvida e depositada no tecido, transforma-se em energia vital, estimulando a microcirculação, acelerando a restauração das funções normais do tecido além de redução da dor, do edema e da inflamação local e na aceleração da cicatrização tecidual (SANTOS, 2010).

A partir disso, o presente trabalho teve como objetivo investigar a percepção da mulher quanto à dor perineal após o parto normal com episiotomia e/ou lacerações espontâneas propondo o laser de baixa potência como intervenção fisioterapêutica.

METODOLOGIA

Desenho de estudo

Foi realizado um estudo piloto para ensaio clínico controlado randomizado.

Considerações éticas sobre a pesquisa

A pesquisa foi aprovada pela Secretaria de Saúde e ao Comitê de ética da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, unidade Divinópolis e aprovado sobre número de parecer 5.112.288.

A pesquisa seguiu as resoluções “CNS 466/2012” que dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. “Resolução nº 580, de 22 de Março de 2018” que diz a respeito das especificidades éticas das pesquisas de interesse estratégico para o SUS. “Resolução nº 510, de 07 de Abril de 2016” que determina diretrizes relacionadas as éticas específicas para as ciências humanas e sociais.

População e amostra do estudo

Mulheres que apresentavam queixas de dispareunia relacionado à disfunção sexual com idade maior ou igual há 18 anos que já se submeteram ao parto vaginal em até 12 (doze) meses antes da primeira intervenção e que tenham alguma alteração perineal episiotomia e/ou laceração confirmada pelo exame físico, a amostra foi composta por 2 (duas) participantes.

Foram excluídas mulheres com doenças relacionadas ao assoalho pélvico que estejam submetidas ao tratamento da mesma; mulheres que apresentam candidíase crônica; gestantes e mulheres que no quadro de contraindicação do tratamento de laserterapia sendo eles os casos de fotossensibilidade ou o uso de medicamentos fotossensíveis (ácido retinoico, tetraciclina, griseofulvina, sulfaminato e furanocumarina), aplicações em focos neoplásico e áreas hemorrágicas.

Local da busca e o período de tratamento

A intervenção ocorrer na Unidade Básica de Saúde (UBS) Afonso Pena no município de Divinópolis – MG. A UBS oferece atendimento médico ginecológico e o gerente da unidade foi convidado a participar da pesquisa.

O período de realização do procedimento na unidade foi ao todo de 08 (oito) semanas, sendo as 02 (duas) primeiras para o recrutamento, aplicação dos questionários e avaliação pélvica inicial, as 04 (quatro) subsequentes que ocorreram as intervenções nas quais foram feitas às terças e quintas-feiras, totalizando assim 8 sessões com duração de 30 minutos para cada atendimento. As 02 (duas) últimas semanas foram destinadas para a reavaliação pélvica e a aplicação do questionário final. Foram seguidas todas as exigências da Vigilância Sanitária durante a pandemia da Covid-19 para o atendimento das pacientes.

Coleta de dados

Os instrumentos de coleta aplicados as participantes foram em duas etapas: Formulário de Seleção das participantes e o Formulário de Quociente Sexual – Versão Feminina (QS-F), trata-se de um questionário para avaliar o desempenho e a satisfação sexual feminina, de forma geral (pela soma dos escores de todas as questões).. Foi aplicado também um formulário de satisfação ao final do tratamento.

Intervenção

O trabalho foi desenvolvido com o equipamento laser de baixa potência da marca MMOptics fornecido pelas próprias pesquisadoras. O procedimento realizado para o tratamento das pacientes foi o laserterapia portátil (RECOVER), no comprimento de onda 630 nm / cm² tendo sua densidade de energia 4J/cm² com aplicação pontual.

Protocolo de tratamento

A paciente quando chegava à sala de atendimento iniciava a anamnese na qual foi observado o estado geral desta mulher, como foi sua semana e se durante este período teve alguma intercorrência, como dor ou desconforto na região vaginal e anal, corrimento, sangramento na região, vermelhidão e formigamento na região pélvica, sejam estas ligadas ou não ao tratamento, pois, era avaliada a necessidade de realizar a interrupção do tratamento. A interrupção do tratamento seria realizada imediatamente caso a paciente relatasse algum efeito adversos em decorrência da aplicação do laser, no qual a mesma ficaria em monitoramento tendo assistência necessária até que houvesse melhora em seu quadro sintomático.

Foi solicitado para a paciente a retirada de sua roupa íntima e a colocação do avental de TNT com abertura frontal e os óculos de proteção, em seguida foi pedido a esta paciente que se deitasse na maca ginecológica que possui perneiras, para que a paciente pudesse colocar os joelhos ou calcanhares (o que fosse mais confortável para a mesma), em decúbito dorsal, na qual ficava exposto à genitália para iniciar a avaliação da área e dar início ao procedimento.

A pesquisadora que realizava a intervenção com o laser ficava a frente da paciente, sentada e assim iniciava a inspeção da vulva (genitália externa). Após essa inspeção se iniciava o tratamento com o laser. A ponteira do laser era protegida por uma camada de filme PVC de forma a ficar bem aderido à ponteira para não atrapalhar a luz luminosa deste equipamento e não ter intercorrências com esta intervenção e pelo fato do protocolo de segurança e prevenção de qualquer contaminação.

O laser foi aplicado de forma pontual na lesão sendo ela na mucosa vaginal, períneo e/ou esfíncter anal interno e externo. O comprimento de onda utilizado foi de 630 nm/cm² tendo sua potência de 4 J/cm². Ao final da intervenção a paciente realizava o descarte do avental usado e vestia suas roupas e era orientada que ficasse um período de 24 (vinte e quatro) horas sem relação sexual.

O método usado para aplicação do laser de baixa potência foi de forma individualizada e dependia do tamanho da laceração perineal e ou episiotomia da paciente para reparação tecidual. A área de feixe do laser é de 3 mm², calculando a área que se dará pela medida da área igual a um milímetro de comprimento por um milímetro de largura a ser reparada definindo os pontos de aplicação então a cada 3 mm², sendo a aplicação pontual com o tempo de 10 (dez) segundos em cada ponto. Sendo assim foi criado um protocolo de aplicação feito para cada paciente de acordo com área a ser tratada.

Análise estatística

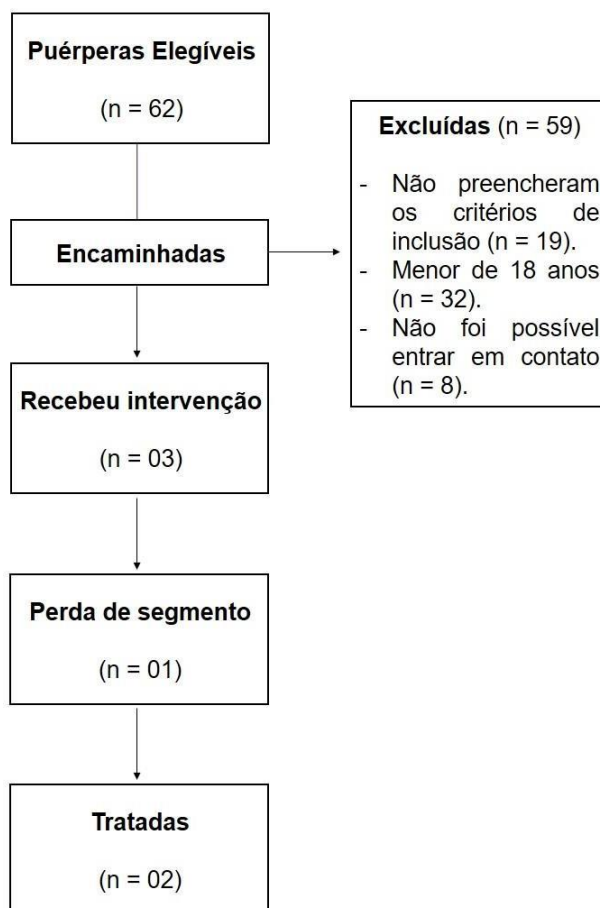
Os dados coletados foram codificados e digitados em planilha previamente programada, através do programa Microsoft Excel 2010. Foi utilizada estatística descritiva e analítica.

RESULTADOS

No período da coleta de dados da pesquisa, 62 puérperas foram elegíveis por meio de prontuários nos quais eram encaminhados pelo responsável da unidade, destas, 32 foram excluídas por serem menores de idade, com média de 15 anos, valores mínimo e máximo de 14 e 17, respectivamente. Não foi possível entrar em contato com 8 delas por não atenderem ao telefone. Das restantes das puérperas, 19 voluntárias foram excluídas por se enquadrarem nos critérios de exclusão, de acordo com o fluxograma (Figura 01).

Apenas 3 mulheres aceitaram participar do estudo, sendo que uma delas desistiu e apresentou perda na continuidade do tratamento e as outras duas foram até ao final da intervenção proposta.

Figura 1 – Fluxograma de recrutamento e seguimento das puérperas do estudo na UBS - Afonso Pena, Divinópolis - MG, 2021.



Característica da amostra

Com a finalidade de caracterizar as puérperas da pesquisa, realizou-se a comparação das variáveis sócio demográficas que estão apresentadas nas Tabela 01 e 02.

As idades das participantes da amostra foram de 26 e 19 anos, como demonstrado na Tabela 01.

Com relação as características obstétricas e do parto, observou-se que ambas as pacientes eram primigestas, uníparas e sem histórico de abortamento anterior.

Com relação as características relacionadas ao exame perineal observaram-se que a participante 01 constituía de uma lesão na região do períneo de segundo grau e apresentava tempo de pós parto de 05 meses, sendo que, a paciente 02 constituía de uma lesão de primeiro grau e apresentava tempo de pós parto de 04 meses segundo informações contidas na Tabela 01.

Tabela 1 – Distribuição das puérperas segundo a idade, cor da pele, escolaridade, estado marital, história obstétrica, exame perineal, tempo de pós parto, tipo de lesão e grau da laceração UBS – Afonso Pena, Divinópolis – MG, 2021.

Variável	Paciente 01	Paciente 02
Idade (anos)	26 anos	19 anos
Cor da Pele	Parda	Branca
Escolaridade	Ensino médio completo	Ensino médio completo
Estado marital	Com companheiro	Com companheiro
Gestação	1	1
Paridade	1	1
Abortamento	0	0
Tempo de pós parto	05 meses	04 meses
Tipo de lesão	Lesão dos músculos perineais sem atingir o esfíncter anal (10mm2)	Lesão apenas da pele e mucosas (6mm2)
Grau da laceração	2º grau	1º grau

Os dados da Tabela 02, apresentam a avaliação das atividades de vida diárias das puérperas em função da dor e desconforto perineal. Foi possível observar que ambas as pacientes apresentaram dificuldade na realização da atividade de relação sexual no pré-tratamento e que apresentaram uma melhora pós-intervenção.

A paciente 01 apresentou melhora no quesito de relação sexual, porém ainda apresenta dificuldade em sua realização. A mesma não apresentou melhoras nas atividades de urinar e evacuar. A paciente 02 apresentou melhora na realização da atividade de evacuar no pós-tratamento.

Tabela 2 – Distribuição das puérperas segundo as limitações das atividades diárias em função da dor e desconforto perineal. UBS – Afonso Pena, Divinópolis – MG, 2021.

Variáveis	Sentar	Andar	Urinar	Evacuar	Dormir	Amamentar	Relação Sexual
Paciente 01							
Pré-Tratamento	N	N	CD	CD	N	N	NCR
Pós-Tratamento	N	N	CD	CD	N	N	CD
Paciente 02							
Pré-Tratamento	N	N	N	CD	N	N	CD
Pós-Tratamento	N	N	N	N	N	N	N

Legenda: “N” Normal; “CD” Com Dificuldade; “NCR” Não Consegue Realizar.

Protocolo de aplicação

A área a ser tratada da paciente 01 foi de 10 mm² e foi usado 3 pontos de aplicação do laser de forma pontual na lesão perineal da mesma. Já na paciente 02 a área a ser tratada foi de 6 mm² no qual foi preciso 2 pontos de aplicação do laser de forma pontual na lesão perineal da mesma.

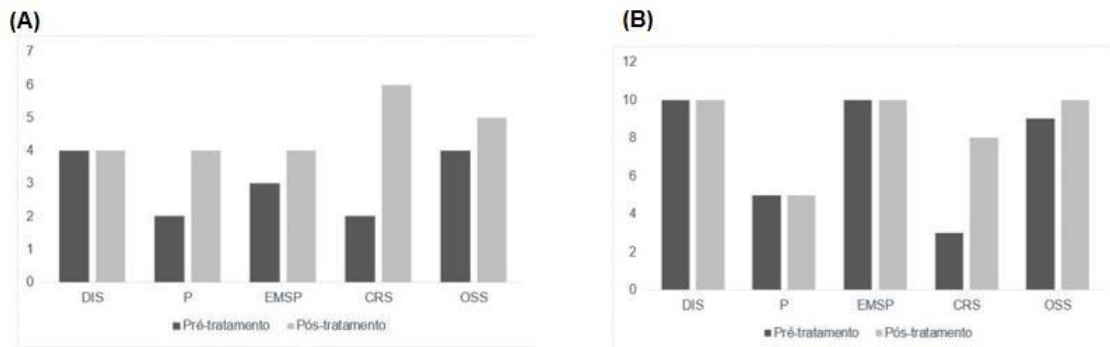
Avaliação da satisfação sexual

Através dos formulários QS-F que foram preenchidos pré e pós-tratamento pelas participantes, foi observado (Figura 02) que as pacientes apresentaram melhora significativa nos domínios relacionados ao conforto na relação sexual (CRS) e Orgasmo e satisfação sexual (OSS).

A paciente 01 representada pela letra (A), apresentou melhora nos domínios relacionados a Preliminares (P) e Excitação da mulher e sintonia com o parceiro (EMSP),

enquanto que a paciente 02 representada pela letra (B), não demonstrou diferença pré e pós tratamento. Não houve diferença no domínio relacionado ao Desejo e interesse sexual (DIS) em ambas as pacientes.

Figura 2 – Aspectos observados pelo QS-F: Paciente 01 e Paciente 02.



Legenda: “DIS” Desejo e interesse sexual; “P” Preliminares; “EMSP” Excitação da mulher e sintonia com o parceiro; “CRS” Conforto na relação sexual; “OSS” Orgasmo e satisfação sexual.

DISCUSSÃO

A dor perineal é uma morbidade comum entre as mulheres que tiveram partos vaginais. Estudos demonstraram que problemas sexuais pós-parto são comuns em curto prazo. A dor perineal e a dispareunia que ocorrem no período são consideradas os principais problemas que impedem a atividade sexual normal. De acordo com os resultados do estudo realizado por Abdool (2009), dor e dispareunia perineal são decorrentes de trauma perineal, lacerações, episiotomia e fórceps ou uso de vácuo no parto. Além disso, os autores também relataram que a dor perineal se desenvolve em 42% das pacientes no período pós-parto inicial e diminui para 22% e 8% no pós-parto 8º e 12º semanas, respectivamente. No entanto, em algumas mulheres, essas alterações persistem por maior tempo.

De acordo com as Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto Normal, publicadas em 2016, a episiotomia não deve ser realizada de maneira rotineira em partos vaginais espontâneos. Além disso, se realizada, deve ser justificada devidamente a sua necessidade, já que não existem evidências científicas consistentes que apontem indicações reais para esse procedimento (MINISTERIO DA SAÚDE, 2016). Atualmente a portaria do MS nº 1.067/2005 Institui a Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), que assegura a atenção humanizada e recursos somente necessários, evitando intervenções prejudiciais a mulher

no parto (CARNIEL, 2019). Porém no prontuário das puérperas não havia a indicação da episiotomia.

Analisando as características sociodemográficas no nosso estudo, das 62 mulheres, verificou-se que mais de 50% das participantes eram jovens menores de idade. Segundo Pedroso (2021) O índice de gravidez na adolescência no Brasil está acima da média mundial. Em 2020, registrou-se que, a cada mil brasileiras entre 15 e 19 anos, 53 tornam-se mães. Já os antecedentes obstétricos, as mulheres eram primíparas, realizavam o pré-natal na unidade de saúde e tinham companheiros.

A caracterização da amostra do estudo foi de duas mulheres primíparas de 19 e 26 anos, com ensino médio completo, pré-natal sem intercorrências e recebeu apoio emocional do parceiro durante o trabalho de parto e parto. Paciente 01 após avaliação pélvica constatou trauma perineal - episiotomia de 2º grau sem atingir o esfíncter anal, com um tempo de pós parto de cinco meses. A paciente 02 após avaliação pélvica constatou trauma perineal laceração de 1º grau atingindo pele e mucosas, com tempo de pós parto de quatro meses. Segundo o *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG, 2016), as lacerações de primeiro (1º) ao quarto (4º) graus acontecem em 53 a 79% dos partos vaginais. Desse percentual, até 11% das mulheres podem lesar os músculos do assoalho pélvico (MAP) em terceiro (3º) e quarto (4º) graus, o que sinaliza, mais uma vez, a importância de se fazer um trabalho de preparação dos MAP durante a gravidez e no pós-parto, para que as mulheres possam ter desfechos de parto menos lesivos.

No presente estudo, ao comparar as características da dor perineal no formulário de Quociente sexual no domínio do conforto da relação sexual observou que antes da intervenção ambas apresentaram dificuldades na realização da atividade de relação sexual e ao final do tratamento apresentou melhora. Em relação à dor perineal e desconforto durante a relação, foi constatado que no estudo piloto o laser de baixa potência pode proporcionar alívio da dor perineal relacionada à atividade sexual. De acordo com Alvarenga (2016) em um ensaio clínico randomizado, controlado triplo-cego com 54 puérperas a respeito de cicatrização, não houve diferença significativa entre os grupos. Sobre a dor, foi notada uma diminuição da dor após 30 minutos da segunda sessão e após a última sessão.

Avaliação da satisfação sexual de acordo com o formulário QS-F observou que as pacientes apresentaram uma melhora significativa nos domínios relacionados a CRS e OSS. Porém não houve segundo os domínios nos quais são abordados no formulário, não houve diferença no domínio referente ao interesse sexual em ambas pacientes, no qual o mesmo não interfere de forma direta na dor das mulheres, pois, ele pode estar relacionado aos fatores psicológicos e sociais, acarretando uma disfunção sexual por não apresentar desejo.

As limitações encontradas no estudo foi um curto período de acompanhamento dessas puérperas pelo fato da demora da liberação do parecer técnico para realização da pesquisa, em questão da amostra ser pequena e também do fator sociodemográfico a maior parte dessas mães serem adolescentes menores de idade. Atualmente diversos estudos científicos estão sendo desenvolvidos, utilizando diferentes protocolos de tratamento para avaliar os efeitos do LBP. Entretanto, os resultados destes estudos apresentam conclusões divergentes a respeito da eficácia dessa terapia no alívio da dor aguda ou crônica. Enwemeka (2009) relata que mais de 30% dos estudos sobre laserterapia não apresentam detalhamentos relevantes da irradiação, comprometendo a avaliação da eficácia do tratamento no alívio da dor.

Outro fator limitante foi a conscientização e o conhecimento da população sobre os benefícios da fisioterapia na saúde da mulher no tratamento de qualquer disfunção pélvica e principalmente sexual e a escassez da literatura relacionada intimamente aos benefícios do LBP na melhora da satisfação sexual sem ser direcionada diretamente a melhora da cicatrização e da dor, sendo assim necessário mais estudos sobre a aplicação do laser relacionado a dispareunia na resposta sexual e na melhora do trauma.

Sendo assim os achados apontaram que as puérperas submetidas ao tratamento com o laser, apresentaram opiniões favoráveis ao procedimento realizado, também demonstraram resultados importantes quanto a melhora da dor e desconforto na região perineal e conseqüentemente conforto na relação sexual. O LBP se mostra promissor para um estudo relacionado para a melhora da dispareunia após trauma perineal, porém não apresentou melhora significativa nas atividades diárias e fisiológicas como micção e evacuação.

Os benefícios do laser poderiam ser promissores no tratamento das disfunções sexuais, porém se usado com outras técnicas para ter uma melhora nas atividades diárias

terá um impacto mais significativo. Por isso, desde 2003, a *Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada* (SOGC) recomenda que os exercícios para os MAP sejam realizados no pós-parto imediato para reduzir o risco de DAP futuramente.

CONCLUSÃO

A utilização do laser de baixa potência nos quadros de cicatrização e reparo tecidual, vem demonstrando ser superior aos métodos convencionais hoje utilizados, além de ser de fácil aplicação.

Sendo assim, muitos estudos têm sido realizados para melhor conhecimento e compreensão sobre os efeitos terapêuticos da laserterapia. Frente a isso, uma das grandes incertezas sobre este método e seus efeitos terapêuticos, pairam sobre a dosimetria ideal a ser utilizada durante as aplicações. As pesquisas científicas apresentam divergências tanto a respeito dos valores de comprimento de onda quanto os de densidade de energia, não se encontrando uniformidade.

Isso ressalta a importância de maiores estudos e pesquisas a respeito dos parâmetros utilizados no laser de baixa potência, para que se possa ter uma maior efetividade na conduta fisioterapêutica. Por meio deste trabalho, pesquisou-se os efeitos benéficos do laser de baixa potência no reparo tecidual e cicatrização do períneo e conseqüentemente, na melhora da dispáurenia nas puérperas.

O presente estudo sugere benefícios do laser de baixa potência na dispáurenia e cicatrização de lesões do períneo após o parto vaginal, no entanto, pode-se observar que são necessárias evidências científicas significativas que comprovem os benefícios.

REFERÊNCIAS

ABDOOL Z, THAKAR R, SULTAN AH. Função sexual feminina pós-parto. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol; p.145: 133-7, 2009.

ALVARENGA, M.B. et al. Effect of low-level laser therapy on pain and perineal healing after episiotomy: a triple-blind randomized controlled trial. Lasers in surgery and medicine, v. 49, n. 2, p. 181-188, 2016.

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Practice Bulletin no 165: prevention and management of obstetric lacerations at vaginal delivery. *Obstet Gynecol.*,128(1):e1-e15, 2016.

CARNIEL F, VITAL DS, SOUZA TDP. Episiotomia de rotina: necessidade versus violência obstétrica. *J. nurs. health.*, 9(2):e199204, 2019.

COSTA, N.M. et al. Episiotomia nos partos normais: uma revisão de literatura. *Facene/Famene* – p45-50, 2011.

ENWEMEKA, CS. Intricacies of dose in laser phototherapy for tissue repair and pain relief. *Photomed Laser Surg.*, 27(3):387-93, 2009.

FERREIRA, E. et al. Associação entre região do trauma perineal, problemas locais, atividades habituais e necessidades fisiológicas dificultadas. *Revista Baiana De Enfermagem*, 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal: relatório. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.

PEDROSO, M. Fala, Adolescente!. Disponível em: <<https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2021/02/01/fala-adolescente/>>. Acessado em: 27 de nov de 2021.

SANTOS J et al. Frequência de lesões perineais ocorridas nos partos vaginais em uma instituição hospitalar. *Esc. Anna Nery*. Rio de Janeiro. V.12, n.4, p.658-663, 2008.

SANTOS, J.O. Ensaio Clínico Randomizado sobre a Efetividade do Laser em Baixa Intensidade no Alívio da Dor Perineal no Parto Normal com Episiotomia. Tese (Doutorado) - Pós-Graduação em Enfermagem, São Paulo, 2010.

A IMPORTÂNCIA E OS DESAFIOS DA GESTÃO DA QUALIDADE EM SAÚDE E ACREDITAÇÃO NO ÂMBITO HOSPITALAR NO BRASIL.

Vanessa Flausina da Silva, Vanessa Flausina da Silva

RESUMO: As instituições hospitalares a tempo se dedicam e investem no aprimoramento da qualidade em seus serviços. Este processo acontece em função do aumento do nível de exigências dos consumidores, implicações de processos legais e reivindicação da sociedade, que a cada dia aumenta seu grau de exigência. Este trabalho tem objetivo buscar na literatura científica evidências dos desafios enfrentados nos Hospitais que foram acreditados. Este estudo será realizado por meio de uma Pesquisa Bibliográfica de caráter Exploratório e abordagem Qualitativa. Desta forma a pesquisa será embasada em evidências de hospitais que implantaram a Acreditação Hospitalar. O processo de acreditação converge à uma tendência mundial para o cumprimento de protocolos institucionais, com diretrizes e procedimentos próprios para cada serviço ou instituição, através de práticas de acreditação com impactos positivos na qualidade dos serviços oferecidos. Essa busca constante por um padrão de qualidade, seja no atendimento à sociedade ou em seus processos internos, vem se intensificando e se expandindo, influenciando a reorganização e a reestruturação de hospitais, visto que são estruturas complexas. Observa-se, portanto, que a implementação do sistema de qualidade não é tarefa simples, mas contrariamente, se apresenta como um grande desafio a ser enfrentado pelos gestores e profissionais que buscam adequar seus processos de trabalho a excelência no atendimento. Assim os desafios são: burocratização; altos custos de implantação; estresse provocado pela cobrança nas realizações das tarefas; insegurança na realização de procedimentos; falta de reconhecimento profissional, entre outros. Apesar dos obstáculos relacionados a implantação da acreditação, é considerada vantajosa pela qualidade da gestão e pela assistência, pois, através da padronização de processos e centralização atendimento ao usuário, assistência de qualidade desenvolvem o gerenciamento da área, o crescimento profissional e a satisfação e segurança para o paciente.

Palavras-chave: Acreditação Hospitalar; Qualidade; Saúde; Segurança.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento da população e da economia gera diferentes necessidades de saúde e maiores demandas e expectativas por parte dos cidadãos e dos pacientes atendidos pelos serviços de saúde. No Brasil, existem desigualdades no acesso ao cuidado de saúde e grandes variações no uso de serviços e tratamentos, assim como em seus resultados. Os custos do cuidado de saúde estão crescendo, o que torna parte do cuidado inacessível para determinados pacientes e populações. Ao mesmo tempo, existem desperdício e dano considerável causado aos pacientes pelo cuidado de saúde inseguro.

As instituições hospitalares a tempo se dedicam e investem no aprimoramento da qualidade em seus serviços. Este processo acontece em função do aumento do nível de exigências dos consumidores, implicações de processos legais e reivindicação da sociedade, que a cada dia aumenta seu grau de exigência. Dessa forma, a adoção de sistemas organizacionais com foco em qualidade é, atualmente, expressamente utilizada, almejando êxito institucional e potencial competitivo. Os avanços científicos e tecnológicos aliados à competitividade de mercado são os maiores impulsionadores da busca pela incorporação de filosofias e práticas de gestão de qualidade. Principalmente no que se refere ao desenvolvimento de ferramentas para a avaliação externa.

O papel da melhoria da qualidade é um termo genérico que se refere a um corpo de conhecimento sistemático, que alguns chamam de ciência ou de multidisciplinaridade; um conjunto de métodos, muitos deles comprovadamente eficazes em melhorar o cuidado; diferentes estratégias para lidar com problemas específicos de qualidade e segurança (p.ex., infecções relacionadas à assistência à saúde ou problemas de comunicação entre os serviços); diferentes programas para enfrentar problemas gerais de qualidade e segurança (p.ex., desenvolvimento de diretrizes clínicas ou acreditação).

A partir da complexidade dos processos envolvendo a qualidade de serviços hospitalares e a necessidade da análise externa dos padrões de qualidade, emerge o conceito de acreditação hospitalar (VIANA et al., 2011)

Após a criação do Programa de Padronização Hospitalar, nos Estados Unidos, pelo Colégio de Cirurgiões, fez-se necessário o início de parcerias entre o CAC e as associações: médica americana, médica Canadense, americana de hospitais e o colégio americanos de

clínicos a fim de fomentar à melhoria e promoção da acreditação voluntária. A união destes grupos resultou na Comissão Conjunta de Acreditação dos Hospitais (CCAH) que no ano de 1952 fora substituída oficialmente pelo, atualmente, mais conhecido programa de acreditação hospitalar, o Joint Commission on Accreditation of hospitals (FELDMAN et al., 2005)

No Brasil, há alguns anos, instrumentos oficiais de avaliação de desempenho das organizações hospitalares do Sistema Único de Saúde (SUS), tendo por base a aplicação de conceitos e técnicas da Qualidade Total (QUINTO NETO; GASTAL, 2000).

Tradicionalmente os hospitais que atendem predominante aos pacientes SUS são vistos pela sociedade como de baixa qualidade na assistência prestada. A percepção que paira sobre estes nosocômios é a de desorganização, de incapacidade em atender a demanda adequadamente e a de ausência de recursos materiais, tecnológicos e humanos suficientes. Levando-se em consideração que aproximadamente 70% dos 432.157 leitos existentes no Brasil, segundo os dados existentes no site CNES em agosto de 2019, são utilizados pelo SUS conclui-se a magnitude do problema caso a ideia comum seja verdadeira, mesmo que parcialmente. Dentro das ações possíveis para mudar este pré-conceito em relação aos hospitais com leito SUS está a adoção de programas de Qualidade, com avaliação e certificação externa, dando assim a credibilidade ao fato. Um exemplo deste tipo de trabalho é a Acreditação.

O presente trabalho foi pesquisado neste contexto, a fim de abordar a sistemática de que a saúde necessita de constantes incentivos de melhorias na política, adesão dos profissionais e da população, para estabelecerem uma cultura de qualidade nos serviços, e uma inter-relação mútua.

2. METODOLOGIA

Este estudo será realizado por meio de uma Pesquisa Bibliográfica de caráter Exploratório e abordagem Qualitativa. Desta forma a pesquisa será embasada em evidências de hospitais que implantaram a Acreditação Hospitalar. Não se trata, portanto, de uma discussão sobre técnicas qualitativas de pesquisa, mas sobre maneiras de se fazer ciência. A metodologia é, pois, uma disciplina instrumental a serviço da pesquisa, nela, toda questão técnica implica uma discussão teórica.

Segundo de Oliveira (2011) resume-se a Pesquisa “Quantitativa” lida com fatos, tudo aquilo que pode se tornar objetivo através da observação sistemática; evento bem especificado, delimitado e mensurável, e a Pesquisa “Qualitativa” lidam com fenômenos do grego phainomenon: aquilo que se mostra que se manifesta evento cujo sentido existe apenas num âmbito particular e subjetivo.

Referente às formas de Pesquisa o autor Gil (2002) faz as seguintes considerações do ponto de vista dos procedimentos técnicos:

- Pesquisa Bibliográfica: quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e, atualmente, material disponibilizado na Internet.
- Pesquisa Documental: quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico.
- Pesquisa Experimental: quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.
- Levantamento: quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecerem.

3. RESULTADOS

3.1. ACREDITAÇÃO E QUALIDADE NA SAÚDE

A análise dos primórdios e difusão da acreditação no mundo e sua entrada e desenvolvimento no Brasil permitiu a percepção de que esta metodologia ganhou significados distintos de uma mera ferramenta de qualidade dos serviços de saúde. Ao ser internalizado pelo Sistema Único de Saúde tornou-se uma estratégia de política, fruto de arranjos e acordos envolvendo uma rede de atores internacionais e nacionais, constituindo uma trajetória particular de institucionalização.

Atualmente, a necessidade de alcançar melhor competitividade e conquistar novos mercados tem feito com que as empresas revejam suas práticas gerenciais. Dentre os modernos métodos gerenciais destacam-se os princípios contidos em normas técnicas que recomendam diretrizes para a implantação de um sistema orientado para a qualidade.

De acordo Donabedian que defende que não só a qualidade é importante, mas também a garantia de qualidade, ou seja, a avaliação de produtos ou serviços com expectativas ou padrões definidos.

Segundo Lipworth et al. (2013) as políticas de saúde tentam melhorar a qualidade dos cuidados com a saúde por meio da aplicação de uma gama de intervenções nos sistemas da qualidade, incentivando serviços clínicos mais seguros e adequados para o paciente.

As boas práticas da qualidade em serviços da saúde nos hospitais, quando associada à acreditação, proporcionam aumento da produtividade, maior satisfação ao paciente e agrega valor à instituição. Um processo assistencial e de apoio às demais áreas, incentivado pela alta direção e praticado pela gestão da qualidade – responsável pela disseminação dos processos de melhoria contínua, associado à rotina dos trabalhadores, é capaz de gerar o aumento da produtividade nos serviços.
(TERRA, 2017, pag. 16)

As instituições de saúde, com destaque para os hospitais, são caracterizadas como organizações complexas, nas quais há um cenário que favorece a emergência de relações de conflito. A ampla gama de profissionais envolvidos e cada vez mais especializados, como médicos, equipe de enfermagem e pessoal técnico, atrelada a uma extensa rede de serviços inter-relacionados, composta pela lavanderia, assistência médica, hotelaria, limpeza, vigilância, restaurante, recursos humanos, relacionamento com o consumidor (Drucker, 2002), entre outros, tornam a gestão em saúde desafiadora, pois os parâmetros da qualidade se fazem imprescindíveis.

No Brasil, a introdução da acreditação ocorreu nos anos 1990 sob influência da OPAS/OMS, cuja prioridade era o desenvolvimento da infraestrutura de saúde, com as primeiras experiências de adequação da metodologia à realidade hospitalar. Sua incorporação efetiva-se para atender às demandas de controle da qualidade.

Em 1989 a Organização Mundial da Saúde iniciou trabalho com a área hospitalar na América Latina, adotando tema abrangente – a qualidade da assistência. A acreditação passou a ser vista como elemento estratégico para desencadear e apoiar iniciativas de qualidade nos serviços de saúde. Pretendia-se contribuir para progressiva mudança planejada de hábitos, por meio de estímulo aos profissionais dos diferentes serviços para avaliar aspectos pontos fortes

e fracos de suas instituições. Esta análise poderia servir como subsídio para o estabelecimento de metas e para o aprimoramento da qualidade da assistência. A estratégia proposta foi a da implementação total ou progressiva de uma variedade de métodos (NOVAES, H.M. & PAGANINI, 1994).

A Organização Pan-Americana da Saúde realizou várias reuniões com a participação de boa parte dos países latino-americanos. Raros eram os países com sistema de acreditação ou certificação da qualidade.

O setor saúde no Brasil vem trabalhando com avaliação hospitalar desde a década de 1970, sem que, no entanto, houvesse impacto sobre a qualidade dos serviços prestados. Em 1986 o Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC) criou a Comissão de Avaliação Hospitalar, que se interessou sobretudo pelo trabalho da Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). A origem

da padronização de hospitais dentro do Colégio Americano dos Cirurgiões explicaria o interesse do CBC pelo assunto, uma vez que a iniciativa americana levou ao desenvolvimento do sistema de acreditação da Joint Commission.

Em 1994 o Ministério da Saúde lançou o “Programa de Qualidade” com o objetivo de promover a cultura da qualidade. Estabeleceu ainda a Comissão Nacional de Qualidade e Produtividade em Saúde, liderada pelo coordenador deste programa. Nesta época as atividades de melhoria da qualidade na saúde passaram a ser consideradas estratégicas. (NORONHA, 1998)

Não existe uma visão única sobre os propósitos de um sistema de acreditação. O sucesso dele dependerá dos objetivos construídos, com base no que se acredita serem as metas do sistema de saúde que se pretende modificar, de acordo com as perspectivas daqueles que estabelecem os critérios de atuação da metodologia. Por isso, os países estão em estágios diferentes em relação à metodologia. (RIBEIRO FORTE, 2012).

De acordo MACEDO (2019), em sua justificativa demonstrou em sua pesquisa referente contribuições dos modelos de acreditação ONA e JCI para a segurança do paciente que a cultura de qualidade e segurança no Brasil ainda é embrionária, porém com enorme potencial. Das 334.072 instituições de saúde inscritas no CNES1 (cadastro nacional de estabelecimento de saúde), apenas cerca de 0,2% possui a acreditação da Organização Nacional de Acreditação (ONA) e/ou Joint Commission International (JCI), ou seja, um baixo

percentual em se tratar e saúde. Nesse mesmo sentido, o Brasil tem 10.249 ambulatórios especializados inscritos no CNES, dos quais apenas 1,4% possuem a acreditação da ONA e/ou JCI, evidenciado abaixo:

Tabela 1.

Tabela 1: Descrição da ONA e JCI e quantidade de instituições acreditadas do Brasil

Programa	País de Origem	Ano da Criação	Ano 1ª Acreditação no Brasil	Níveis de Acreditação	Instituições Acreditadas no Brasil		
					Ambulatório	Hospital	Total
ONA	Brasil	1999	2001	Nível 1 - Acreditado Nível 2 - Acreditado Pleno Nível 3 - Acreditado com Excelência	124	325	747 ¹
JCI	EUA	1952 ³	1999	Apenas um nível - "Acreditado"	19	36	64 ²

Fonte: MACEDO, Grasielle dos Reis Silva. *Contribuições dos modelos de acreditação ONA e JCI para a segurança do paciente: estudo de caso do Centro de Combate ao Câncer*. 2019. PhD Thesis.

¹ONA – disponível em . Consulta realizada em 09 de março de 2019. Filtros utilizados: TIPO: “Ambulatórios”, “Hospitais” e “Todos”. CERTIFICAÇÃO: “Acreditado”, “Acreditado Pleno” e “Acreditado com Excelência”. ESTADO: “Todos”.

²JCI – disponível em Consulta realizada em 09 de março de 2019. Filtros utilizados: PAÍS: “Brasil”. TIPO: “Ambulatórios”, “Hospitais” e “Todos”. ³Data em que foi publicado o primeiro manual para Acreditação Hospitalar pela Joint Commission on Accreditation of Hospitals (JCAH).

O processo de acreditação converge à uma tendência mundial para o cumprimento de protocolos institucionais, com diretrizes e procedimentos próprios para cada serviço ou instituição, através de práticas de acreditação com impactos positivos na qualidade dos serviços oferecidos. Essa busca constante por um padrão de qualidade, seja no atendimento à sociedade ou em seus processos internos, vem se intensificando e se expandindo, influenciando a reorganização e a reestruturação de hospitais, visto que são estruturas complexas. Assim, os hospitais demandam uma administração moderna, atualizada e qualificada, orientada para a gestão pela qualidade, ou seja, aquela que enfatiza a concepção de um sistema que assegure a satisfação de todos os envolvidos no processo e que maximize a competitividade das organizações por meio de novas ferramentas e metodologias, auxiliando

na melhoria contínua dos processos e na prevenção de problemas, tendo como foco a prestação de serviços com qualidade.

3.1.1. METODOLOGIA DE CERTIFICAÇÃO ONA

A metodologia da Organização Nacional de Acreditação (ONA) de certificação, nasce em junho de 1999, em um Brasil em constante transformação na área da saúde. Não por acaso, a instituição é contemporânea ao surgimento da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que ocorre pouco mais de dez anos após a Constituição Federal garantir o direito à saúde aos cidadãos, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS).

De acordo site oficial da ONA, Hoje mais de 80% das instituições acreditadas no país adotam os padrões ONA e atualmente no Brasil são 884 estabelecimentos da área de saúde certificadas com os padrões ONA, destes 91 são instituições públicas (SUS), representando 10%, um percentual considerado baixo, porém é um grande passo, para um sistema de saúde mais justo, humano e, principalmente, com mais qualidade e segurança para os pacientes. Segue abaixo os pilares avaliados pela metodologia ONA:

Tabela 2. Níveis de Certificações ONA

Níveis de Certificação ONA



- Segurança
- Habilitação do Corpo Funcional
- Atendimento a requisitos Fundamentais
- Estrutura Básica



- Segurança e Organização
 - Existência de Normas, Rotinas e Procedimentos
 - Evidências da melhoria de Processo
 - Evidência de Atuação focalizada no cliente/paciente



- Segurança, Organização e Práticas de Gestão de Qualidade
 - Evidência de ciclos de Melhoria
 - Implementação de Sistema de Informação Institucional consistente
 - Uso de Sistema para Aferição de Satisfação do Cliente

Fonte: ONA

3.1.2. METODOLOGIA NORMA NBR ISO 9000:2015

Segundo a ISO 9001 2015, a meta é oferecer um grupo de exigências que, quando bem aplicados, asseguram a confiança de que a empresa pode dispor regularmente de soluções que estejam de acordo com os desejos e as necessidades de seus consumidores, e que se encontram em conformidade com as normas cabíveis.

Para uma instituição ser contemplada com certificados da ISO, é preciso ser aprovado em um projeto que se divide em etapas, a fim de garantir que a efetivação se dê corretamente. Inclusive, é válido esclarecer que este recurso pode ser realizado em qualquer negócio. De acordo a norma NBR ISO 9000:2015 - CONSULTA NACIONAL refere os princípios de gestão da qualidade. São referências internacionalmente aceitas e validadas para:

- A. Redação dos requisitos auditáveis da norma ISO 9001 usados para certificar que uma empresa dispõe de um sistema de gestão da qualidade.
- B. Melhorar o desempenho operacional de organizações.

Desde 2008 o ambiente de negócios internacionais amadureceu suas práticas o que permitiu, nesta revisão de 2015 consolidar os princípios de gestão da qualidade e os reduzir a sete, conforme diagrama abaixo:

Tabela 3 - Evolução dos Princípios de Gestão da Qualidade- NBR ISSO 9000:20015



Fonte: ISO 9001:2015

Embora todos os princípios tenham sido atualizados à luz das boas práticas de gestão atuais, houve um aprofundamento no terceiro princípio para requerer o engajamento de pessoas. Isto é, não basta estar envolvido, é preciso trabalhar e contribuir conscientemente para que o sistema de gestão da qualidade concebido alcance suas metas.

Os antigos princípios 4 e 5, foram reunidos em apenas um - abordagem de processos. Isto porque constatou-se que o princípio abordagem de processos intrinsecamente promove a abordagem sistêmica para a gestão.

Finalmente a mudança do antigo princípio 8 - Benefícios mútuos na relação com fornecedores para o atual princípio 7 - Gestão de relacionamento amplia o princípio reconhecendo que a organização precisa gerir relações não só com seus fornecedores, mas com todas as partes interessadas.

3.2. DIFICULDADES E IMPACTOS DA ACREDITAÇÃO NO ÂMBITO HOSPITALAR

De acordo Devkaran (2019). Avaliou se a reacreditação hospitalar melhora a qualidade, a segurança do paciente e a confiabilidade ao longo de três ciclos de acreditação, testando o modelo do ciclo de vida da acreditação com base em seu efeito sobre medidas de qualidade o impacto de avaliações repetidas de acreditação hospitalar sobre a qualidade e a confiabilidade: análise de uma série temporal interrompida com duração de 8 anos. Concluíram que o estudo demonstra que a acreditação tem a capacidade de sustentar melhorias ao longo do ciclo de acreditação. A redução significativa na variação das medidas de qualidade com os ciclos de acreditação subsequentes indica que a acreditação apoia a meta de alta confiabilidade. Isto mostra que a Gestão da qualidade é uma ferramenta eficaz para garantir eficácia e eficiente no atendimento ao paciente.

Observa-se, portanto, que a implementação do sistema de qualidade não é tarefa simples, mas contrariamente, se apresenta como um grande desafio a ser enfrentado pelos gestores e profissionais que buscam adequar seus processos de trabalho a excelência no atendimento.

Assim os desafios são: burocratização; altos custos de Implantação; estresse provocado pela cobrança nas realizações das tarefas; insegurança na realização de

procedimentos; falta de reconhecimento profissional, entre outros. Autores demonstram na figura abaixo os pontos positivos e negativos do processo de acreditação:

Tabela 4. Pontos positivos e negativos do processo de Acreditação

	Pontos Positivos	Pontos Negativos	
BARRAGÃO <i>et al.</i> , 2012	1. Desenvolvimento profissional;	1. Burocratização;	POMEY <i>et al.</i> , 2005
	2. Oportunidade de qualificação e melhoria do currículo profissional;	2. Altos custos de Implantação;	
	3. Orgulho por trabalhar numa instituição com título de acreditado;	3. Estresse provocado pela cobrança nas realizações das tarefas;	
	4. Segurança do colaborador ao atender as necessidades do cliente (influência positiva no clima organizacional)	4. Insegurança na realização de procedimentos;	BRITO <i>et al.</i> , 2012
	5. Falta de reconhecimento profissional, entre outros		

Fonte: RAFAEL, Deivid Nogueira; AQUINO, Simone. PERCEPÇÃO DE GESTORES SOBRE A AUDITORIA ONA EM UM COMPOUNDING CENTER EM PROCESSO DE ACREDITAÇÃO. *Gestão & Planejamento-G&P*, 2019, 20.

A necessidade de desenvolvimento de estratégia de incremento da qualidade dos serviços de saúde, o Programa de Acreditação Hospitalar é um procedimento de avaliação dos recursos institucionais, de forma periódica, voluntária, racionalizada, ordenadora e, principalmente, de educação continuada dos profissionais, com o intuito de garantir a qualidade da assistência por meio de padrões previamente aceitos (SCHIESARI, 2003)

Esse movimento em direção à qualidade reflete a necessidade de mudanças fundamentais nas organizações, uma vez que a valorização dos indivíduos e a atenção às relações sociais tornam-se imprescindíveis para a aquisição do título de excelência. Nesse cenário, os profissionais da saúde emergem como integrantes da política de qualidade, tendo papel essencial na garantia e na manutenção do processo. Por meio do compromisso com a política da qualidade estabelecida pela instituição, os profissionais se engajam e reforçam a cultura de melhoria centrada no cliente e na determinação de executar serviços que atendam os requisitos da Acreditação de forma segura e com excelência.

Uma pesquisa realizada para avaliação da Cultura da Segurança em Hospitais Públicos no Brasil, cujo objetivo era avaliar 3 Hospitais, aplicando-se o Safety Attitudes Questionnaire

(SAQ), seus resultados demonstraram o nível de cultura de segurança é baixo do ideal. Foram considerados positivos escores maiores ou iguais a 75%. (DE CARVALHO, 2017). Este estudo caracteriza que o sistema precisa ser desenvolvido no atendimento a saúde no Brasil, demonstra fragilidade nas políticas do Brasil que diz respeito a cultura da Qualidade e Segurança do Paciente.

No estudo, de Mendes & Mirandola (2015), analisaram os impactos da acreditação no desempenho organizacional de hospitais, pesquisaram seis hospitais acreditados do Estado de São Paulo. Os resultados evidenciaram que a acreditação hospitalar tem capacidade de gerar melhorias relacionadas à gestão dos processos, satisfação dos clientes e desenvolvimento de profissionais de saúde. O trabalho contribui ao ampliar os estudos sobre acreditação no Brasil os autores identificaram diferentes níveis de envolvimento dos profissionais com a acreditação. O envolvimento da alta direção foi considerado elevado em todos os hospitais, o que para os autores é um fator crucial para o sucesso. Eles também observaram que a equipe de enfermagem, que detém posição estratégica no processo, obteve nível alto em quatro hospitais, e médio nos demais, o que foi atribuído ao aumento das atribuições, como trabalhar com dados, indicadores e padrões, acarretando sobrecarga de trabalho. O menor engajamento verificado foi o do corpo médico, que apresentou nível regular em cinco hospitais e baixo em um, resultado parcialmente atribuído a eventual ausência de vínculo empregatício.

Tabela 5 Síntese dos principais impactos apontados na bibliografia e abordados neste artigo:

Mudanças Organizacionais e nas práticas	Mudanças no comportamento dos profissionais de saúde	Impactos na satisfação de pacientes e reconhecimento do público
1. Promoção de mudanças organizacionais;	1. Envolvimento dos profissionais de saúde;	1. Aumento da satisfação dos pacientes;
2. Melhoria em práticas (processo, segurança e indicadores);	2. Promoção do desenvolvimento profissional;	2. Reconhecimento público.
3. Impactos financeiros	3. Atitudes diante da acreditação.	

Fonte: MENDES, Glauco Henrique de Sousa; MIRANDOLA, Thayse Boucinha de Sousa. Acreditação hospitalar como estratégia de melhoria: impactos em seis hospitais acreditados. *Gestão & Produção*, v. 22, n. 3, p. 636-648, 2015.

Observa-se que os hospitais ao implantarem o projeto de Certificação, são impactados com várias mudanças, porém o engajamento é maior entre algumas profissões, o

resultado é a melhoria em toda organização através de processos, segurança e resultados financeiros garantindo o aumento da satisfação dos pacientes.

Conforme estudo sobre as mudanças gerenciais resultantes da Acreditação hospitalar, o autor resultou em mudanças gerenciais amplas e positivas nas organizações hospitalares, pois os resultados indicaram que as práticas de gestão dos hospitais investigados alteram as de maneira exitosa e em diferentes aspectos, como: padronização e mapeamento de processos assistenciais; incremento da estrutura física e da organização do trabalho; melhorias na gestão dos custos hospitalares; posicionamento de visão estratégica no mercado; inclusão de liderança participativa, além de outras iniciativas que promovem a gestão pela qualidade. (DE OLIVEIRA, 2017).

O autor Da Silva Caram (2018) em sua pesquisa sobre Acreditação Hospitalar: a Excelência Como Fonte De Sofrimento Moral Para Enfermeiros, revelou-se barreiras para o enfermeiro desenvolver sua prática no contexto de um hospital acreditado. Tais barreiras caracterizam-se pelo excesso de trabalho burocrático que impede o enfermeiro de realizar a prática que consideram moralmente adequada, isto é, o cuidado direto ao paciente, vivenciando o sofrimento moral. Como consequência, ele identifica prejuízos na qualidade do cuidado.

A partir deste estudo, o autor demonstrou que foi possível se aproximar do conhecimento de um fenômeno pouco (ou nada) conhecido na realidade científica: a desistência da busca pela certificação de acreditação em instituição hospitalar. Concluiu-se que, na instituição investigada, a desistência ocorreu por motivo de deficiências de diversas magnitudes, mas que estas são essencialmente de ordem estrutural, o que culminou na decisão da alta direção em retroagir perante o processo de adesão, resultando em sentimentos negativos naqueles que vivenciaram tal fato. Contudo, de acordo com os entrevistados, a motivação pela certificação ainda pulsa na organização, pois a desistência se conforma como um “adiamento” (CERVILHERI, 2017).

Em estudo recente sobre Critérios de Avaliação do Serviço de Enfermagem que são utilizados nos Processos de Acreditação Institucional, identificou-se que no âmbito nacional foram avaliados 195 hospitais no período de outubro de 1999 a março de 2002. No Brasil, de um universo de 6.528 instituições de saúde, 36 foram Acreditadas do total de 195 avaliadas. Destas, apenas 27 instituições conseguiram manter o nível de conformidade e

conseqüentemente o Certificado de Hospital Acreditado. Em processo de acreditação estavam 79 instituições neste período (FELDMAN, 2002).

Em relação aos critérios de avaliação dos serviços de enfermagem identificados do estudo anterior, o autor explica que há ênfase predominante nos critérios de estrutura e processos organizacionais sobre os critérios de resultados institucionais. Portanto, verificou-se que nas avaliações dos serviços faz-se necessário mudar os mecanismos tradicionais de avaliação, centrados na estrutura física, no faturamento de serviços produzidos e na hotelaria; para buscar-se a valorização dos resultados assistenciais advindos de programações com critérios epidemiológicos, padrões e indicadores de qualidade, competência e desempenho com excelência, elaboração de padrões quali – quantitativamente mais equânimes nos aspectos estrutura, processos e resultados. O mesmo autor conclui que a padronização dos processos de avaliação vem ao longo dos anos evoluindo e aprimorando a identificação de critérios, indicadores e padrões cada vez mais significativos para os vários serviços hospitalares. (FELDMAN, 2005).

Embora estudos apresentem as vantagens e as implicações que a acreditação proporciona, a relação entre o seu custo e benefício ainda não foi elucidada.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que certas características, inerentes à natureza da acreditação, dependem de como os sistemas de saúde internalizam essa metodologia em seus contextos. Portanto, a acreditação não pode ser compreendida apenas como uma ferramenta de qualidade que se oferece à adesão voluntária de hospitais. Ela só pode ser compreendida no contexto das propostas políticas que delimitam sua aplicação em sistemas de saúde concretos, bem como em função das características do arranjo dos serviços de saúde nesses sistemas.

Os modelos de acreditação surgem como uma forma de promover a mudança cultural na prestação do cuidado nas instituições de saúde. A implantação dos padrões de qualidade de determinado programa proporciona à instituição mudanças de hábitos e comportamentos, desenvolvendo os profissionais de saúde envolvidos, a busca por um cuidado mais seguro, além de incentivar o atendimento de forma individual e analisar as necessidades de cada paciente.

Entretanto, os responsáveis pela melhoria da qualidade podem aprender com as experiências de muitos outros países, conhecendo as abordagens mais efetivas; além disso, podem encontrar e utilizar recursos e saber como implementá-los, uma vez que muitos dos problemas e soluções ao nível clínico são os mesmos em todo o mundo.

Tendo em vista que os objetivos deste artigo não compreendem a discriminação entre os diferentes tipos de instituições hospitalares, ou seja, não há discriminação entre hospitais públicos (SUS), privados, filantrópicos e universitários, sugere-se, adicionalmente, que estudos futuros considerem as respectivas particularidades de cada tipo, desenvolvendo pesquisas que contrastem os temas emergentes nessa discussão, entre instituições de naturezas distintas.

Apesar dos obstáculos relacionados a implantação da acreditação, é considerada vantajosa pela qualidade da gestão e pela assistência, pois, através da padronização de processos e centralização atendimento ao usuário, assistência de qualidade desenvolvem o gerenciamento da área, o crescimento profissional e a satisfação e segurança para o paciente.

5. REFERÊNCIAS

CERVILHERI, Andressa Hirata, et al. Acreditação hospitalar: implicações da desistência da busca pela certificação. *REME rev. min. enferm*, 2017, 21: e1008-e1008.

DA SILVA CARAM, Carolina; BRITO, Maria José Menezes; PETER, Elizabeth. Acreditação Hospitalar: a Excelência Como Fonte De Sofrimento Moral Para Enfermeiros. *Enfermagem em Foco*, 2018, 9.1.

DE CARVALHO, Rhanna Emanuela Fontenele Lima et al. Avaliação da cultura de segurança em hospitais públicos no Brasil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 25, p. e2849, 2017.

DE NORONHA, José Carvalho; DA SILVA PEREIRA, Telma Ruth. Health care reform and quality initiatives in Brazil. *The Joint Commission journal on quality improvement*, v. 24, n. 5, p. 251-263, 1998.

DE OLIVEIRA, João Lucas Campos, et al. Mudanças gerenciais resultantes da Acreditação hospitalar. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2017, 25: e 2851.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 1989.

DE SOUZA MARTINS, Heloisa Helena T. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e pesquisa**, v. 30, n. 2, p . 289-300, 2004.

DEVKARAN, Subashnie et al. Impact of repeated hospital accreditation surveys on quality and reliability, an 8-year interrupted time series analysis. **BMJ open**, v. 9, n. 2, p. e024514, 2019.

DONABEDIAN A. The Effectiveness of Quality Assurance. *Int J Qual Heal Care*. 1996;8(4):401-7.

DRUCKER, P. F. A administração como função social e arte liberal. In: GLEICH, M.; MAHL, C. R. (Coord.). **O melhor de Peter Drucker**: obra completa. São Paulo: Nobel, 2002. p. 197-204.

FELDMAN L. B., GATTO M. A. F., CUNHA I. C. K. O. História da evolução da qualidade hospitalar: dos padrões à acreditação. *Acta Paul Enfermagem*, v 18, p. 213-9, 2005

FELDMAN L. B., Análise dos critérios de avaliação dos serviços de enfermagem adotados nos processos de acreditação institucional. [dissertação mestrado]. Guarulhos (SP): Universidade de Guarulhos; 2002.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4^a. Ed. São Paulo: ATLAS, 2002.

LIPWORTH W, TAYLOR N, BRAITHWAITE J. Can the theoretical domains framework account for the implementation of clinical quality interventions? *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2013;13(1):530. Available from: <http://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-13-530>

MACEDO, Grasielle dos Reis Silva. Contribuições dos modelos de acreditação ONA e JCI para a segurança do paciente: estudo de caso do Centro de Combate ao Câncer. 2019. PhD Thesis.

MENDES, Glauco Henrique de Sousa; MIRANDOLA, Thayse Boucinha de Sousa. Acreditação hospitalar como estratégia de melhoria: impactos em seis hospitais acreditados. **Gestão & Produção**, v. 22, n. 3, p. 636-648, 2015.

NOVAES, Humberto de Moraes; PAGANINI, José María. Padrões e indicadores de qualidade para hospitais [Brasil]. In: **Padrões e indicadores de qualidade para hospitais [Brasil]**. 1994.

ONA (Organização Nacional de Acreditação). Diretrizes do Sistema e do Processo de Acreditação; Normas Técnicas, Norma Orientadora, NO1; Manual da Organização Nacional de Acreditação. Brasília: ONA; 2001. Disponível em: URL: <http://www.ona.org.br/>

QUINTO NETO, A.; GASTAL, F. L. Acreditação hospitalar: proteção aos usuários dos profissionais e das instituições de saúde. Porto Alegre: Dacasa, 2000. 136 p.

RIBEIRO FORTES, Maria Thereza; DE FARIA BAPTISTA, Tatiana Wargas. Acreditação: ferramenta ou política para organização dos sistemas de saúde?. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 4, 2012

SCHIESARI, Laura MC; KISIL, Marcos. A avaliação da qualidade nos hospitais brasileiros. **Revista de Administração em Saúde**, v. 5, n. 18, p. 7-17, 2003.

TERRA, José Daniel Rodrigues; BERSSANETI, Fernando Tobal. Acreditação hospitalar e seus impactos nas boas práticas em serviços da saúde. **Mundo saúde (Impr.)**, v. 41, n. 1, p. [11-17], 2017.

VIANA, Marcelo Ferreira, et al. Processo de acreditação: uma análise de organizações hospitalares. **RAHIS**, 2011, 6: 35-45.

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DE PACIENTES ASMÁTICOS COM COVID-19 EM HOSPITAIS DE REFERÊNCIA DO ESTADO DO AMAZONAS

Gabriel Figueirinha Almeida, Maria do Socorro de Lucena Cardoso, Endyara Tavares Malcher Prado, Mariana Machado, Isabelle Santos Alves

RESUMO: Introdução: O SARS-CoV-2 é capaz de infectar as células humanas através do receptor da enzima de conversão da angiotensina 2 (ECA 2). No pulmão mostrou-se capaz de provocar dano direto aos pneumócitos por um efeito citopático viral, podendo gerar problemas pulmonares graves, como pneumonia e síndrome da angústia respiratória aguda (SARA). É evidente que os quadros mais graves da doença se desenvolvem principalmente em pacientes idosos e/ou com comorbidades, e é sugestivo que pacientes asmáticos apresentem peculiaridades no desenvolvimento da doença, tanto pelo fato de a asma desencadear uma limitação crônica do fluxo aéreo juntamente com inflamação no pulmão, quanto pelo fato de seu gatilho mais frequente ser a infecção de vias aéreas. Objetivo: O presente estudo visou caracterizar a evolução clínica de pacientes asmáticos infectados com SARS-CoV-2 durante o desenvolvimento da doença, levantando dados e parâmetros clínicos do grupo em questão. Metodologia: Tratou-se de um estudo de caráter transversal retrospectivo descritivo-analítico, cuja coleta de dados ocorreu a partir da aplicação de questionário a pacientes asmáticos do Hospital Universitário Getúlio Vargas, que contraíram Covid-19. Resultados: 95,5% dos pacientes se mostraram sintomáticos, desenvolvendo sintomas leves como tosse, febre e mialgias, mas com 74,2% apresentando sintomas graves com dispneia e dor no peito. 16,9% precisaram utilizar ventilação não invasiva, no entanto, apenas 12,3% foram internados. A mediana do tempo de evolução da doença é de 14 dias, não se diferenciando da população geral. Sobre a suspeita de piora da asma quando do desenvolvimento da Covid, 56,7% referiram piora da asma, com 62,1% tendo que fazer uso da medicação de resgate e 40% tendo que utilizar mais de 2 vezes por dia. No entanto apenas 29,9% relataram ter tido crise asmática. Por fim, após a resolução da Covid-19, 30,3% dos pacientes relataram piora do quadro geral da asma, enquanto 18,2% relataram melhora e 48,5% nenhuma alteração. Conclusão: Apesar de este estudo haver apontado que os pacientes asmáticos tiveram maior taxa de exacerbação desencadeada pelo SARS-Cov-2 do que em outras viroses respiratórias, e suspeitado de maiores taxas de internação que a população geral, segue-se convergente à literatura ao concluir que pelos dados analisados não há indícios suficientes de que a asma agrave o quadro respiratório desencadeado pelo Sars-Cov-2.

Palavras-chave: Asma; Covid-19; Sars-Cov-2; Pandemia; Evolução; Pneumonia

INTRODUÇÃO

Em 11 de março de 2020 foi declarado o caráter pandêmico do Coronavírus, devido a sua rápida disseminação geográfica (SENHORAS, 2020). Essa doença pode ser transmitida de pessoa para pessoa por meio de pequenas gotículas do nariz ou da boca que se espalham quando um indivíduo com COVID-19 tosse ou espirra. Mas essas gotículas também podem pousar em objetos e superfícies, e serem levadas aos olhos, nariz ou boca por meio das mãos ou outras partes do corpo, levando à contaminação da pessoa. (OMS, 2020).

O SARS-CoV-2 é capaz de infectar as células humanas através da enzima de conversão da angiotensina 2 (ECA 2), que é uma proteína de membrana expressa em muitos tipos celulares, como: epitélio pulmonar, endotélio vascular e tecido cardiovascular (TAN, 2020). Esse vírus se ancora principalmente nas células do trato respiratório inferior (SHAHID, 2020); e se mostrou capaz de provocar dano direto aos pneumócitos por um efeito citopático viral, gerando problemas pulmonares, como pneumonia e síndrome da angústia respiratória aguda (SARA)(TAN, 2020).

Esse dano ao epitélio pulmonar também pode ocasionar uma resposta inflamatória patológica nos pacientes infectados. Vários estudos apontaram aumento de marcadores inflamatórios como PCR, IL-6, IFN- γ e TNF- α , o que se sugere contribuir para uma resposta inflamatória sustentada e tempestade de citocinas, podendo levar à falência múltipla de órgãos e coagulação intravascular disseminada. Além disso, a hipóxia como consequência de pneumonia grave e SARA pode levar ao dano de órgãos alvos e morte de pacientes graves. (TAN, 2020)

Há uma grande variedade na forma com que os pacientes com SARS-CoV-2 manifestam seus sintomas. O quadro clínico varia de assintomáticos, sintomáticos leves a quadros mais graves, podendo resultar ao longo de 1 semana em quadros severos como pneumonia. As principais manifestações clínicas encontradas são: febre, fadiga, tosse seca, anorexia, mialgia, dispneia e escarro. Sintomas menos comuns que também parecem ser desencadeados pela doença incluem distúrbios no olfato e paladar, dor de cabeça, dor de garganta, rinorreia, náuseas e diarreia. Outras possíveis complicações podem envolver arritmias, lesão cardíaca aguda e choque (McIntosh, 2020).

Evidencia-se que grande parte dos pacientes que desenvolveram os aspectos mais graves da doença apresentavam algum tipo de comorbidade ou estavam em idade mais avançada (WU, 2020). A Asma é vista como um fator de gravidade perante o desenvolvimento da Covid-19, pois é uma patologia pulmonar inflamatória crônica que implica em dificuldades esporádicas na respiração. A principal propriedade fisiopatogênica da asma é a inflamação brônquica, que se inicia pela apresentação dos alérgenos ambientais às células do sistema imunológico.

Essas células liberam mediadores inflamatórios que causam desequilíbrio na permeabilidade vascular, hipersecreção de muco, alteração na reatividade do músculo liso da via aérea e alterações na função mucociliar. Dentre as principais características da asma estão a obstrução reversível, inflamação e hiper-reatividade das vias aéreas. A manifestação clínica envolve episódios de sibilos pulmonares, dispneia, dor torácica e tosse, sobretudo à noite e ao despertar.

Suspeita-se que os pacientes asmáticos estejam sob maior risco de letalidade diante da Covid-19 em razão dos efeitos da doença. Isso ocorre, pois, a Asma é caracterizada por uma limitação crônica do fluxo aéreo juntamente com inflamação no pulmão, e seu gatilho mais frequente é a infecção de vias aéreas (MATSUMOTO, 2020).

Alterações celulares e imunológicas que ocorrem na asma também sugerem maior gravidade durante a infecção por Sars-cov-2, por exemplo: as células epiteliais respiratórias e os leucócitos dos pacientes asmáticos mostram produção prejudicada de antivirais interferons IFN- α / β / λ . Esse sistema imune inato disfuncional é incapaz de impedir a disseminação de vírus para as vias aéreas inferiores, gerando dano às células epiteliais respiratórias e agravando a inflamação. O mal funcionamento das respostas antivirais sugeriria maior risco de morbimortalidade em pacientes asmáticos com Covid-19 (MATSUMOTO, 2020).

Além disso, alguns trabalhos mostraram que versões anteriores da família dos coronavírus estão associados com exacerbações asmáticas (KURAI, 2013; PAPPAS, 2007). No entanto, curiosamente, vários estudos recentes relataram que as taxas de pacientes de covid-19 com asma eram significativamente menores que a prevalência de asma nas respectivas regiões. Outros ainda, demonstraram que pacientes com Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) ou diabetes tendiam a ter quadros mais graves de sars-cov-2, enquanto os com Asma, não (MATSUMOTO, 2020). Isso ocorreria pela

possibilidade de a expressão de ECA-2 ser regulada positivamente por IFN, citocina que é menos produzida na Asma. Dessa forma, os pacientes asmáticos teriam menor expressão de ECA-2 no epitélio pulmonar e estariam menos suscetíveis ao vírus (MATSUMOTO, 2020).

É notável que grande parte dos pacientes que desenvolveram os aspectos mais graves da Covid-19 apresentaram algum tipo de comorbidade ou estavam em idade mais avançada (WU, 2020). A Asma é vista como um fator de gravidade perante o desenvolvimento da doença, por ser uma patologia pulmonar inflamatória crônica que implica em dificuldades esporádicas na respiração.

Entretanto, a incidência recente da pandemia por SARS-CoV-2 torna a base epidemiológica sobre o vírus reduzida e mutável. Desse modo, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos que determinem a maior vulnerabilidade ou não de pacientes com asma diante do novo coronavírus.

O presente estudo visou caracterizar a evolução clínica de pacientes asmáticos infectados com SARS-CoV-2, durante o desenvolvimento da doença, levantando dados e parâmetros clínicos para avaliar a asma como possível fator de agravamento ou proteção da doença respiratória aguda, Covid-19. Além disso, buscou identificar a frequência de exacerbações do quadro asmático nos pacientes; verificar a ocorrência dos sintomas e tempo de duração da doença; verificar as intercorrências apresentadas e taxa de gravidade; analisar as taxas de internação e intubação; levantar a possibilidade de maior gravidade da Covid-19 em pacientes asmáticos.

METODOLOGIA

Tipo de Estudo

Será realizado um estudo epidemiológico transversal retrospectivo descritivo-analítico que busca analisar e descrever como a Asma influencia na evolução da doença Covid-19 em uma amostra de pacientes asmáticos do Hospital Universitário Getúlio Vargas, que contraíram Covid-19, por meio da aplicação de questionário.

Local de Estudo

O estudo foi desenvolvido no Ambulatório Araújo Lima do Hospital Universitário Getúlio Vargas, localizado na Rua Apurina, 152-300 - Centro, Manaus - AM, 69020-544, que também recebeu pacientes internados por Covid-19.

População do Estudo

Nesta pesquisa foram selecionados pacientes portadores de Asma que contraíram Covid-19 ao longo desta pandemia. Os pacientes serão do ambulatório do hospital acima referido, de todas as unidades e setores com tratamento de tais pacientes. O N amostral será equivalente ao total da população do Estudo que se enquadre nos critérios, em seguida, os dados da amostra seguirão para estudo.

Critérios de Elegibilidade

Critérios de Inclusão

✓ Pacientes maiores de 18 anos diagnosticados com Covid-19, por meio de RT-PCR, Sorologia ou Teste Rápido.

✓ Pacientes com diagnóstico prévio de Asma.

Critérios de Exclusão

✓ Gestantes

✓ Pacientes com outras pneumopatias

✓ Pacientes com Neoplasias

✓ Pacientes imunodeprimidos

Coleta de Dados

A coleta de dados se dará por meio da aplicação de um questionário presencial com os pacientes no Ambulatório Araújo Lima. Nele serão coletadas, analisadas e descritas informações como:

- Dados pessoais: sexo, data de nascimento, idade, procedência, profissão, comorbidades e dados antropométricos – peso, altura, IMC.

- Quanto às características dos casos: sintomas ocorridos e duração; ocorrência ou não de internação e seu tempo; evolução à UTI; uso de ventilação de suporte; uso de broncodilatadores, corticosteroides, antibióticos e frequência; ocorrência de sibilância, tosse, dispneia, chiado e dor no peito; ocorrência de exacerbação asmática.

Nos dias da coleta de dados, os pesquisadores estarão no ambulatório realizando a abordagem dos pacientes que estiverem presentes, no momento de suas consultas. Serão selecionados os pacientes de acordo com os critérios de elegibilidade, sendo então explicada a temática, os objetivos da pesquisa e em seguida o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com todas as suas cláusulas. Se o paciente aceitar participar da pesquisa e assinar o TCLE, os pesquisadores prosseguirão então com a aplicação do questionário.

O número do prontuário dos participantes que responderem à pesquisa será registrado a fim de não permitir coletas duplicadas. Os questionários serão então armazenados em uma caixa cega, para preservar o anonimato dos participantes e a transparência na análise dos dados. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa no dia 5 de julho de 2021 sob o parecer 4.828.081

RESULTADOS

Entre os meses de Julho de 2020 a Julho de 2021 avaliamos cerca de 300 pacientes com asma no ambulatório de referência Araújo Lima. Foram selecionados para a pesquisa pacientes que atendiam os critérios de inclusão, sendo eles: pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos, com diagnóstico prévio de asma, que contraíram covid-19 confirmados por meio de RT-PCR, sorologia ou teste rápido. Foram excluídos pacientes com outras pneumopatias, pacientes com neoplasias, imunodeprimidos e gestantes. Portanto, a amostra final consistiu em 67 pacientes.

Dos participantes, 79,1% (53) eram do sexo feminino, enquanto 19,4% (13) eram do sexo masculino. A discrepância entre os sexos é coerente com a literatura que aponta uma maior prevalência de asma no sexo feminino. Assim como Zillmer et al (1) entrevistaram 400 pacientes com asma em quatro cidades brasileiras e relataram que 272 (68%) eram do sexo feminino.

Entre o total dos pacientes selecionados para a pesquisa, a idade média foi de 54,84 anos, variando de 33 a 74 anos. A maioria, 53,125% ocorreu em pessoas na faixa

etária de 50-69 anos. A mediana foi de 55 anos e a moda do conjunto foi de caráter trimodal, $M_o = 39, 55$ ou 65 .

Em relação a classificação de gravidade da asma, dos pacientes entrevistados, 40% possuíam asma persistente leve, 33,3% persistente moderado, 10,6% persistente grave e 15,2% intermitente.

No que se refere aos sinais e sintomas manifestados, constatou-se que dos 67 participantes, apenas 1 (1,49%) foi assintomático, enquanto que os outros 98,5% variaram entre sintomas mais leves da covid-19 como tosse, dor de garganta, coriza, febre, fadiga perda de olfato e perda de paladar e sintomas mais graves como falta de ar e sensação de dor ou aperto no peito como é classificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pode ser visualizado no gráfico 1.

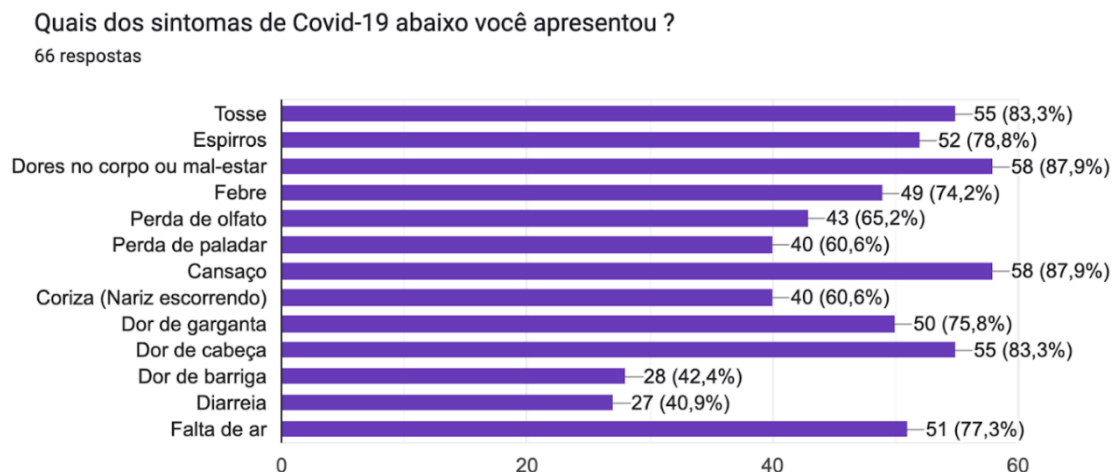


Gráfico 1: sintomas mais comuns apresentados durante infecção por SARS-CoV-2

Ao analisar o tempo que se passou entre o dia que ocorreu o primeiro sintoma e o dia da recuperação total dos pacientes, obtivemos uma mediana de 14 dias (IIQ 3-60 dias) até a recuperação. Segundo Kosugi et al (2021), este valor não se diferencia tanto da

população normal que apresentou uma mediana de 12,5 dias de tempo de recuperação total.

A respeito do uso da medicação de resgate, 62,1% dos pacientes relataram terem necessitado fazer uso de medicação de alívio rápido para conter os sintomas de asma e desses, 77,3% obtiveram alívio dos sintomas. 65% dos pacientes chegaram a fazer uso desses medicamentos mais de 2 vezes ao dia, enquanto que 17,5% fizeram uso entre 2 vezes por semana e 2 vezes por dia; e 17,5% utilizaram até 2 vezes por semana. 29,9% dos pacientes relataram ter tido uma crise asmática e desses, 85,1% buscaram o serviço de emergência. Apenas 1 paciente relatou ter tido diagnóstico formal de Síndrome da Angústia Respiratória Aguda.

Outros vírus respiratórios, como rinovírus (RVs), vírus sincicial respiratório (RSV), vírus Influenza, Adenovírus, Enterovírus e até mesmo outros Coronavírus são relacionados à exacerbações asmáticas, desse modo, supunha-se que o novo Sars-Cov-2 também o seria, porém alguns estudos indicaram que não (HOSOKI et al, 2020). Um relatório dos Estados Unidos de Março de 2020, por exemplo, que analisou 1482 pacientes hospitalizados por Covid-19, apontou que apenas 7% apresentava sibilância, porcentagem inferior a da população asmática, estimada em 10%, sugerindo que o Sars-cov-2 raramente gere exacerbação da asma (HOSOKI et al, 2020). Não obstante, os dados destes estudos contrastam com as estatísticas levantadas no presente trabalho: Na amostra de asmáticos infectados por Covid-19, analisada por nós, 29,9% tiveram exacerbações, enquanto que o vírus influenza H1N1, por exemplo, induz exacerbações asmáticas em 23,2% dos casos (KOSHIO et al, 2014). No entanto, vale ressaltar, visto ter se tratado de um estudo retrospectivo por aplicação de questionário, que a constatação de “exacerbação asmática” nesta pesquisa foi feita mediante autodeclaração do paciente, carecendo de dados clínicos precisos que atestem com confiança a presença ou não de exacerbação.

Um outro dado importante é que 74,2% dos pesquisados apresentou falta de ar e 72,7% apresentou sensação de aperto no peito, o que levantaria a hipótese de que a asma associada à infecção pelo COVID-19 pioraria o quadro geral do paciente, em comparação com a população geral, a qual apresentaria dispneia em 56,5% dos casos, segundo GOYAL et al (2020). Entretanto, estudos como os de RAMAKRISHNAN et al (2021) e SKEVAKI et al (2020) evidenciaram o contrário, que a asma não parece aumentar o risco nem de serem infectados e nem de ficarem gravemente doentes, o que no nosso estudo se manifestaria na baixa taxa de internação: 12,3%, apenas 8 pessoas, sem necessidade de

intubação. 10 pessoas (16,9% dos pacientes) necessitaram utilizar ventilação não invasiva e nenhuma evoluiu para unidade de tratamento intensivo.

Por outro lado, o índice de hospitalização pode ter sido diminuído em razão do colapso do sistema de saúde da cidade de Manaus, que inviabilizou a internação de pacientes que potencialmente necessitavam de cuidados hospitalares. Deste modo, 16,9% dos pacientes utilizou ventilação não invasiva sem ter sido internado em algum hospital. Com isso, se considerarmos os 16,9% dos pacientes que utilizaram ventilação não invasiva como dignos de internação hospitalar, este número subiria para 27,69%, distante de PRADO et al (2020), que considera a porcentagem média de internação entre a população geral em torno de 20%. Com isso, indica-se que na amostra pesquisada a asma teria certa influência prejudicial na evolução da Covid-19

Porém, se comparado com a população geral, os asmáticos não parecem ter sintomas que diferem dos comuns da COVID-19. Além disso, na evolução não demonstraram maus prognósticos e desfechos adversos, tendo em vista que nenhum necessitou de intubação ou suporte em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e que da população estudada, apenas 8 (12,3%) dos participantes foram formalmente internado,. Resultado este semelhante ao encontrado por Garcia et al (2) que realizou um estudo com 168 pacientes internados e desses apenas 4 possuíam asma.

No que se refere a alterações na doença de base (asma) após recuperação da covid-19: 48,5% (32) apresentou piora do quadro asmático, enquanto que 18,2% (12) referiu melhora dos sintomas relativos a doença de base e 30,3% (20) relataram que não houve qualquer alteração na doença prévia pós-covid como podem ser observadas no gráfico abaixo. Por conseguinte, podemos afirmar que a evolução de pacientes asmáticos com covid-19 ainda precisa de mais elucidações pois não parece seguir um padrão.

Após a recuperação da Covid-19, você notou alterações no seu quadro de asma ?

66 respostas

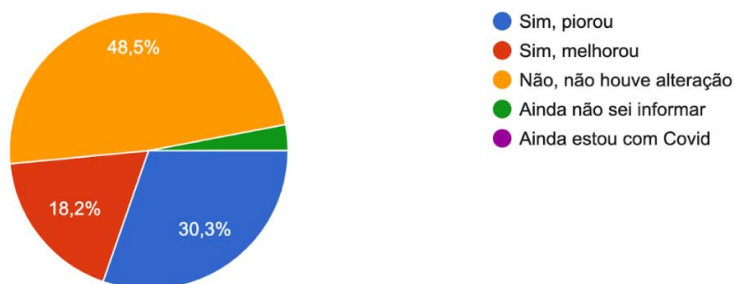


Gráfico 2: Recuperação da covid-19 e alterações no quadro de Asma.

Mas em relação à gravidade da Covid-19, a asma teria impacto negativo em seu quadro? A pesquisa de Terry et al (2021) fez um levantamento de 150 estudos buscando elucidar o papel da asma na gravidade da Covid-19, e chegou à conclusão de que não há evidências claras de risco aumentado de hospitalização, gravidade ou mortalidade da Covid19 devido à doença em questão. Já Skevaki et al (2020) propõe que pacientes com diferentes endotipos de asma apresentem riscos diferentes em relação ao Sars-Cov-2.

A Iniciativa Global para Asma de 2021 recomenda a continuação da terapêutica para asma mesmo em casos de infecção por COVID-19 e estudos como os de Terry et al (2021) e Garcia et al (2021) constataram que o uso de corticóides inalatórios utilizados para manutenção da asma podem ter um efeito protetor para a COVID, reduzindo o risco de infecção ou de desenvolvimento e agravamento de sintomas.

Outra possibilidade para isso seria que a eosinofilia e inflamação do tipo TH2, características marcantes da asma, sejam potencialmente capazes de induzir eficiente imunidade antiviral e eliminação do vírus. Há ainda nos pacientes asmáticos, menor expressão da proteína ACE-2 nas células do trato respiratório inferior, porta de entrada do Sars-Cov-2, sugerindo uma potencial suscetibilidade diminuída a agravamentos da infecção causada por este vírus (RAMAKRISHNAN et al, 2021).

Por fim, em razão de a Covid-19 ser uma doença nova e ainda pouco conhecida, os estudos em relação ao desenvolvimento da mesma em portadores de asma ainda são escassos, com algumas estatísticas coletadas apontando para uma influência negativa da asma na evolução da Covid-19, divergindo dos estudos de referências, enquanto outros

dados corroboram com a conclusão positiva apresentada em demais pesquisas. É importante também reafirmar algumas limitações técnicas deste estudo, como a baixa confiabilidade dos dados referentes a taxa de exacerbação e a sub-constatação de internações em decorrência da falência do sistema de saúde local que impediu que muitos pacientes necessitados, fossem internados. De todo modo, pouca certeza se tem em relação a essas misteriosas doenças. Dessa forma, podemos afirmar que a evolução de pacientes asmáticos com covid-19 ainda precisa de mais elucidações a fim de que a literatura chegue a um consenso nesta questão de saúde tão importante.

CONCLUSÃO

Apesar de este estudo haver apontado que os pacientes asmáticos tiveram maior taxa de exacerbação desencadeada pelo SARS-Cov-2 do que em outras viroses respiratórias, e suspeitado de maiores taxas de internação que a população geral, segue-se convergente à literatura ao concluir que pelos dados analisados não há indícios suficientes de que a asma agrave o quadro respiratório desencadeado pelo Sars-Cov-2. Entretanto, há discordâncias entre os resultados obtidos e a literatura no que tange a prevalência de exacerbações sugerindo que mais pesquisas são necessárias a respeito da influência da asma e resposta imunológica dos asmáticos em infecções respiratórias virais, e do papel de medicamentos para asma em resposta à infecção por COVID-19.

REFERÊNCIAS

AMESTOY, S.C. *et al.* Paralelo entre educação permanente em saúde e administração complexa. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 31, p. 383, 2010.

GARCÍA-MOGUEL, Ismael; DÍAZ CAMPOS, Rocío; ALONSO CHARTERINA, Sergio; *et al.* COVID-19, severe asthma, and biologics. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, v. 125, n. 3, p. 357-359.e1, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.ez2.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC7293849/>>. Acesso em: 30 Aug. 2021.

INICIATIVA GLOBAL PARA ASMA. Guia de Bolso para Controle e Prevenção da Asma. Abril de 2021. Disponível em: <<https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2021/05/GINA-Pocket-Guide-2021-V2-WMS.pdf>>.

J BLACK, ARMSTRONG P. An introduction to avian and pandemic influenza. *N S W Public Health Bull.* 2006;99-103. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17136137/>. Acesso em: 22/06/2020.

KURAI, D; SARAYA, T; ISHII H; et al. Virus-induced exacerbations in asthma and COPD. *Frontiers in Microbiology*. 2013; 4: 293. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24098299/>. Acesso em: 26/06/2020.

MATSUMOTO, K; SAITO, H. Does asthma affect morbidity or severity of Covid-19? *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. May 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.05.017>. Acesso em: 22/06/2020.

MCINTOSH, K; HIRSCH, M; BLOOM, A. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Epidemiology, virology, and prevention. March 31, 2020. Disponível em <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-epidemiology-virology-clinical-features-diagnosis-and-prevention>. Acesso em: 25/06/2020.

PAPPAS, T E; DILLE K T; GRINDLE K A; et al. Coronavirus NL63 Illnesses in Infancy are a Risk Factor for Asthma at Age Six. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. Vol 119, Issue 1, Supplement, January 2007, Page S146. Disponível: https://www.researchgate.net/publication/246127921_Coronavirus_NL63_Illnesses_in_Infancy_are_a_Risk_Factor_for_Asthma_at_Age_Six. Acesso em: 21/06/2020.

PASTORINO, A C et al. Asma - aspectos clínico-epidemiológicos de 237 pacientes de um ambulatório pediátrico especializado. *Jornal de Pediatria*, [S. l.], p. 49-58, 1998. Disponível em: <http://www.jped.com.br/conteudo/98-74-01-49/port.pdf>. Acesso em: 20/06/2020.

RAMAKRISHNAN, Rakhee K.; AL HEIALY, Saba ; HAMID, Qutayba. Implications of preexisting asthma on COVID-19 pathogenesis. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, v. 320, n. 5, p. L880–L891, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8143784/>. Acesso em: 29 Aug. 2021.

SAÚDE, Organização Pan-Americana Da Saúde Organização Mundial De. Folha informativa – COVID-19. Brasília. 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 25/06/2020.

SENHORAS, E M. Coronavírus e o papel das pandemias na história humana. 2020. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, vol. 1, n. 1, 2020. Disponível em: <https://revista.ufr.br/boca/article/view/Eloi/2899>. Acesso em: 21/06/2020.

SHAHID, Z; KALAYANAMITRA, R; MCCLAFFERTY, B; et al. COVID -19 and Older Adults: What We Know. *Journal of the American Geriatrics Society*. VOL. 68, No. 5, May 2020, P.926-929.

SKEVAKI, Chrysanthi; KARSONOVA, Antonina; KARAULOV, Alexander; et al. Asthma-associated risk for COVID-19 development. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, v. 146, n. 6, p. 1295–1301, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi-nlm-nih.ez2.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC7834224/>>. Acesso em: 30 Aug. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, [s. l.], p. 447-474, Novembro 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v32s7/02.pdf>. Acesso em: 26/06/2020.

TAN, W; ABOULHOSN, J. The cardiovascular burden of coronavirus disease 2019 (COVID-19) with a focus on congenital heart disease. *International Journal of Cardiology*. Vol 309, 15 June 2020, Pages 70-77.

TERRY, Paul D.; HEIDEL, R. Eric; DHAND, Rajiv. Asthma in Adult Patients with COVID-19. Prevalence and Risk of Severe Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, v. 203, n. 7, p. 893–905, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi-nlm-nih.ez2.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC8017581/>>. Acesso em: 30 Aug. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Asthma. [S. l.], 15 maio 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/asthma>. Acesso em: 26/06/2020.

WU, D; WU, T; LIU, Q; YANG, Z; et al. The SARS-CoV-2 outbreak: what we know. *International Journal of Infectious Diseases*, v. 94 p. 44-48, mar. 2020.

Goyal P., Choi JJ, Pinheiro LC, Schenck EJ, Chen R., Jabri A. Características clínicas de Covid-19 na cidade de Nova York. *N Engl J Med*. 2020; 382 : 2372–2374

Esteban Ortiz-Prado, Katherine Simbaña-Rivera, Lenin Gómez- Barreno, et al. Clinical, molecular, and epidemiological characterization of the SARS-CoV-2 virus and the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), a comprehensive literature review. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*, Setembro de 2020; 98 (1): 115094.

Koa Hosoki et al. Molecular mechanisms and epidemiology of COVID-19 from an allergist's perspective. *J Allergy Clin Immunol*. 2020 Aug; 146(2): 285–299.

Koshio N, Hasegawa T, Suzuki K, Tanabe Y, Koya T, Sakagami T, Aoki N, Hoshino Y, Kagamu H, Tsukada H, Arakawa M, Gejyo F, Narita I, Suzuki E; Niigata Asthma

Treatment Study Group. Analysis of the influenza A (H1N1) 2009 pandemic infection in Japanese asthmatic patients: using a questionnaire-based survey. *Allergol Int.* 2014 Mar;63(1):67-74. doi: 10.2332/allergolint.13-OA-0609. PMID: 24457814.

Chrysanthi Skevaki, Antonina Karsonova et al. Asthma-associated risk for COVID-19 development. *J Allergy Clin Immunol.* 2020 Dec; 146(6): 1295–1301. Disponível em: <https://www-ncbi-nlm-nih.ez2.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC7834224/>

Rakhee K. Ramakrishnan,^{1,2} Saba Al Heialy, corresponding author^{3,4} and Qutayba Hamid. Implications of preexisting asthma on COVID-19 pathogenesis. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* 2021 May 1; 320(5): L880–L891. Disponível em: <https://www-ncbi-nlm-nih.ez2.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC8143784/#B34>

O PAPEL CONSCIENTIZADOR DE CAMPANHAS PARA DOAÇÃO DE LEITE MATERNO NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Larissa da Silva Leite Muniz, Davi Rodrigues de Sousa, Kamana Beatriz Ramos Basílio de Sousa, Khívio Dantas de Assis Souza, Simeão Fernandes Cardoso Cananéa Neto, Joanna Lídia Fernandes Hinojosa

RESUMO: Abordar o papel da educação em saúde para a população e da criação e manutenção de vínculo, em especial com potenciais doadoras de leite materno, é necessário para robustecer o número de doações feitas aos bancos de leite no Brasil. Isso permitirá criar uma noção de responsabilidade social, quanto aos lactentes, principalmente aqueles nos primeiros seis meses de vida, quando o aleitamento materno exclusivo suprirá todas as necessidades nutricionais deles. O estudo consiste em uma revisão bibliográfica de literatura com caráter qualitativo, que utilizou bancos de bases de dados confiáveis como Scielo, Pubmed e a Biblioteca Virtual de Saúde, objetivando elucidar sucintamente o impacto positivo de campanhas sobre o aleitamento materno para a oferta de mais saúde a lactentes e demonstrar também o papel conscientizador de campanhas para a resolução de problemas de escala nacional para a saúde pública, incitando atividades que proporcionem espaços emancipadores de ensino e aprendizagem para possíveis doadores.

Palavras-chave: Aleitamento materno, Bancos de leite, Saúde Pública

INTRODUÇÃO

O Brasil possui a maior e mais complexa Rede de Bancos de Leite Humano do mundo, segundo a Organização Mundial de Saúde (MAIA, 2006). Essa rede tem como diretrizes a promoção, proteção e o apoio ao aleitamento materno até os dois anos, sendo de forma exclusiva até os seis meses de vida (BOCCOLINI, 2017).

Entretanto, tamanho reconhecimento e prestígio contrastam-se com a redução das taxas de doação do leite materno, fato que evidencia a necessidade pela intensificação das campanhas nacionais de estimulação à doação durante todo o ano, sem se restringir aos períodos pré-determinados, com o objetivo de manter os estoques em alta constantemente, tendo em vista que ao longo do ano as taxas de doação do leite materno vão se reduzindo e, geralmente, há um pico nos períodos de campanhas nacionais (CIAMPO, 2018).

As campanhas que incitam esse papel conscientizador podem beneficiar o aumento dos estoques de bancos de leite no Brasil e promover a resolutividade de uma questão de saúde pública. Uma das maneiras mais eficazes de atingir o maior público-alvo para captação de doadoras para os bancos de leite seria através de conversas com doadoras em potencial sobre o tema.

Para a população como um todo, estimular a doação de recipientes adequados para a coleta do leite humano, por meio de publicações nas redes sociais e campanhas nas salas de aula de estudantes do ensino superior. Busca-se agregar benefícios à promoção de saúde e à comunidade, por meio do acesso e compartilhamento de informes, bem como dar enfoque no que diz respeito a fomentar mais participação e conscientização social acerca da temática.

Campanhas devem ser ações estabelecidas para fomentar a promoção da saúde materna e neonatal, engrandecendo a conscientização dentro da comunidade acerca da importância do aleitamento materno, que é exclusivo nos primeiros meses de vida e impacta na saúde em todo seu conceito biopsicossocial tanto para a mãe, quanto para o bebê.

Visando a conscientização acerca da importância de estimular pessoas próximas capazes de se tornarem doadoras e que não tinham informações prévias sobre determinada ação, como também incentivar uma participação social mais ativo por meio da contribuição com doações de potes de vidro com tampas de plástico ideais para a coleta do leite e seu armazenamento adequado, direcionando-as aos bancos de leite.

Objetiva-se o estabelecimento de um vínculo com novas doadoras, de modo a criar a noção de responsabilidade pelos lactentes que necessitam do leite materno para suprir suas demandas nutricionais, inclusive durante o período de aleitamento materno exclusivo que

corresponde aos primeiros meses de vida, propagando um conhecimento importante sobre a nutrição materno-infantil.

Isso também deve ser aprimorado, com a criação do vínculo entre ginecologistas-obstetras, pediatras e pacientes desde o período pré-natal, com o fito de realizar a reconstrução imaginária das doadoras em relação à doação de leite (SEIXAS, 2019). Por meio da legislação, da distribuição de verba governamental para o Sistema Único de Saúde e programas de policiamento e promoção à saúde, é possível garantir a melhora na precariedade de litros de leite doados anualmente (SAYRES, 2018).

METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo. A pesquisa é desenvolvida com base em material já elaborado para artigos cinéticos. Sendo priorizadas publicações dos últimos 5 anos, totalizando 50% das referências, utilizando a base de dados MEDLINE, disponível na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Pubmed e Scielo.

Feito uso dos descritores “Aleitamento materno”; “Bancos de leite”; “Saúde Pública”, combinados ao operador booleano AND e tendo como critérios de inclusão os seguintes filtros: texto completo disponível, idioma em português, espanhol e inglês; e de exclusão: os artigos em duplicidade ou que fogem à temática após lidos.

O uso de artigos mais antigos se relaciona com informações que, apesar de mais antigas, ainda não são devidamente difundidas entre as comunidades e que merecem mais atenção para a resolução de uma questão de saúde pública ainda preocupante com relação ao número de doações recebidas pelos bancos de leite no Brasil.

SÍNTESE DE DADOS

A Organização Mundial de Saúde considerou como aleitamento materno exclusivo, o período em que a criança se alimenta somente com leite seja diretamente da mama, seja extraído dela, sem alimentar-se de qualquer outro líquido, excetuando medicações, vitaminas e minerais em gotas ou xaropes (GIUGLIANI, 1997). Principalmente as mães devem ser questionadas pela equipe de saúde sobre o conhecimento que elas detêm sobre doação de leite materno, sobre gestações prévias e se já ouviram sobre a possibilidade de doar (BEZERRA, 2020).

Pela conversação, estudantes e profissionais da saúde podem ser capazes de explicar sobre a importância do aleitamento materno exclusivo, assim como se dá o processo de doação, sendo colocadas em pauta a importância do leite materno, as pessoas aptas a doar, quem poderia

se beneficiar com o ato e as propriedades nutricionais e imunológicas durante a amamentação, tanto para o bebê, quanto para a mãe (MORAES, 2020).

Amamentar é indubitavelmente um ato que difere, segundo a experiência de cada mulher. Ela é interpretada por cada nutriz de forma singular: para algumas, é gratificante; para outras, doloroso. Muitas mulheres relatam sentir a amamentação como uma obrigação e, mesmo sofrendo, amamentam (SIGNOR, 2015), o que reforça um tabu acerca da maternidade. Um impacto positivo para a predisposição em doar leite ocorre mediante a influência de pessoas próximas à nutriz, tais como o cônjuge e o apoio institucional (SILVA, 2015).

O Ministério da Saúde define, então, deve humanizar a maternidade ainda durante o ciclo gravídico-puerperal é receber com dignidade a mulher, familiares e recém-nascido (RN), através de atuações profissionais éticas e solidárias, criando um ambiente assistencial acolhedor (BRASIL, 2002) e salienta a importância, para mulheres, do acesso a informes úteis na tomada da decisão que as torna doadoras.

Com o desenvolvimento do Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno, a partir de 1985, os BLH passaram a assumir um novo papel no cenário da saúde pública brasileira, transformando-se em elementos estratégicos para as ações de promoção, proteção e apoio à amamentação (BRASIL, 2017; RGLH, 2017), sendo ela fundamental à saúde dos infantes pelos benefícios nutricionais, emocionais, imunológicos, socioeconômicos e de desenvolvimento (ALMEIDA, 2015; RITO, 2019) para além dos benefícios à saúde materna.

O leite materno é a mais econômica e eficaz intervenção para redução da morbimortalidade infantil (BRASIL, 2015), evitando danos para o infante e para a sociedade. Vale salientar que, apesar da ampla divulgação nos meios de comunicação e serviços de saúde sobre a importância da doação de leite, o número de arrecadações permanece baixo (BRASIL, 2017). Durante qualquer ação, o estabelecimento de uma conversa individual com cada mãe, a fim da conscientização concreta, gera um vínculo maior com elas e permite evitar uma coação, orientando, também, sobre o processo de coleta do leite desde a residência da doadora até a distribuição nos locais requisitados (ALYAHYA, 2019).

Outro desafio é combater que o conhecimento seja ainda mais interiorizado e difundido pelo senso comum, aumentando a adesão das mulheres (MULLER, 2019). O desenvolvimento psicossocial da criança é considerado mundialmente um preditor essencial para a produtividade de uma região ou país e está diretamente influenciado pelo aleitamento materno exclusivo (PÉREZ-ESCAMILLA, 2017).

O grau de instrução materna constitui um fator preponderante na decisão sobre a prática de amamentar, bem como doar. Quanto maior ele for, maiores serão o acesso e a facilidade na

compreensão das informações e a relevância dos objetivos da campanha (ABREU, 2017; NEVES, 2011), sendo as ações educativas e de acolhimento às mulheres realizadas durante o pré-natal fundamentais para a captação de doadoras (ALENCAR, 2009).

Em decorrência do crescimento exponencial no discernimento e interesse em participar da campanha, adequar o investimento público nesta área pode contribuir para melhorar a imagem de nosso país no panorama sanitário internacional (GARCIA, 2016). O aumento na amamentação é uma das histórias de sucesso que temos na área de saúde (KADI, 2020).

A amamentação é de suma importância tanto para a vida da criança, quanto para a vida da mãe, por promover a menor incidência de doenças infecciosas, além da síndrome da morte súbita em lactente, garantindo a sobrevivência de mais de 800.000 crianças (OSIS, 2004). Enquanto, para as mães que amamentam, diminui-se o risco de doenças cardiovasculares e diabetes mellitus, prevenindo-se, também, mais de 20.000 mortes por cânceres de mama e de ovário (BOCCOLINI, 2017).

O aleitamento materno mostra-se um benefício para a saúde da mulher atrelada à da criança. A Academia Americana de Pediatras e o Centro de Controle e Prevenção de Doenças recomendam que haja a amamentação até, no mínimo, 1 ano de idade (BOCCOLINI, 2017). No contexto global contemporâneo, cerca de 40% dos neonatos não possuem acesso suficiente ao leite materno durante seus primeiros dias, ou semanas, de vida. Isso promove a exposição a possíveis riscos de morbi-mortalidade, diante de complicações no trato digestivo (PITTAS, 2017)

No Brasil, apesar da OMS enfatizar o país com a maior e mais complexa Rede de Bancos de Leite Humano do mundo (ISRAEL-BALLARD, 2019), criado em 1981, bem como a implementação da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (BOCCOLINI, 2017), além do sucesso na implementação de políticas de promoção de saúde à mulher e à criança pelo Sistema Único de Saúde – SUS, percebe-se, ainda, a precariedade no conhecimento das famílias acerca da doação de leite materno, sendo os níveis aumentados apenas em períodos pré-determinados, como em campanhas de conscientização (SANDRE-PEREIRA, 2000).

Então, a partilha de conhecimento e a potencialização da solidariedade, elucidando a importância da conscientização sobre essa temática (WAMBACH, 2019) são meios que permitem expandir esse conhecimento público e cientificamente embasado. O principal objetivo almejado por campanhas voltadas ao aleitamento é o de promover aumento da doação de leite materno, o que, por meio de ambiente acolhedor e somado a coleta e armazenamento correto do leite, ofertaria para as lactantes o conforto necessário, e para seus filhos, mais segurança e qualidade (BRASIL, 2015).

CONCLUSÃO

Vale pontuar que as campanhas são pertinentes não só para a conscientização das doadoras e da população como um todo, mas também de estudantes e/ou profissionais envolvidos os quais, através das apresentações e dos diálogos, poderão elucidar o entendimento sobre a temática e estimular a pesquisa para abranger o conhecimento e prosseguir com o desenvolvimento de mais ações de grande valia para o âmbito social.

Havendo a possibilidade dessas ações serem feitas em serviços de saúde da atenção primária, onde são realizados pré-natais, e maternidades, o que seria uma estratégia pela resolutividade de uma questão de saúde pública, que seria o abastecimento dos estoques dos bancos de leite espalhadas pelo país, ao direcionar um olhar para as comunidades.

É notória a relevância social de projetos como tal, a fim de que o conhecimento acerca da importância do aleitamento materno para o bebê, e sobretudo para a mãe, seja ratificado, diminuindo a resistência para doação.

Outro fato importante a ser esperado é que instituições, principalmente as públicas, pretendam cancelar projetos desse cunho, ajudando a reformular a constituição do imaginário coletivo acerca do aleitamento materno e, por consequência, a sociedade desenvolverá resultados progressivos e constantes na educação e na solidariedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MAIA, P.R.S.; ALMEIDA, J.A.G.; NOVAK, F.R.; SILVA, D.A.; Rede Nacional de Bancos de Leite Humano: gênese e evolução. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** [Internet]. 6(3): 285-292, set. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292006000300004&lng=en.
2. BOCCOLINI, C.S.; BOCCOLINI, P.M.M.; MONTEIRO, F.M.; VENÂNCIO, S.I.; GIUGLIANI, E.R.J. Tendência de indicadores do aleitamento materno no Brasil em três décadas. **Revista de Saúde Pública**, n. 108, p. 1-9, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051000029>.
3. CIAMPO, L.A.D.; CIAMPO, I.R.L.D. Breastfeeding and the Benefits of Lactation for Women's Health. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** [Internet]; 40(6): 354-359, jun. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032018000600354&lng=en. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1657766>.

4. OSIS, M.J.D.; DUARTE, G.A.; PÁDUA, K.S.; HARDY, E.; SANDOVAL, L.E.M.(BENTO, S.F. Aleitamento materno exclusivo entre trabalhadoras com creche no local de trabalho. **Rev. Saúde Pública** [Internet].10; 38(2): 172-179, abril, 2004z Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102004000200004&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102004000200004>.
5. PITTAS, T.M.; DRI, C.F.The dialog between health and foreign policy in Brazilian cooperation in human milk banks. **Cien Saude Colet**; 22(7):2277-2286. Portuguese, English, Spanish, jul. 2017. doi: 10.1590/1413-81232017227.02832017. PMID: 28724009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28724009>.
6. ISRAL-BALLARD, K.; COJEN, J.; MANSEN K.; PARKER, M.; ENGMANN, C.; KELLEY, M. Oxford-PTH Human Milk Working Group. Call to action for equitable access to human milk for vulnerable infants. **Lancet Glob Health**; 7(11):e1484-e1486. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30402-4, nov. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31607455/>
7. SAYRES, S.; VISENTIN, L. Breastfeeding: uncovering barriers and offering solutions. **Curr Opin Pediatr** [Internet]; 30(4):591-596, agosto, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29782384>. doi: 10.1097/MOP.0000000000000647.
8. SANDRE-PEREIRA, G.; Sandre-Pereira Gilza, COLARES, L.G.T.; CARMO, M.G.T.; SOARES, E.A. Conhecimentos maternos sobre amamentação entre puérperas inscritas em programa de pré-natal. **Cad. Saúde Pública** [Internet]; 16(2): 457-466. jun, 2000. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2000000200016>. doi: 10.1590/S0102-311X2000000200016.
9. SEIXAS, C.T.; BADUY, R.S.; CRUZ, K.T.; BORBOLETTO, M.S.S.; SLOMP, J.H.; MERHY, E.E. O vínculo como potência para a produção do cuidado em Saúde: o que usuários-guia nos ensinam. **Interface (Botucatu)** [Internet]; 23: e170627, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/interface.170627>. doi: 10.1590/interface.170627.
10. GIUGLIANI, E.R.J., VICTORA, C.G. Normas alimentares para crianças brasileiras menores de 2 anos. **Bases Científicas**. Brasília: OPAS/OMS [Internet]; 62p, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000700004>. doi: 10.1590/S0021-75572004000700004
11. BEZERRA, A.E.M.; BATISTA, L.H.C.; SANTOS, R.G.A. Amamentação: o que pensam as mulheres participantes de um grupo de pré-natal?. **Rev. Bras. Enferm.** [Internet]. 73(3): e20180338, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0338> doi: 10.1590/0034-7167-2018-0338.

12. MORAES, I.C.; SENA, N.L.; OLIVEIRA, H.K.F.; ALBUQUERQUE, F.H.S.; ROLIM, K.M.C.FERNANDES, H.I.V.M et al. Percepção sobre a importância do aleitamento materno pelas mães e dificuldades enfrentadas no processo de amamentação. **Rev. Enf. Ref.** [Internet]; serV(2): e19065-e19065- abril, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV1906> doi: 10.12707/RIV19065.
13. SIGNOR, E.; SILVA, L.A.A.; GOMES, I.E.M.; RIBEIRO, R.V.; KESLER, M.; Signor E, Silva LAA, Gomes IEM, Ribeiro RV, Kesler M, Weiller TH, et al. Educação permanente em saúde: desafios para a gestão em saúde pública. *Rev. Enferm UFSM* [Internet]; 5(1):1-11, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.01.58779> doi:10.1590/1983-1447.2017.01.58779.
14. SILVA E.S., JESUS L.E., BATISTELA.E., CASTRO N.A., FONSECA L.B. Doação de leite materno no banco de leite humano: conhecendo a doadora. **Demetra**; 10 (4): 879-89, 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/16464>. doi: 10.12957/demetra.2015.16464.
15. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria executiva. Programa humanização do parto: humanização no pré-natal e nascimento. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/parto.pdf>.
16. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Bases para a discussão da Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno. Brasília, DF; 68 p, 2017. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/bases_discussao_politica_aleitamento_materno.pdf.
17. Rede Global de Bancos de Leite Humano. Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. A criação da rede de bancos de leite humano da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: IFF/Fiocruz;. 38 p, 2017 Disponível em: https://rblh.fiocruz.br/sites/rblh.fiocruz.br/files/usuario/8/cplp_e_rblh_espelhada.pdf.
18. ALMEIDA J.M., LUZ S.A.B., UED F.V. Apoio ao aleitamento materno pelos profissionais de saúde: revisão integrativa da literatura. **Rev Paul Pediatr**; 33 (3): 355-62, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822015000300355&script=sci_abstract&tlng=pt.
19. RITO A.I., et al. Association between characteristics at birth, breastfeeding and obesity in 22 countries: The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative - COSI 2015/2017. **Obes Facts**; 12 (2): 226-43, 2019. Disponível em: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31030194/>.

20. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar [Internet]. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 184 p.: il. – (Cadernos de Atenção Básica; n. 23). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab_23.pdf.
21. BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde lança campanha de divulgação de doação de leite humano [Internet]; 2017. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/8576>.
22. ALYAHYA W., et al. Uso de leite humano doado e posterior padrão de alimentação em unidades neonatais. **Rev Internacional de Amamentação** [Internet]; 4:39. doi: 10.1186/s13006-019-0233-x. set, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31507645/>.
23. MULLER K.T.C., SOUZA A.L.P., CARDOSO J.M.F. E PALHARES, D.B. Conhecimento e adesão à doação de leite humano de parturientes de um hospital público [Internet]. **Interações** (Campo Grande). 2019, v. 20, n. 1, p. 315-326. DOI: <https://doi.org/10.20435/inter.v0i0.1588>. [Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122019000100315&lng=en&nrm=iso].
24. PÉREZ-ESCAMILLA P., MORAN, V. H. O papel da nutrição no desenvolvimento integrado da primeira infância no século 21: **contribuição da Revista Nutrição materno-infantil** [Internet], Estados Unidos, v. 13, n. 1, p. 3-6, jan. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28032479/>.
25. ABREU J.N., et al. Doação de leite materno: fatores que influenciam para esta prática. **Arq Ciênc Saúde** [Internet]; 24 (2): 14-8, 2017. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/548>.
26. NEVES L.S., SÁ M.V., MATTAR M.J., GALISA M.S. Doação de leite humano: dificuldades e fatores limitantes. **Mundo Saúde**. [Internet]; 35 (2), 2011. Disponível em: http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/84/156-161.pdf.
27. . ALENCAR L.C.E., SEIDL E.M.F. Doação de leite humano: experiências de mulheres doadoras. **Revista Saúde Pública**. [Internet]; 43(1):70-7, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000100009&lng=pt&tlng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009000100009>.

28. GARCIA L.P. The Lancet: série sobre amamentação. **Epidemiol. Serv. Saúde** [Internet]; 25(1): 203-204, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222016000100203&lng=en. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742016000100022>.
29. KADI H., et al. Satisfaction of mothers regarding human milk donation. **Science Direct**. [Internet]; 27(4):202-205, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32278587/>. doi: 10.1016/j.arcped.2020.03.005.
30. . WAMBACH K., BATESON T., MATHENY P., EASTER-BROWN K. A Descriptive Study of the Attitudes, Perceptions, and Experiences of Human Milk Donation. **Advances in Neonatal Care**. [Internet]. 2019 [citação em: 10 nov. 2020]; 19(6):441-451. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31764132>. doi: 10.1097/ANC.0000000000000659.
31. . BRASIL. Ministério da Saúde. Guia para implantação de salas de apoio à amamentação para a mulher trabalhadora. [Internet]. Brasília, 2015. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_implantacao_salas_apoio_amamentacao.pdf.

A TELECONSULTA E A TELENFERMAGEM DURANTE A CRISE COVID-19: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Thais Cristina Loyola da Silva, Eurides Araújo Bezerra de Macedo

RESUMO: Introdução: A pandemia do SARS-CoV-2 (COVID-19) tem alta taxa de transmissibilidade e infecciosidade e, por ameaçar um colapso dos sistemas de saúde, demanda respostas inovadoras e criativas para seu enfrentamento. Assim, aliada às medidas não farmacológicas, a telessaúde/telenfermagem foi implementada e normatizada em caráter excepcional e temporário pelo Ministério da Saúde (Portaria nº 467/2020) e Conselho Federal de Enfermagem (Resolução nº 634/2020), a fim de auxiliar na contenção dessa crise, esclarecer a população sobre a doença, orientar quando procurar atendimento presencial e acompanhar sinais e sintomas dos pacientes, uma vez que cerca de 80% da população apresentam sintomas leves (tosse, febre baixa, perda de paladar e/ou olfato, mal-estar e mialgia, outros) ou são assintomáticos. Objetivo: Identificar a efetividade da telessaúde de pacientes suspeitos/confirmados com o novo coronavírus e compreender a atuação da equipe de enfermagem nesse contexto. Método: Revisão narrativa da literatura de 27 referências das bases de dados BVS, Pubmed e Google Scholar, seção de referências dos artigos e sites oficiais (Ministério da Saúde e Conselho Federal de Enfermagem) encontrados com a combinação Enfermagem and COVID-19 and Teleconsulta or Telemedicina, relacionados à atuação da enfermagem no telemonitoramento da doença COVID-19 e que ajudavam a responder qual a efetividade da teleconsulta e a participação da enfermagem na teleconsulta de pacientes suspeitos/confirmados com SARS-CoV-2. Foram excluídas as referências cujos textos não estavam disponíveis na íntegra e com temática divergente dos objetivos deste trabalho. A análise, revisão e seleção das publicações foram realizadas a partir da leitura do título e/ou resumo das publicações em pares. Resultados: A teleconsulta permite o distanciamento/isolamento social, mitigação e direcionamento de recursos de saúde e humanos, bem como redução de risco ocupacional de infecção. Possui boa aceitação e transmite segurança ao pessoal da saúde e aos pacientes, embora não substitua totalmente o contato físico e apresente barreira cultural, acesso desigual da população às tecnologias, seguro de negligência médica para telemedicina e aplicação da ética digital como algumas das dificuldades para sua plena implantação. Outrossim, a telenfermagem, em especial na Atenção Primária à Saúde, segue um roteiro entre os agentes comunitários de saúde, técnicos e enfermeiros, possibilita triagem, diagnóstico de enfermagem, plano de cuidados, monitoramento e/ou encaminhamentos para médico ou outros níveis de saúde. No monitoramento de indivíduos do grupo de risco, o enfermeiro entra em contato a cada 24 horas, enquanto dos demais a cada 48 horas durante 14 dias do início dos sintomas de síndrome gripal. Isso preserva o acesso aos cuidados fundamentais de saúde ao permitir o acompanhamento da progressão de sintomas mais orientações seguras para o paciente suspeito/confirmado com COVID-19 até que a cura seja atingida e reduzam-se riscos de complicações, além de redirecionar o pessoal de enfermagem enquadrado no grupo de risco (idade > 60 anos, comorbidades pré-existentes, gestante, outros). Ademais, a telessaúde proporciona atendimento remoto a pacientes de outras especialidades em substituição da consulta presencial, principalmente, para os mais vulneráveis, treinamento da equipe, orientações técnicas à distância e cuidado para com a saúde da equipe, como com o canal virtual do COFEN de atendimento para apoio emocional “Enfermagem Solidária” com a finalidade inicial de apoiar exclusivamente profissionais de enfermagem em virtude da COVID-19. Conclusão: A telessaúde tem baixo custo, é eficaz, segura e crucial medida de contenção da pandemia da COVID-19, embora enfrente suas dificuldades. No mais, a enfermagem possui importante atuação no teleatendimento e telemonitoramento não só dos pacientes, mas também dos próprios profissionais, compondo força fundamental de resposta à crise de saúde em um contexto internacional, reafirmando sua importância na assistência de qualidade para com a sociedade e necessidade de maior reconhecimento profissional.

Palavras-chave: Enfermagem; COVID-19; Teleconsulta; Telemedicina;

INTRODUÇÃO

O novo coronavírus SARS-CoV-2 ou COVID-19, causador de doença respiratória, com início na China, instalou, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional no fim do mês de janeiro de 2020. Contudo, progrediu para a classificação de pandemia em meados de março por sua alta transmissibilidade e infecciosidade (OPAS, 2020).

O vírus provoca uma síndrome respiratória aguda que pode variar de casos assintomáticos ou com sintomas típicos de Síndrome Gripal (SG) leves (tosse, febre baixa, perda de paladar e/ou olfato, mal-estar e mialgia, entre outros), na proporção média de 80% dos casos; os quais podem evoluir para Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), insuficiência respiratória, pneumonia, choque séptico, mais outros, dos quais menos de 5% evoluem para o óbito (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b).

Pessoas idosas, com comorbidades pré-existentes, imunodeprimidas, gestantes e puérperas constituem o grupo de maior risco para o desenvolvimento de sintomas graves da doença. Porém, pacientes que não configuram grupo de risco também podem agravar o curso clínico (BRASIL, 2020a).

A transmissão ocorre por contato direto ou indireto com gotículas ou aerossóis de pessoas infectadas. Dessa forma, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) vinculada à OMS orienta o distanciamento social como principal medida não farmacológica a fim de maximizar a contenção da doença e reduzir a sobrecarga dos serviços de saúde, em especial da Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Essa medida foi implementada de forma ampla com fechamento de estabelecimentos de serviços não essenciais e cancelamento de eventos com aglomeração de pessoas, além do isolamento dos casos confirmados e quarentena dos casos suspeitos sintomáticos ou não (CAETANO et al, 2020; OPAS, 2020).

Soma-se o uso de máscaras faciais e a higienização/assepsia correta e frequente das mãos mais a etiqueta respiratória às orientações de isolamento de casos e quarentena de suspeitos de infecção. Isso é de extrema importância, uma vez que por ser uma doença nova, há poucas evidências científicas acerca dessa e, portanto, ainda não há nem tratamento específico nem vacinas capazes de auxiliar no enfrentamento da atual pandemia (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b; CAETANO et al, 2020; OPAS, 2020;).

Nessa perspectiva de desafios para a assistência em saúde frente a desastres naturais e epidemias, a necessidade de soluções inovadoras e efetivas fortaleceu a telemedicina no monitoramento de pacientes suspeitos/confirmados de COVID-19. Essa

modalidade é entendida pela OMS como o uso de tecnologias de comunicação para prestação de serviços por quaisquer profissionais de saúde na qual haverá troca de informações consistentes e válidas com o propósito de diagnóstico, tratamento ou prevenção de doenças (BRASIL, 2020a; ENA, 2020; MONAGHESH; HAJIZADEH, 2020; OMS, 2010).

Assim, o Ministério da Saúde (MS) brasileiro, em caráter excepcional e temporário, criou o TeleSUS para esclarecimento da população sobre a doença, orientações de quando procurar atendimento presencial e acompanhamento dos sinais e sintomas dos pacientes. Esse canal atua como estratégia de enfrentamento da pandemia, haja vista que possibilita o isolamento domiciliar de casos potenciais e não graves e, inclusive, a atuação de profissionais do grupo de risco de forma remota, além de minimizar a sobrecarga nas unidades de saúde e a necessidade do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), os quais estão escassos em muitas instituições e requerem utilização racional (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020c).

A telemedicina/telemonitoramento é realizada principalmente pela Atenção Primária à Saúde (APS) e a equipe atuante nessa modalidade é composta por agente comunitário de saúde, enfermeiro(a), médico(a) e auxiliar ou técnico(a) de enfermagem, em que cada um tem seu papel e formulários específicos para preenchimento (BRASIL, 2020a). Sendo a maioria entre a equipe, o pessoal de enfermagem é de extrema importância também na efetivação do cuidado para com a saúde por meio das tecnologias de comunicação durante a pandemia da COVID-19 (COFEN, 2020a).

Diante disso, esse estudo objetiva perceber a efetividade da telessaúde de pacientes suspeitos/confirmados com o novo coronavírus e compreender a atuação da equipe de enfermagem nesse contexto.

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão narrativa da literatura com pesquisa nas bases de dados Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Scholar, o qual representa fonte de literatura cinza, na seção de referências dos artigos encontrados e em sites oficiais de saúde.

Os artigos selecionados auxiliam para responder a questão norteadora do estudo: de que forma a enfermagem atua na teleconsulta de pacientes suspeitos/confirmados com o novo coronavírus (SARS-CoV-2)?

Os estudos foram escolhidos por meio da combinação das seguintes palavras-chave: Enfermagem and COVID-19 and Teleconsulta or Telemedicina. Os critérios de inclusão foram estar relacionado à atuação da enfermagem no telemonitoramento da COVID-19 como medida preventiva no contexto de pandemia, apresentar temática condizente com o objetivo desta pesquisa, relacionar-se com os filtros “Texto Completo” e “Últimos 5 (cinco) anos”. Sendo, portanto, o de exclusão, estudos cujos textos não estavam disponíveis na íntegra, além de eliminar aqueles com temática não compatível com os objetivos deste trabalho.

RESULTADOS

Através dos filtros “Texto Completo” e “Últimos 5 (cinco) anos”, no período de busca, foram encontrados 407 artigos disponíveis na base de dados BVS, enquanto 85 estavam disponíveis na Pubmed e 38 no Google Scholar, além de 07 encontrados na seção de referências dos artigos previamente selecionados

Incluiu-se 27 referências relevantes publicadas, principalmente, no ano de 2020, sendo 16 artigos nas modalidades originais, revisão da literatura, editorial e livro e 11 publicações oficiais de saúde com destaque para o site oficial do Ministério da Saúde e do Conselho Federal de Enfermagem do Brasil. A análise, a revisão e a seleção das publicações foram realizadas a partir da leitura do título e/ou resumo das publicações em pares.

Salienta-se que novos estudos são produzidos constantemente em ritmo acelerado e que informações apresentadas aqui estão sujeitas a mudanças consoante novas evidências são produzidas.

DISCUSSÃO

A utilização da telemedicina e do telemonitoramento tem sido reforçada durante a pandemia da COVID-19 com o importante intuito de conter ao máximo a transmissibilidade da patologia, bem como direcionar os, muitas vezes, escassos recursos de saúde aos pacientes com evolução grave dos sintomas da SG, já que cerca de 80% dos pacientes cursam com sintomas leves, racionalizar o uso de EPI e minimizar os riscos de infecção ocupacional da comunidade de saúde (ARNESON; TUCKER; SINGH, 2020; BRASIL, 2020c; SMITH; RASKIN, 2020; MARTINEZ-GARCIA et al, 2020).

Dessa forma, o teleatendimento, no Brasil, foi implementado conforme a Portaria nº 467, de 20 de março de 2020, a qual

“dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional previstas no art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, decorrente da epidemia de COVID-19.”

O Art. 2º dessa portaria refere-se às ações contempladas pela telemedicina, as quais incluem atendimento pré-clínico, suporte assistencial, consultas, monitoramento e diagnóstico no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), dos planos/seguros de saúde e da iniciativa privada (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020d).

A complementar, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por considerar a participação da enfermagem na luta contra a COVID-19 por meio de consultas, esclarecimentos, encaminhamentos e orientações seguras com preservação do isolamento social, autorizou e normatizou através da Resolução nº 634/2020 a teleconsulta de enfermagem (COFEN, 2020a).

Nas teleconsultas, a integridade, a segurança e o sigilo dos dados clínicos em cada atendimento - assim como a data, a hora, o meio de comunicação utilizado e o número do Conselho Regional Profissional e sua unidade de atuação - devem ser preservados e registrados em prontuário clínico. Nas consultas de enfermagem, acrescentam-se a necessidade de diagnóstico de enfermagem, plano de cuidados e avaliação e/ou encaminhamentos (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020d; COFEN, 2020a).

Os canais de atendimento são: aplicativo Coronavírus - SUS; chat online pelo site <https://coronavirus.saude.gov.br/>; Whatsapp; ligação para o número 136 (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020e).

Em seu artigo, Vidal-Alaball et al, percebem a telemedicina como mitigadora do impacto da saúde e no uso de recursos de saúde, é conveniente para a atual situação mundial, tem baixo custo e é acessível para a grande maioria da população. Além disso, essa proporciona informações válidas e seguras com combate às fake news, redução do tempo entre o diagnóstico e início do tratamento, coordena recursos de saúde utilizados em regiões distantes, previne o risco de contágio ou transmissão, economia dos EPIs, treinamento dos profissionais e monitora os dados do mundo real. Contudo, o serviço pode oferecer risco na segurança e confidencialidade dos dados do paciente (MONAGHESH; HAJIZADEH, 2020; VIDAL-ALABALL et al, 2020).

O teleatendimento na APS segue protocolo de fluxo rápido, no qual o paciente - ou o seu cuidador - com suspeita de SARS-CoV-2 telefonam para a unidade de APS e é atendido pelo técnico de enfermagem que inicia a conduta a depender da idade. Se menor de 5 anos, orienta medidas de precaução e agenda consulta na Unidade Básica de Saúde (UBS), porém se houver sintomas graves, indica procurar a Emergência ou ligar para o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020f).

Quando o paciente é maior de 5 anos, o técnico avaliará se o caso é indicativo apenas de orientações de prevenção, ou de transferir chamada para o médico ou orientar procurar por uma unidade de emergência ou ligar para o SAMU. Em casos que a ligação é transferida para o médico, esse avalia se o paciente está com febre há mais de dois dias e/ou apresenta comorbidades de alto risco, se sim, agenda a consulta presencial; se não, o caso é notificado, se necessário há emissão de atestado ou receita médica, o(s) qual(is) o agente comunitário de saúde levará em domicílio e reforçará as orientações acerca das medidas preventivas (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020f).

A partir disso, o paciente passa a ser monitorado pelo enfermeiro. Esse irá reavaliar o caso por telefone e monitorar indivíduos do grupo de risco a cada 24 horas, enquanto os demais a cada 48 horas durante 14 dias do início dos sintomas (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020f).

Esse monitoramento por parte da enfermagem preserva o acesso aos cuidados fundamentais de saúde ao permitir o acompanhamento da progressão da SG mais orientações seguras do que é preciso ser seguido pelo paciente suspeito ou confirmado com COVID-19 até que a cura seja atingida a fim de reduzir riscos de complicações. Isso contribui para cuidados com pessoas de regiões rurais, por exemplo, as quais tendem a ter menos acesso a cuidados para com a saúde, ainda que a exclusão digital seja um sério problema diretamente associada às disparidades sociais (BRASIL, 2020a; CASTRO et al, 2020; SMITH; RASKIN, 2020).

Outrossim, o paciente pode buscar a UBS, ser atendido pelo técnico de enfermagem e identificado como caso suspeito, em seguida pelo médico que indicará acompanhamento pela UBS ou outra unidade de saúde e o enfermeiro fará o acompanhamento por telefone, ou seja, a telenfermagem (BRASIL, 2020a).

No entanto, a consulta remota não se limita à APS e é implementada em outros contextos, como UTI. Além disso, pode ser efetiva em situações que não há suspeitas para a SARS-CoV-2, porém permite a consulta e monitoramento de pacientes de outras áreas

da saúde de maneira a permitir segurança e respeito à medida de distanciamento social (ARNESON; TUCKER; SINGH, 2020; GADZINSKI et al, 2020).

É fato que a equipe de enfermagem tem maior contato com os pacientes, logo, o risco de infecção ocupacional é proporcional ao contato direto com esses e que as instituições de saúde, em sua maioria, carecem desses profissionais. Dessa forma, há considerável medo de se contaminar e/ou contaminar seus familiares por sobrecarga dos sistemas de saúde, redirecionamento da equipe para outras especialidades e racionalização de EPI (ARNESON; TUCKER; SINGH, 2020; BRASIL, 2020c).

Considerando o desafio de se preparar para uma pandemia com escassas evidências científicas mais o aumento da demanda por cuidados na UTI, o redirecionamento de profissionais não experientes em cuidados complexos específicos da UTI, motivou instituições de saúde dos Estados Unidos a implementarem a tele-UTI ou Cuidado Crítico Virtual (CCV) para enfermeiras não experientes na especialidade neste período de crise de saúde internacional (ARNESON; TUCKER; SINGH, 2020).

Nessa modalidade, vários equipamentos da unidade contam com câmeras, monitor, microfone e altofalante e, com apoio de enfermeiros do CCV, carrinhos móveis de telemedicina foram instalados e possibilitaram avaliação virtual, comunicação com os pacientes isolados por COVID-19, diminuição do tempo em que a equipe, em especial os enfermeiros de cabeceira, permanecem em contato direto com esses pacientes, melhor gerenciamento de EPI e redução da ansiedade que a pandemia do novo coronavírus desperta nesses profissionais (ARNESON; TUCKER; SINGH, 2020).

Na Espanha, a atuação da enfermagem na telessaúde também é de grande valia, uma vez que a equipe de enfermagem revisa periodicamente as informações recebidas pelos pacientes acompanhados de forma remota e o contato é realizado ao menos uma vez por dia e casos clínicos que demandam mais atenção são contatados várias vezes ao dia. Apenas quando a situação clínica não pode ser solucionada por telefone que o médico avalia o caso e, se necessário, encaminha para o serviço de emergência (MARTINEZ-GARCIA et al, 2020).

Ressalta-se que os serviços de saúde de outras especialidades não podem ser indefinidamente interrompidos ou adiados, pois, apesar de o foco, no momento ser COVID-19, as outras doenças devem continuar sendo diagnosticadas, tratadas ou controladas, principalmente porque muitas delas oferecem aos pacientes maior risco de complicações por SARS-Cov-2 (CAETANO et al, 2020).

Assim, a teleconsulta tem sido importante na triagem, no monitoramento e no cuidado personalizado para com pacientes de outros campos da saúde, como em urologia, psicologia, oncologia e cuidados paliativos, em substituição da consulta presencial, principalmente, para os mais vulneráveis com aumento significativo de satisfação por parte dos pacientes nesse período pandêmico por oferecer o sentimento de maior segurança e a assistência contínua (CAETANO et al, 2020; GADZINSKI et al, 2020; LEIBAR et al, 2020; MONAGHESH; HAJIZADEH, 2020; RITCHEY et al, 2020).

No entanto, Romanick-Schmiedl e Raghu constataram que a telessaúde limita a observação detalhada e integral do paciente, a qual é fundamental para o diagnóstico e tratamento diferenciado. Além disso, o teleatendimento atua como barreira física e dificulta a interação pessoal entre a equipe de saúde e o paciente mais familiar necessária para criação de vínculo e não necessariamente diagnosticam a COVID-19 (CAETANO et al, 2020; ROMANICK-SCHMIEDL; RAGHU, 2020).

Algumas dificuldades foram reconhecidas na implementação da telessaúde, tais como necessidade de investimento em infraestrutura para seu pleno funcionamento, requisitos de licenciamento dos provedores para atuação e pagamento; acesso populacional às tecnologias de informação e comunicação, seguro de negligência médica para telemedicina; adesão a regulamentos de confidencialidade e segurança; adesão a regulamentos de confidencialidade e segurança; e estabelecimento de protocolos para gerenciar testes de laboratório, prescrições e programação (BINDA FILHO; ZAGANELLI, 2020; CAETANO et al, 2020; CASTRO et al, 2020; COFEN, 2020b; SMITH; RASKIN, 2020).

A somar, existe uma barreira cultural entre o pessoal da saúde pela aceitação e primordialidade de adaptação desse ao uso de tecnologias de informação e comunicação adaptada à prática de saúde, ao estabelecimento de segurança jurídica para o médico nessa modalidade e na institucionalização de bioética digital (CORRÊA; ZAGANELLI; GONÇALVES, 2020; GARCIA et al, 2020).

É possível que essas dificuldades não existissem, no Brasil, se a Resolução de Telemedicina 2.227/18 não tivesse sido anteriormente e precocemente revogada pela Resolução 2.228/19, já que essa estaria melhor implementada e difundida no país, além de maior preparo para segurança digital. Espera-se que a atual experiência permita a implantação a longo prazo e não só nesse período de pandemia (BINDA FILHO; ZAGANELLI, 2020; IEISS, 2020).

A utilização de tecnologias na saúde tem abrangência significativa, uma vez que além de permitir treinamento dos trabalhadores, troca de experiências e orientações técnicas relacionadas ou não à COVID-19, na medida que a mobilidade dos profissionais para hospitais de diferentes regiões é limitada, também oferece cuidados para com a saúde da própria comunidade de saúde (BINDA FILHO; ZAGANELLI, 2020; COFEN, 2020b; COFEN, 2020c).

O COFEN também criou um canal virtual de atendimento para apoio emocional intitulado “Enfermagem Solidária” com a finalidade inicial de apoiar exclusivamente profissionais de enfermagem em virtude da COVID-19. Recentemente o Conselho expandiu o atendimento para profissionais de radiologia e os demais que sentirem necessidade do atendimento (COFEN, 2020b; COFEN, 2020c).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia do novo coronavírus impôs uma situação de incertezas científicas e de desafios de enfrentamento da crise de saúde com demanda de soluções criativas, inovadoras e eficazes, assim como o emprego da telessaúde no atendimento de COVID-19.

A modalidade oferece benefícios significativos com baixo custo e fortalecimento da principal medida preventiva para contenção da doença: distanciamento social. Essa tem sido bem aceita pelas equipes multiprofissionais de saúde e pelos pacientes.

Apesar de não suprir a importância do contato físico e sua implantação apresentar certas dificuldades, o uso de tecnologia, nesse contexto, favorece os sistemas de saúde não só no atendimento para pacientes suspeitos ou confirmados com SARS-CoV-2, mas também no atendimento e acompanhamento de pacientes de outras especialidades, redução de risco ocupacional de infecção, treinamento das equipes, orientações técnicas à distância, troca de experiências profissionais, racionamento dos equipamentos de saúde e oferta de saúde aos próprios profissionais.

Ademais, entre a comunidade de saúde, a enfermagem possui importante atuação no teleatendimento e telemonitoramento dos pacientes, compondo força fundamental de resposta à pandemia, reafirmando sua importância na assistência de qualidade para com a sociedade e necessidade de maior reconhecimento profissional.

REFERÊNCIAS

ARNESON, S.L. et al. Answering the Call: Impact of Tele-ICU Nurses during the COVID-19 Pandemic. *Critical Care Nurse*, v. 40, n. 4, p. 25–31, 2020.

BINDA FILHO, D.L. & ZAGANELLI, M.V. Telemedicina em tempos de pandemia: serviços remotos de atenção à saúde no contexto da COVID-19. *Humanidades e tecnologia (FINOM)*, v. 25, n. 1, p. 115-133, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de manejo clínico do coronavírus (COVID-19) na atenção primária à saúde. 2020a. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/pdf/37>>. Acesso em: 13 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sobre a doença. 2020b. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>>. Acesso em: 14 ago. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 07/2020. Orientações para a prevenção da transmissão de COVID-19 dentro dos serviços de saúde. 2020c. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/NOTA+T%C3%89CNICA+-GIMS-GGTES-ANVISA+N%C2%BA+07-2020/f487f506-1eba-451f-bccd-06b8f1b0fed6>>. Acesso em: 15 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº. 467, de 20 de março de 2020. Dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina. Brasília DF, mar., 2020d. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20467-20-ms.htm>. Acesso em: 15 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19. 2020e. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/pdf/118>>. Acesso em: 15 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fast-track de teleatendimento para a atenção primária - fluxo rápido. 2020f. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/pdf/59>>. Acesso em: 16 ago. 2020.

CAETANO, R. et al. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. Cadernos de Saúde Pública. v. 36, n. 5, e00088920. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/swM7NVTrnYRw98Rz3drwpJf/?lang=pt>>. Acesso em: 18 ago. 2020.

CASTRO, F.A.G. et al. Telemedicina rural e COVID-19: ampliando o acesso onde a distância já era regra. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, v. 15, n. 42, p. 2484-2484, 2020.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução nº 634, de 26 de março de 2020. Autoriza e normatiza a teleconsulta de enfermagem. Brasília DF, mar., 2020a. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0634-2020_78344.html>. Acesso em: 15 ago. 2020.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Canal de apoio atende média de 130 profissionais de enfermagem por dia. 2020b. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/canal-de-apoio-atende-media-de-130-profissionais-de-enfermagem-por-dia_79375.html#:~:text=Canal%20de%20apoio%20atende%20m%C3%A9dia%20de%20130%20profissionais%20de%20Enfermagem%20por%20dia,O%20canal%20de&text=Denominada%20'Enfermagem%20Solid%C3%A1ria'%2C%20a,de%20130%20profissionais%20por%20dia.> Acesso em: 20 ago. 2020.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Enfermagem Solidária vai atender profissionais de Radiologia. 2020c. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/enfermagem-solidaria-vai-atender-profissionais-de-radiologia_80806.html>. Acesso em: 20 ago. 2020.

CORRÊA, J.C.B., ZAGANELLI, M.V. & GONÇALVES, B.D.S. Telemedicina no Brasil: desafios ético-jurídicos em tempos de pandemia da Covid-19. *Humanidades e tecnologia (FINOM)*, v. 25, n. 1, p. 200-218, 2020.

ENA, J. Telemedicina para COVID-19. *Telemedicina aplicada al COVID-19. Jornal clínico español*, v. 220, n. 8, p. 501-502, 2020.

GADZINSKI, A.J. et al, Telemedicine and econsults for hospitalized patients during COVID-19. *Urology*, v. 141, p. 12-14, 2020.

GARCIA, J.I.R. et al. Telemedicina, telementorización y evaluación telemática en cirugía. ¿Es su momento después de la COVID-19?. *Cirugia española*, v. 99, n. 6, p. 474–475, 2020.

Instituto de Estudos de Saúde Suplementar (IESS). Telemedicina do presente para o Ecosistema de Saúde Conectada 5.0. 2020. Disponível em: <https://edm.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Telemedicina_Chao-IESS-23-06-2020.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2020.

MARTÍNEZ-GARCÍA, M et al. Telemedicina con telemonitorización en el seguimiento de pacientes con COVID-19 [Monitoring of COVID-19 patients by telemedicine with telemonitoring]. *Revista clinica española*, v. 220, n. 8, p. 472–479, 2020.

MONAGHESH, E. & HAJIZADEH, A. The role of telehealth during the COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence. *BMC Public Health* e. 20, n° 1193, 2020. Disponível em: <<https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09301-4#citeas>>. Acesso em 15 ago. 2020.

Organização Mundial da Saúde (OMS). Telemedicina-Oportunidades e desenvolvimentos nos estados membros. 2ª ed. Genebra, Suíça: imprensa da OMS; 2010. Disponível em <https://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875>. Acesso em: 13 ago. 2020.

RITCHEY, K.C. et al. Reinventing palliative care in the era of COVID-19: how telemedicine can support end-of-life care. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, v. 37, n.11, p. 992–997, 2020.

ROMANICK-SCHMIEDL, S. & RAGHU, G. Telemedicine - maintaining quality during transition times. *Nature Reviews Disease Primers* v.6, p. 45, 2020.

SMITH, S.D.N.P. & RASKIN, S.E. COVID-19's impact on telehealth. *The Nurse Practitioner*, v. 45, n. 8, p. 6-7, 2020.

VIDAL-ALABALL, J. et al, Telemedicina ante la pandemia del COVID-19. *Atencion primaria*, v. 52, n. 6, p. 418-422, 2020.

INTERVENÇÃO INTERDISCIPLINAR E CUIDADO AO PÉ DIABÉTICO MEDIANTE GAMIFICAÇÃO: UMA FACE INOVADORA DO APRENDIZADO EM SAÚDE.

Nívyá Marllem Gomes de Sousa, Aline Oliveira Cavalcanti, Alef Ruan Carvalho da Silva, Amanda Guadalupe Diniz Carvalho, Dannyel Macedo Ribeiro, Ítalo Felipe Ramos de Moraes Lima, João Diego Cabral Lima

RESUMO: **INTRODUÇÃO:** A utilização de metodologias ativas, especificamente a gamificação, na promoção à saúde apresenta maior impacto tanto no que concerne à assimilação das orientações pelo paciente quanto no que se refere à formação profissional dos acadêmicos da área da saúde. **MÉTODOS:** Trata-se de um relato de experiência dos discentes dos cursos de medicina e enfermagem da Universidade Federal do Vale do São Francisco, fruto do projeto de extensão intitulado “Vivência do Cuidado: Prevenção de úlceras nos pés de pacientes com Diabetes Mellitus adscritos numa Unidade Básica de Saúde no município de Petrolina – PE”. **CONCLUSÃO:** O inovador uso da gamificação na atenção primária permitiu aos acadêmicos dos cursos da área da saúde adquirirem competências que os tornam futuros profissionais mais alinhados à realidade social do meio em que atuam.

Palavras-chave: Gamificação, Promoção à saúde, Atenção primária

INTRODUÇÃO

As metodologias ativas se destacam na educação por estimular o discente a ser o protagonista do seu processo de aprendizagem (LOVATO, 2018). Sua aplicação na formação acadêmica transforma o modelo de aquisição de conhecimento ao gerar elementos capazes de dar robustez à sua futura abordagem profissional, por conhecer na prática durante a formação acadêmica um modelo eficaz que permite unir ao conhecimento técnico, o saber e a cultura do paciente, centrando o cuidado na pessoa. Desse modo, a gamificação mostra-se superior às abordagens tradicionais que distanciam o estudante do paciente e desconsidera as necessidades desse para efetiva compreensão ao concentrar-se em aspectos informativos e biológicos (CARABETTA, 2016).

Dentre as diversas metodologias ativas de ensino e aprendizagem, destaca-se a gamificação como uma modalidade efetiva para captar a atenção de pacientes frente ao aprendizado em autocuidado de doenças crônicas, no ambiente da Atenção Primária da Saúde (APS), principalmente quando se trata do público de faixa etária avançada, nível socioeconômico mais baixo e/ou baixa escolaridade, pois, incorpora elementos de jogos de tabuleiro ao ambiente de cuidado, não necessitando do uso de outras jogos eletrônicos (COTTA, 2018).

A gamificação como estratégia educativa e avaliativa de promoção à saúde para pacientes com doenças crônicas mostra-se eficaz, pois envolve o paciente, utilizando abordagem lúdica e acessível no processo de assimilação de conhecimento construídas a partir de elementos extraídos da experiência do paciente com a doença. O uso desses recursos otimiza o acompanhamento ao paciente crônico, e possibilitam a adequada promoção à saúde, propiciando elementos chaves determinantes da longitudinalidade terapêutica efetiva (CHAVES, 2020).

A despeito das novas diretrizes curriculares, o ensino e conseqüentemente a abordagem ao usuário do SUS, continuam sendo ofertadas no formato predominantemente informativo que, devido à multifatorialidade da maioria das condições clínicas crônicas e da necessária abordagem multidisciplinar ao cuidado, prejudica a compreensão do paciente e conseqüentemente a consolidação das orientações fornecidas. Sabe-se que a assimilação do conteúdo com armazenamento de memórias de

longo prazo é mais efetiva quando envolvidos diversos mecanismos com estímulos sensoriais que despertem variadas emoções durante a percepção da informação (PEREIRA, 2021). Deste modo, a orientação profissional tradicional do autocuidado não valoriza o protagonismo do paciente. Este fato expõe a maior fragilidade do método verticalizado e unidirecional de informação. Diante disso, as ferramentas de metodologia ativa, reconhecidas dentro das instituições de ensino superior (BEZERRA, 2020), e em especial a gamificação, demonstraram-se potencialmente vantajosas (ARRUZZA, 2021), ao serem levadas para a comunidade, pois estimulam o diálogo com o usuário do SUS e a pactuação do cuidado, considerando o saber popular, com consequente protagonismo no cuidado das diversas patologias.

Utilizada num projeto de extensão em pacientes diabéticos portadores de úlceras de membros inferiores, a gamificação possibilitou, ainda como diferencial aos métodos tradicionais, a maior interação entre estudantes da área de saúde e pacientes. Essa interação propicia aos estudantes o aprofundamento do aprendizado quanto à construção de uma relação médico-paciente nos moldes contratualistas, enxergando o paciente de forma holística com evidenciação da importância do contexto social e da experiência com a doença. Ademais, os graduandos dos cursos da saúde apresentam maior segurança para lidarem com pacientes no ambiente clínico, devido ao ganho de habilidades promovido pelas metodologias ativas de ensino-aprendizagem (ROSS, 2018).

O presente relato de experiência visa demonstrar as fragilidades e potencialidades do uso da gamificação como método de desenvolvimento da promoção à saúde e prevenção de complicações em pacientes portadores de pé diabético, vivenciadas pelos estudantes das graduações de Enfermagem e Medicina da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), durante a realização do projeto de extensão: “Vivência do Cuidado: Prevenção de úlceras nos pés de pacientes com Diabetes Mellitus adscritos numa Unidade Básica de Saúde no município de Petrolina – PE”, que objetivou consolidar, através de abordagem lúdica e de fácil linguagem, o conhecimento fisiopatológico do pé diabético e estimular o autocuidado dos pacientes no contexto de APS, sob um olhar holístico.

METODOLOGIA

Estímulo ao protagonismo na aquisição de conhecimento e no autocuidado

O primeiro passo para a implementação de metodologias ativas no ensino da abordagem comunitária consistiu na realização de um laboratório de estudos a fim de aprofundar o conhecimento dos integrantes quanto às metodologias ativas (MA) e qual seria mais acessível ao objeto de estudo. Durante esse percurso, a gamificação associada a instrumentos audiovisuais foi a metodologia selecionada para as intervenções, haja vista sua capacidade de estimular, motivar, envolver e engajar, tanto os alunos quanto os pacientes no processo de ensino-aprendizagem (SILVA, 2019). Os encontros com os alunos aconteceram semanalmente, de maneira virtual durante todo o período do estudo.

Dessarte, produziu-se um jogo de tabuleiro atrativo e acessível ao público alvo, usuários do SUS portadores de diabetes mellitus com dificuldades no autocuidado identificadas e relatadas pelos agentes comunitários de saúde. O jogo consistiu em uma trilha cujas casas eram avançadas conforme o jogar dos dados após a retirada de um cartão do baralho, o qual podia conter uma ação, com vistas a descontrair, ou uma pergunta sobre a questão de saúde em lide, a qual estimulava respostas conforme a experiência do jogador com o processo de adoecimento, para as quais se buscava uma conformidade com a orientações de autocuidado com os pés preconizadas pela IWGDF (SCHAPPER, 2020).

Após finalizado o jogo, cada paciente recebeu cartões de QRcode com link que encaminhava a duas páginas: uma com instruções sobre como escolher o calçado ideal e outro com orientações sobre o autocuidado com os pés, em um formato inspirado nos Mapas de Conversação desenvolvidos pela Healthy Interactions (GHAFOOR, 2015). Tal entrega de cartões finalizava o primeiro contato. A segunda abordagem, por sua vez, teve como principal recurso uma animação audiovisual com conteúdo lúdico num cenário de consulta médica ambulatorial que elucidou os principais pontos referentes ao autocuidado com os pés. Após isso, a animação se encerrava com um breve jogo de perguntas e respostas.

Por fim, com o intuito de perceber os efeitos da intervenção sobre os pacientes, foram realizados dois questionários. O primeiro questionário era aplicado no início do

primeiro contato e tencionava compreender a rotina de cuidado com os pés e a percepção do paciente acerca das medidas incluídas no seu tratamento antes da intervenção. Já o segundo questionário era realizado no início do segundo contato e tinha o mesmo objetivo do primeiro, porém, após a intervenção. Oportunizando, por conseguinte, a percepção de uma melhoria na rotina de autocuidado com os pés alcançada pelos pacientes ao buscarem e assimilarem ativamente novos conhecimentos.

Diálogo de construção de saberes

A fim de avaliar a repercussão de tal iniciativa também nos seus executores, foram realizadas reuniões periódicas ao longo do projeto com o objetivo de possibilitar aos integrantes a expressão de suas percepções acerca da vivência, incluindo as adversidades encontradas. Ao final do projeto, realizou-se uma nova reunião de fechamento com o intuito de examinar o desempenho final com base na metodologia de avaliação por competências, cujo pilar corresponde ao modelo CHA (conhecimento, habilidades e atitudes), conceito criado por Scott B. Parry em 1996 inspirado na Teoria de Competências de David McClelland (PELUCIO, 2019).

As experiências relatadas durante as reuniões contaram com a avaliação contínua de uma líder do grupo, que interlocutava com a orientadora da intervenção sobre o processo de ensino-aprendizagem, como forma de garantir e promover uma avaliação longitudinal do desenvolvimento das competências necessárias à formação do profissional.

A avaliação baseada no modelo CHA sucedeu com o propósito de abarcar tanto competências prévias à execução do projeto quanto competências adquiridas. Dessarte, para o quesito conhecimento foram considerados a aquisição teórica sobre o pé diabético e sobre metodologias ativas, com foco na gamificação. Enquanto que o item de habilidades abrangiu a produção dos materiais e a comunicação efetiva. Por fim, a proatividade para solucionar problemas e fornecer orientações que vão além do foco primordial, mas que o permeiam, foram analisadas dentro do tópico de atitude.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ampliação do conhecimento

As experiências de aprendizagem a partir de metodologias ativas que as universidades oferecem em meio ao ensino predominantemente no formato tradicional, não se mostram suficientes para capacitar os acadêmicos da área da saúde a utilizá-las em cenários que ultrapassem os muros das universidades. Todavia, mesmo que pontuais, essas experiências conseguem impactar positivamente o processo de ensino-aprendizagem por estimular a busca mais assídua e direcionada a este modelo de abordagem.

Nestes termos, foi mandatória para a efetivação do projeto a realização de mais estudos sobre o tema, a fim de que o conhecimento teórico previamente adquirido no tocante ao pé diabético, seus fatores de risco e sua prevenção fossem convertidos a uma exposição diferente, inovadora, e isso requereu um maior entendimento dessa metodologia. Com isto, os discentes adquiriram competências para atuar como um guia da construção de conhecimentos dos pacientes, muitos dos quais eram idosos e/ou com baixo nível socioeconômico. Tal fase de amadurecimento do uso da gamificação como metodologia ativa base do projeto contou com a determinante instrução contínua da professora orientadora e sua vasta experiência.

Além de competências essenciais para formação de profissionais qualificados a promover saúde de forma efetiva nos moldes de ensino ativo para seus pacientes, o projeto desenvolvido também aprimorou todo o conhecimento teórico referente ao pé diabético previamente adquirido em sala de aula com a sua execução prática voltada para a realidade da atenção primária. Esse ganho deve-se ao fato de que os estudantes da área da saúde ao serem inseridos no campo prático obtêm um aprendizado mais real e relevante socialmente, com benefícios que se direcionam para toda a sociedade (DORNAN, 2006). Ademais, as atividades práticas extracurriculares, como as do projeto relatado, permitem experiências capazes tanto de melhorar o desempenho acadêmico (WENRICH, 2013) quanto de alinhar os estudantes às perspectivas do paciente e da comunidade (YARDLEY, 2010).

Exercício do saber e demais competências

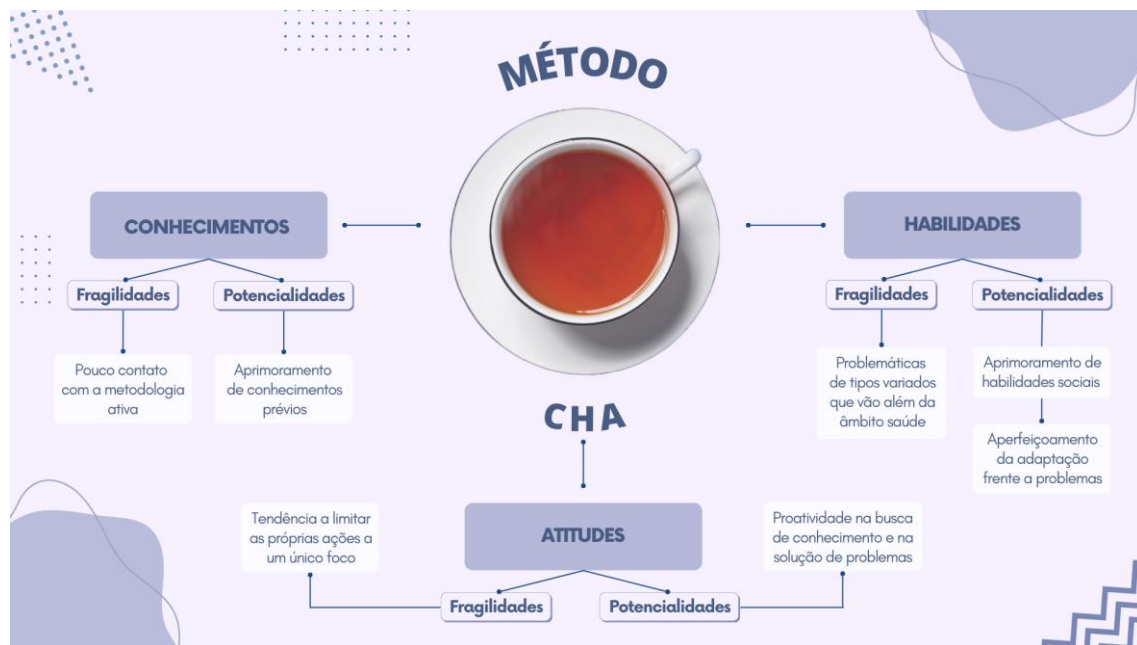
A realização de intervenções sociais no âmbito da saúde envolve o método clínico centrado na pessoa, de modo que se torna primordial o entendimento de todos os fatores sociais que afetam o público alvo (DOWNEY, 2021). Com vistas a construir esse entendimento, os integrantes dialogaram com as agentes comunitárias de saúde e os médicos da rede. Os materiais foram, então, produzidos com base nesse entendimento de forma a construir jogos, vídeos e folhetos compreensíveis e cativantes dentro da perspectiva da faixa etária, escolaridade e nível socioeconômico do público. Além de aprofundar o conhecimento social, essa etapa do projeto foi crucial por possibilitar o desenvolvimento da criatividade dos integrantes e solicitar deles um preparo social com a construção de uma forma de comunicação adaptável e de uma percepção mais aguçada das emoções que possam perpassar o paciente no decorrer do diálogo, a exemplo da incompreensão e insegurança.

Ademais, a aplicação da gamificação mostrou-se desafiadora em variadas circunstâncias, a exemplo da constatação da dependência dos idosos e do pouco acesso a mídias digitais por alguns deles. Tal circunstância exige habilidades de solução de problemas que foram demonstradas pelos executores do projeto ao envolver ao máximo os familiares de todas as faixas etárias, quando presentes, através de convites e estímulos para que estes jogassem e buscassem de forma ativa e juntamente ao paciente a aquisição de conhecimento acerca do autocuidado. Também foi determinante a coleta de seus números de telefone para os contatos posteriores com maiores orientações por meio de materiais virtuais de modo a garantir a permanência das informações assimiladas.

Outra problemática de importante impacto nos integrantes do projeto concerne ao fato de muitos apresentarem condições socioeconômicas que inviabilizavam o cumprimento da dieta adequada à condição de saúde, além da quantidade considerável de pacientes com hábitos de vida deletérios, como o tabagismo, que interferem diretamente no controle da diabetes mellitus e, por conseguinte, na prevenção do pé diabético. Ante tal situação, foi essencial a não restrição a orientações puramente relacionadas à atenção aos pés do paciente, haja vista tratarem-se problemáticas que circundam o foco do projeto. Portanto, os acadêmicos buscaram ater-se aos pontos mais carentes de orientação. Em conjunto com o paciente, buscou-se conceber meios/alternativas de adaptar as restrições e necessidades dietéticas à condição financeira do paciente. Já quanto aos maus hábitos,

foram estimuladas a iniciação e manutenção de uma vida ativa com exercícios físicos diários e voltados às limitações físicas apresentadas, além de estimular também a cessação de vícios como o tabagismo com também orientações sobre possibilidades para melhor enfrentar os períodos de abstinência. Sempre com incentivo de levantarem essas dificuldades durante o atendimento com seu médico da família, o qual é responsável por acompanhar o paciente e possui maior capacidade de oferecer cuidados longitudinais.

Figura 1: Mapa Mental da Avaliação Por Competência



Fonte: Elaborado pelos autores

CONCLUSÃO

O aspecto inovador do uso multidisciplinar da metodologia ativa, especificamente a gamificação, para a promoção em saúde no cenário da atenção primária consiste no aspecto mais marcante do projeto. Tal metodologia foi significativamente eficaz no desenvolvimento de competências dos acadêmicos tanto no âmbito estritamente profissional quanto no âmbito social como um todo. A diferença entre o método tradicional e o método de gamificação é altamente perceptível ante a maior interação e troca de conhecimento possibilitada aos discentes, que obtiveram um maior aprendizado,

também consequente da maior vinculação com o paciente, além das exigências per si que a execução de tal metodologia traz.

Torna-se notável que a formação de profissionais da saúde dialoga com diversos âmbitos da vida social e com esse projeto passa-se, assim, a valorizar o desenvolvimento de múltiplas competências ao longo de tal formação, que serão cruciais para a prestação de serviços de saúde verdadeiramente plena e eficaz com garantida assimilação e aquisição de conhecimentos pelos pacientes de modo a fornecer a estes uma conjuntura propícia para o exercício de sua autonomia no que concerne a sua própria saúde.

REFERÊNCIAS

LOVATO, Fabricio Luís; MICHELOTTI, Angela; DA SILVA LORETO, Elgion Lucio. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. *Acta Scientiae*, v. 20, n. 2, 2018.

COTTA ORLANDI, Tomás Roberto et al. Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação. *Biblios*, n. 70, p. 17-30, 2018.

CHAVES, Maria Auxiliadora Aguiar et al. Elaboração e validação de um álbum seriado para prevenção do pé diabético. *Revista Cuidarte*, v. 12, n. 1, 2021.

CARABETTA JR, Valter. Metodologia ativa na educação médica. *Revista de Medicina*, v. 95, n. 3, p. 113-121, 2016.

ROSS, Jennifer Gunberg; BRUDERLE, Elizabeth. Effects of active, student-centered teaching strategies on nursing students' knowledge, skills, attitudes, and comfort related to patient safety. *Nurse educator*, v. 43, n. 1, p. 2-3, 2018.

SILVA, João Batista da; SALES, Gilvandenys Leite; CASTRO, Juscileide Braga de. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 41, 2019.

SCHAPER, Nicolaas C. et al. Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, v. 36, p. e3266, 2020.

GHAFOOR, Erum et al. Evaluation of diabetes conversation map™ education tools for diabetes self-management education. *Diabetes Spectrum*, v. 28, n. 4, p. 230-235, 2015.

DORNAN, Tim et al. How can experience in clinical and community settings contribute to early medical education? A BEME systematic review. *Medical teacher*, v. 28, n. 1, p. 3-18, 2006.

WENRICH, Marjorie D. et al. What are the benefits of early patient contact?-A comparison of three preclinical patient contact settings. *BMC medical education*, v. 13, n. 1, p. 1-7, 2013.

YARDLEY, Sarah et al. What has changed in the evidence for early experience? Update of a BEME systematic review. *Medical teacher*, v. 32, n. 9, p. 740-746, 2010.

PELUCIO, Dauria Leticia Batista. *Gestão por competências: mapeando as competências individuais segundo um Estudo de Caso*. 2019.

DOWNEY, John et al. Person-Centered Health Promotion: Learning from 10 Years of Practice within Long Term Conditions. In: *Healthcare*. MDPI, 2021. p. 439.

PEREIRA, Paulo Marcelo Pedroso; PAXIÚBA, Carla Marina Costa; LIMA, Celson Pantoja. *RELAÇÃO ENTRE EMOÇÕES, FORMAÇÃO DE MEMÓRIAS E APRENDIZAGEM: uma revisão sistemática*. *Revista Exitus*, v. 11, p. e020163-e020163, 2021.

ARRUZZA, Elio; CHAU, Minh. A scoping review of randomised controlled trials to assess the value of gamification in the higher education of health science students. *Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences*, v. 52, n. 1, p. 137-146, 2021.

BEZERRA, Kelma Lopes; MACÊDO, Maria Erilúcia Cruz. *A Metodologia Ativa na Formação Profissional de Acadêmicos da Área da Saúde/The Active Methodology in the Professional Training of Health Academics*. ID on line. *Revista de psicologia*, v. 14, n. 53, p. 408-421, 2020.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FOTODINÂMICA DE XANTENOS EM LINHAGENS DE MELANOMA

Isis Ariel Florêncio de Sousa, Patrícia Danielle Oliveira de Almeida, Vitor Francisco de Oliveira

RESUMO: INTRODUÇÃO: Os xantenos possuem propriedades satisfatórias para atuar como agentes fotossensibilizantes em Terapia Fotodinâmica (TFD). Esta terapia é uma alternativa aos tratamentos convencionais para a maioria dos melanomas. OBJETIVO: O trabalho teve como objetivo avaliar o potencial citotóxico de xantenos em linhagens de melanomas (Skmell-4 e B16F10) submetidos na presença e ausência de luz vermelha (720 nm). METODOLOGIAS: A viabilidade celular das linhagens foi avaliada pelo método Alamar Blue. Para avaliar o provável mecanismo envolvido no processo de morte celular foi utilizada a metodologia da determinação dos níveis de Espécies Reativas de Oxigênio (EROs) usando 2'-7' diclorodihidrofluoresceína diacetato. A análise por microscopia de fluorescência foi realizada para identificar características morfológicas de morte por apoptose ou necrose com base na fluorescência celular promovida pelos corantes laranja de acridina e brometo de etídio. RESULTADOS: A viabilidade de linhagens celulares de melanoma destacou o xanteno PD01 como sendo o composto mais ativo com CI50 variando de $5,07 \pm 1,28\mu\text{M}$ (sem luz) a $7,41 \pm 1,02\mu\text{M}$ (com luz) na linhagem de melanoma murino, entretanto a fotoativação não ocorreu, pois as células continuaram a morrer independentemente da exposição à luz ou não. Foi verificado que houve aumento nos níveis de EROs maior no tratamento com a linhagem tumoral do que na linhagem não tumoral, no entanto também não houve diferenças significativas entre os tratamentos com e sem luz. Neste mesmo experimento, após um pré-tratamento com um antioxidante foi visto que, em geral, as células continuaram a morrer, indicando que havia outro mecanismo de morte celular além da geração das EROs. A análise por microscopia de fluorescência apresentou todos os padrões de morte celular (apoptose inicial, tardia e necrose) que, de forma geral, indicou porcentagem de células viáveis próximos à 20% nas duas linhagens de melanoma. Quando comparado ao controle negativo, a apoptose inicial foi significativamente maior apenas a concentração de $10\mu\text{M}$ da linhagem B16F10 (61,18%) e o perfil de necrose apresentou diferença significativa nas concentrações de $2,5\mu\text{M}$ e $5\mu\text{M}$ (29,22% e 38,2%, respectivamente) da linhagem B16F10 e nas concentrações de $5\mu\text{M}$ e $10\mu\text{M}$ (20,45% e 19,86%, respectivamente) da linhagem Skmell-4. CONCLUSÕES: Todos os ensaios e resultados obtidos indicam que a via de morte celular do xanteno PD01 nas linhagens celulares é a apoptose. No entanto, a fotoativação não pode ser observada nas substâncias testadas, não sendo possível, portanto, fornecer subsídios que auxiliem no planejamento e desenvolvimento de possíveis fármacos que possam atuar como fotossensibilizantes na (TFD) para o tratamento do câncer de pele.

Palavras-chave: Terapia fotodinâmica, xantenos, melanoma.

INTRODUÇÃO

O câncer é caracterizado pela multiplicação descontrolada de células alteradas capazes de invadir outros tecidos através do sistema sanguíneo e linfático. Dependendo do tipo e avanço das células cancerígenas, terapias convencionais são inicialmente adotadas para o tratamento anticancerígeno, dentre estas se tem a cirurgia por meio da remoção do tumor ou do órgão inteiro, a quimioterapia, com aplicação sistêmica de fármacos antineoplásicos, radioterapia, que utiliza raio-X de alta energia, a imunoterapia, terapia hormonal ou a combinação entre elas (SILVA, 2013).

O câncer de pele é uma neoplasia muito comum, em geral apresentam lesões de fácil diagnóstico e índices de cura acima de 95% quando tratados precocemente (DIMATOS et al, 2009). Existem três tipos de câncer de pele: o carcinoma basocelular, o carcinoma espinocelular e o melanoma. Por apresentar um perfil metastático invasivo, o melanoma é o tumor cutâneo mais grave (LIU-SMITH et al, 2017), representando mais de 79% das mortes por câncer de pele. Estudos epidemiológicos demonstram que a taxa de incidência de câncer de pele melanoma está aumentando em todo o mundo (APALLA et al, 2017).

A exposição excessiva aos raios ultravioleta, histórico familiar, idade, imunodeficiência, sexo e pigmentação da pele são fatores comumente associados ao melanoma (MADAMSETTY et al, 2020). O tratamento para a maioria dos melanomas é principalmente a cirurgia e de acordo com o estágio em que a doença se encontra o paciente também pode ser tratado com quimioterapias, imunoterapias, medicamentos direcionados e radioterapia, os quais podem estar associados ou não. No entanto, esses tratamentos podem ter efeitos colaterais a curto e em longo prazo e dependendo do tamanho e localização, a remoção desses cânceres pode ser desfigurante (MILLER et al, 2016).

Apesar de muitos tumores responderem bem inicialmente as terapias anticancerígenas convencionais, pode ocorrer dessas não serem suficientes para impedir a resistência de células cancerosas e o aparecimento de metástase, o que viabiliza a instauração de recidivas. A maioria dos pacientes com recidiva tumoral inicial podem apresentar a progressão da doença dentro de 8 meses após o tratamento. Por esta razão, se torna necessário o desenvolvimento de terapias alternativas que possam superar a resistência aos medicamentos. Nesse âmbito, existem aplicações que utilizam as

propriedades da luz a fim de garantir maior eficácia terapêutica no tratamento de tumores, como a terapia fotodinâmica (FTD) (SILVA, 2013; DHILLON et al, 2020).

A TFD baseia-se na administração de substâncias com propriedades fotossensibilizadoras por via sistêmica, local ou tópica, nos tecidos biológicos alvo e ativação destas pela presença da luz, resultando em danos oxidativos às células ou tecidos de interesse. Estudos mostram que esta terapia alternativa possui um amplo espectro de aplicações tais como na inativação microbiana, desinfecção de água, eliminação de agentes patogênicos de origem alimentar, controle de vetores e pragas, além das áreas da medicina, sendo útil no tratamento de algumas lesões tumorais (PRATES et al, 2010; SILVA, 2013; SOUZA, 2015).

A TFD possui várias vantagens sobre as terapias anticâncer convencionais, como menor invasividade em comparação com cirurgias, direcionamento do tumor, tolerabilidade desejada pelo paciente e baixa morbidade (NAIDOO et al, 2018). Desta forma, alguns fotossensibilizantes (FS), que são as substâncias capazes de absorver luz e convertê-la em energia útil a fotorreações, tem sido estudado como alternativas para o tratamento do câncer, no qual entre os diferentes grupos de composto destacam-se os xantenos, que devido a sua estrutura fornece a base de diversos tipos de corantes (SILVA, 2013; SANTOS, 2017).

Apresentando uma grande variedade de atividades biológicas, os xantenos têm recebido uma atenção especial por parte dos pesquisadores devido ao fato de possuírem algumas propriedades satisfatórias para TFD, são exemplos os xantenos Rose Bengal, Eosina Y, Eritrosina B e Fluoresceína. Estudos demonstram que estes compostos apresentam intensa absorção na região do visível (500 – 570 nm), considerável rendimento quântico de oxigênio singlete e baixo custo, o que as tornam moléculas alvo para atuarem como corantes sensibilizadores para o tratamento de lesões superficiais (SANTOS, 2017; BUCK, 2009).

Estudos prévios realizados no Laboratório de Atividades Biológicas da Universidade Federal do Amazonas avaliaram uma série de 33 substâncias em células de melanoma humano (Skme1-28) com o objetivo de avaliar a influência da luz na citotoxicidade desses compostos. Foi possível observar o efeito na diminuição da viabilidade celular promovido por vários compostos em especial a classe dos xantenos, o que motivou o interesse em investigar uma possível atividade fotodinâmica. Destes,

apenas 4 compostos xantênicos demonstraram possíveis atividades FS. A investigação de tais efeitos fornecem subsídios que podem auxiliar no planejamento e desenvolvimento de possíveis fármacos que atuem como FS na TFD, visto que os xantenos apresentam propriedades satisfatórias para esta terapia.

METODOLOGIAS

Obtenção dos xantenos

As substâncias utilizadas neste estudo (PD01, PD02, PD11 e PD17) foram cedidas pelo professor Dr. Vitor Francisco Ferreira, as quais foram sintetizadas no Laboratório de Síntese de Carboidratos e Nucleotídeos, Departamento de Química Orgânica, Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, Rio de Janeiro.

Cultivo celular

As linhagens celulares utilizadas neste estudo foram mantidas em garrafas de polipropileno, contendo meio Dulbeco's Modified Eagle Medium (DMEM), suplementado com 10% de soro fetal bovino (SFB, Gibco by Life Technologies) e 50 µg/mL de penicilina/estreptomicina (Gibco by Life Technologies), em estufa umidificada a 37° C e 5% de CO₂. O crescimento celular foi acompanhado diariamente com auxílio de microscópio ótico invertido e a troca do meio de cultivo ocorreu sempre que o limite de confluência das células tivesse sido alcançado, ou quando houve necessidade de repor nutrientes. Para a manutenção das linhagens, foi utilizada solução de tripsina EDTA a 0,25% (Gibco by Life Technologies) para destacar as células das garrafas de cultura.

Avaliação da citotoxicidade pelo método Alamar Blue

A avaliação da atividade citotóxica foi realizada em diferentes linhagens celulares: melanoma humano (Skmel-4), melanoma murino (B16F10) e fibroblastos humanos (MRC5).

O ensaio de Alamar Blue® foi realizado segundo metodologia descrita por Ahmed e seus colaboradores (1994). As células foram semeadas na concentração de 5 x 10³ células/poço em microplacas de 96 poços. A fim de determinar os valores de IC₅₀ (índice de citotoxicidade que causa morte celular em 50%), as células foram tratadas com os

xantenos nas concentrações crescentes que variaram de 1,25 - 20 $\mu\text{g/mL}$ (triplicata). O grupo controle recebeu 0,02% de Dimetilsulfóxido (DMSO) estéril. O Azul de Metileno (AM) foi usado como controle positivo para todas as linhagens tumorais. Logo após o tratamento, as células foram expostas a radiação por um período de uma hora. Após 72 horas, 10 μL da solução de Alamar Blue® 0,4% foi adicionado em cada poço da placa e após 2h de exposição à fluorescência foi medida em leitor de microplaca (DTX800 Beckman e Coulter). A determinação do valor de IC_{50} foi realizada por teste de regressão não-linear através do software GraphPad Prism 6.0. O ensaio subsequente foi realizado apenas com o composto que apresentou melhor resultado na citotoxicidade celular.

Análise morfológica pela coloração por hematoxilina e eosina

O estudo da morfologia celular foi realizado segundo metodologia descrita por Wang e seus colaboradores (2009). As células foram semeadas em placas de 24 poços (7×10^4 células/mL). Após 24 horas, as células foram tratadas com xanteno nas concentrações de 1, 3 e 10 μM . Após o período de incubação de 24 e 48 horas as células foram tripsinizadas e uma alíquota (100 μL) de cada amostra foi citocentrifugada a 2000 rpm por 5 minutos. A fixação das células foi realizada com metanol por 1 minuto, as lâminas foram coradas com hematoxilina e eosina. As alterações morfológicas foram analisadas por microscopia óptica (Eclipse Ni, Nikon) utilizando o software Nis-Elements 4.30.01 (Nikon).

Determinação dos níveis de Espécies Reativas de Oxigênio (EROs) usando diclorodihidrofluoresceína diacetato (DCF-DA 2'-7')

A determinação dos níveis de EROs pela sonda DCF-DA foi realizada conforme metodologia descrita por Eruslanov e Kusmartsev (2010). Em resumo, as células B16F10 (7×10^4 célula/poço) foram tratadas com os xantenos (5, 10 e 20 μM), peróxido de hidrogênio e AM durante 1 hora. Em seguida, as células foram lavadas com solução salina e incubadas com PBS contendo 5 μM de DCF-DA durante 30 minutos. Finalmente, as células foram lavadas com PBS e a fluorescência celular foi medida em leitor de microplaca (DTX800 Beckman e Coulter).

Avaliação da morte celular pelo método de Laranja de Acridina/Brometo de Etídio

O ensaio de coloração diferencial usando Laranja de Acridina / Brometo de Etídio (AO/BE) foi utilizado para diferenciar células viáveis, em apoptose ou necrose (Ralph et al, 2016). As células B16F10 foram cultivadas em placas de 24 poços (3×10^4) e tratadas com o xanteno definido no ensaio de Alamar Blue (2,5, 5 e 10 μM). O DMSO (0,2%) foi utilizado como controle negativo. Após 24h de tratamento, as células foram retiradas da placa com tripsina para obtenção da suspensão celular. Essa suspensão de células foi centrifugada (3000 rpm/ 5 minutos) e ao concentrado celular obtido foi misturado 2 μL da solução de AO/BE (100 $\mu\text{g/mL}$). Imediatamente depois de coradas, 30 μL da suspensão foram transferidos para uma lâmina para análise das células usando microscópio de fluorescência (Eclipse Ni-U-Nikon) utilizando filtros DAPI, EGFP e TRICT. As células foram fotografadas e posteriormente contadas, diferenciando-as em viáveis (morfologia nuclear uniforme, com núcleo e citoplasma verde brilhante), em apoptose (núcleo condensado ou fragmentado, com coloração verde fluorescente) e em necrose (estrutura celular desorganizada, com núcleo e citoplasma laranja/vermelho).

Análise Estatística

Os dados foram apresentados como média \pm erro padrão da média e/ou IC_{50} e seus intervalos de confiança de 95% (IC 95%) obtidos por regressão não linear. As diferenças entre os grupos experimentais foram comparadas através da análise de variância (ANOVA) seguida do teste de Student-Newman-Keuls ($p < 0,05$). Todas as análises estatísticas foram realizadas usando GraphPad (Intuitive Software for Science, San Diego, CA, EUA).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Efeito citotóxico de xantenos em linhagens tumorais de melanoma e em célula não tumoral

Duas linhagens de células tumorais (Skme1-4 e B16F10) e uma linhagem de células não tumorais (MRC5) foram tratadas com concentrações crescentes (1,25; 2,5; 5; 10 e 20 μM) dos compostos xantênicos durante 72 horas e analisadas por ensaio de alamar blue. O equipamento mais apropriado e utilizado na prática clínica como fonte de emissão de luz é o vermelho ou próximo a ele. A escolha da fonte de luz em 720 nm é para que a radiação penetre efetivamente no tecido neoplásico, já que emissões abaixo de 600 nm

são absorvidas por cromóforos bioendogênicos e/ou espalhadas pelos tecidos, o que torna a fotoxidação apenas superficial (RIBEIRO, 2007).

O Azul de Metileno (AM) foi utilizado como controle positivo pelo fato de apresentar atividade fotodinâmica já conhecida. Este é um composto fenotiazínico que age seletivamente sobre os resíduos de guanosina devido ao seu tamanho e forma que permitem que ele se intercale ao ácido nucléico (GERDES et al, 2001). A desestabilização na molécula de DNA compromete a viabilidade da célula (SOUZA et al, 2006). A atividade do AM como controle positivo quando ativado pela luz pode ser observada em todas as linhagens testadas.

Tabela 1. Atividade citotóxica de xantenos sobre linhagens tumorais e não tumorais. Os valores estão representados como IC₅₀ (intervalo de confiança de 95%) na escala de micromolar.

Substância	IC ₅₀ (µM)		
	Linhagem celular	Sem exposição à luz	Com exposição à luz
PD01	Skpell-4	18,85 ± 3,28 µM (15,57 - 22,13)	10,49 ± 1,14 µM (9,35 - 11,63)
	B16F10	5,07 ± 1,28 µM (3,79 - 6,35)	7,41 ± 1,02 µM (6,39 - 8,43)
	MRC-5	4,94 ± 0,72 µM (4,22 - 4,94)	5,35 ± 0,33 µM (5,02 - 5,68)
PD02	Skpell-4	> 20 µM	> 20 µM
	B16F10	14,04 ± 1,64 µM (12,39 - 15,68)	17,02 ± 0,93 µM (16,09 - 17,95)
	MRC-5	13,58 ± 3,31 (10,27 - 16,89)	15,07 ± 2,11 (12,96 - 17,18)
PD11	Skpell-4	> 20 µM	> 20 µM
	B16F10	> 20 µM	> 20 µM
	MRC-5	19,54 ± 1,74 µM (18,80 - 20,28)	10,22 ± 2,54 µM (7,68 - 12,76)
PD17	Skpell-4	> 20 µM	> 20 µM
	B16F10	> 20 µM	> 20 µM
	MRC-5	> 20 µM	18,47 ± 3,34 µM (15,14 - 21,9)
Azul de metileno	Skpell-4	> 20 µM	3,81 ± 0,74 µM (3,07 - 4,55)
	B16F10	> 20 µM	4,72 ± 0,57 µM (4,15 - 5,29)
	MRC-5	> 20 µM	11,48 ± 1,41 µM (10,07 - 12,89)

Fonte: Autoral.

Conforme apresentado na Tabela 1, na linhagem Skpell-4 foi observado que à exceção do xanteno PD01, todos os demais compostos apresentaram valores de IC₅₀

acima de 20 μM tanto sem a exposição à luz quanto após exposição à luz, ou seja, para esta linhagem os xantenos PD02, PD11 e PD17 não demonstraram diferença na viabilidade das células independentemente da exposição luz. Enquanto que quando tratada com o PD01 houve uma redução na citotoxicidade quando submetidas à luz, variando os valores de IC_{50} de $18,85 \pm 3,28 \mu\text{M}$ (sem luz) para $10,49 \pm 1,14 \mu\text{M}$ (com luz).

Da mesma forma, os xantenos PD11 e PD17 não demonstraram diferença na viabilidade celular quando expostos ou não à luz para a linhagem B16F10, mantendo valores de IC_{50} acima de 20 μM em ambas as situações. No entanto, o xanteno PD01 e PD02 indicaram efeito citotóxico para esta linhagem após exposição à luz, com valores de IC_{50} variando de $5,07 \pm 1,28 \mu\text{M}$ (sem luz) a $7,41 \pm 1,02 \mu\text{M}$ (com luz) e $14,04 \pm 1,64 \mu\text{M}$ (sem luz) a $17,02 \pm 0,93 \mu\text{M}$ (com luz), respectivamente.

Na linhagem MRC5 também pode ser observada atividade citotóxica dos xantenos. Em geral, eles foram menos tóxicos após a exposição à luz com exceção do xanteno PD01 na concentração de 2,5 μM e do xanteno PD02 na concentração de 1,25 μM , os quais são justificados pelo desvio padrão. Por se tratar de uma linhagem não tumoral é esperada pouca ou nenhuma atividade citotóxica destes compostos independentemente da luz. De maneira oposta, para linhagens tumorais espera-se que o composto fotossensibilizante em terapias fotodinâmicas apresente baixa ou total inexistência de toxicidade na ausência de luz e mínima toxicidade quando administrado sistematicamente, somente sendo possível excitá-lo por radiação luminosa em determinado comprimento de onda (BARGUGLI et al, 2010; MIRANDA, 2015).

Uma revisão sistematizada realizada por Zhang et al (2018), apresentou atividade fototóxica de um fotossensibilizante derivado xanteno-indólico contra células de adenocarcinoma mamário murino e de fibroblastos murinos in vitro. Essa molécula também absorvia luz no vermelho e infravermelho próximo e para ambas as linhagens celulares utilizadas foi demonstrado citotoxicidade quando expostas à iluminação e, de maneira oposta, quando não houve a exposição à luz a toxicidade das células foi desprezível sendo significativamente tóxica apenas na concentração mais alta testada (20 μM) para as células de fibroblastos murinos.

O derivado xanteno-indólico do estudo também foi incorporado a um Carreador Lipídico Nanoestruturado (CLN) onde apresentou maior atividade fotodinâmica em meio

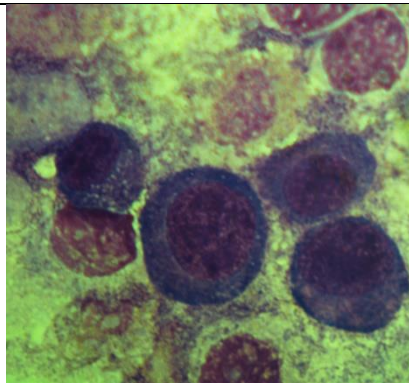
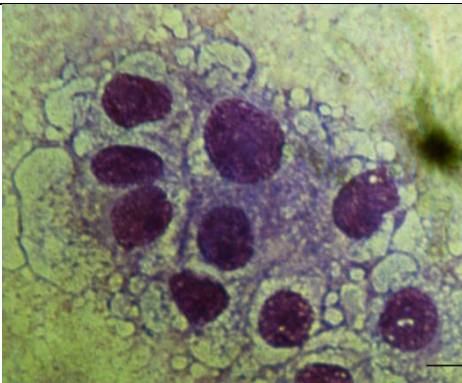
aquoso e ainda foi menos fototóxico contra a linhagem de células normais, em relação à mesma molécula livre. Todavia, apesar de os resultados com este composto terem demonstrado seu potencial para ser usado na clínica oncológica, a sua atividade foi baixa frente a FS clássicos, como as ftalocianinas (ZHANG et al, 2018).

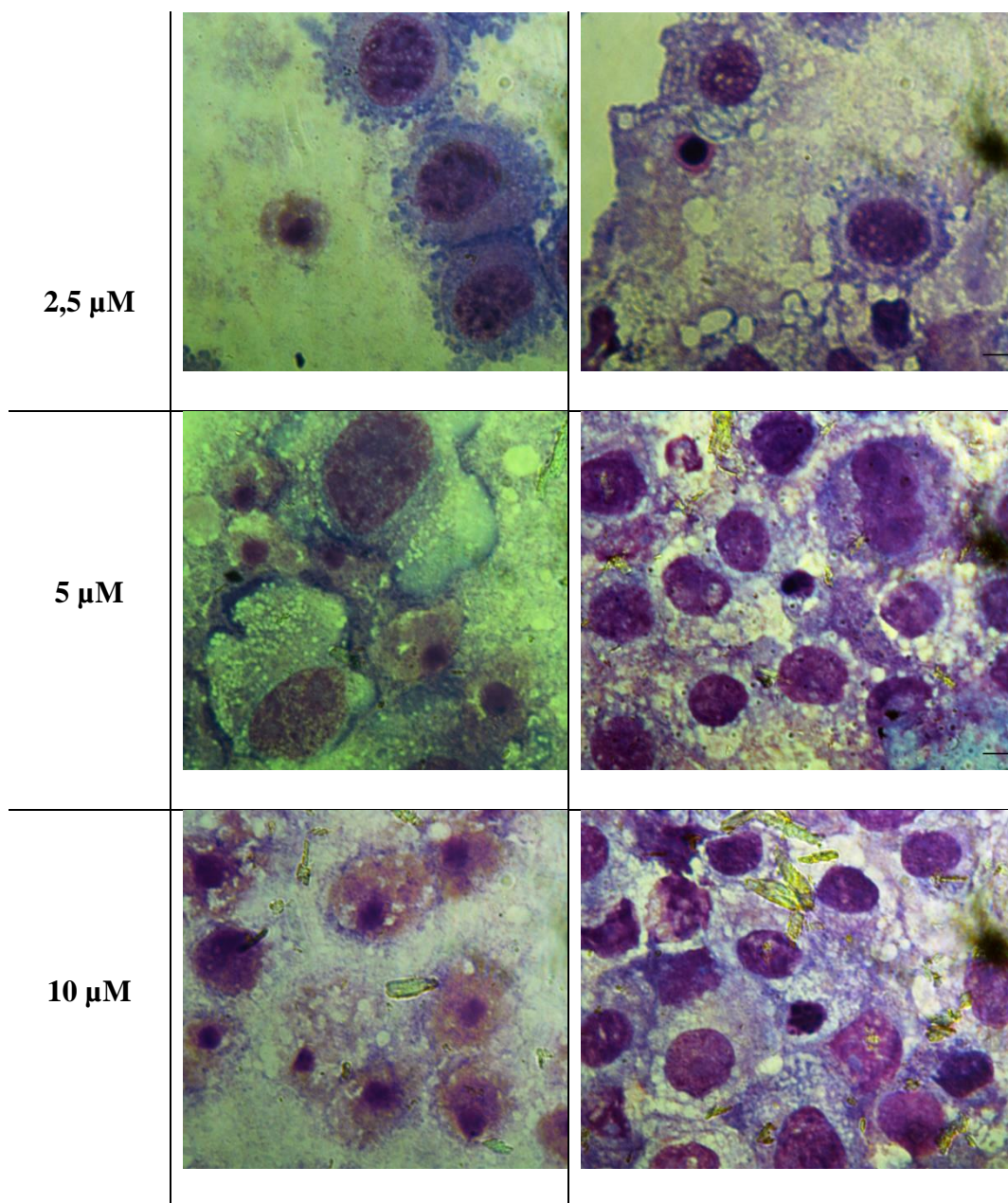
Para este experimento inicial foi observado que a fotoativação não alcançou um comportamento parecido ao controle com azul de metileno, o qual obtém citotoxicidade com luz. Portanto, os xantenos utilizados não são dependentes da luz, ou seja, com ou sem luz as células continuaram a morrer. No entanto, uma vez que o xanteno PD01 foi especialmente mais ativo que os demais compostos, foram realizados estudos adicionais com este xanteno.

Efeitos do xanteno PD01 sobre a morfologia em células B16F10 e Skmell-4

Para verificar as alterações morfológicas desencadeadas, as células de melanoma murino (B16F10) e humano (Skmell-4), as células foram tratadas com o xanteno PD01 nas concentrações de 2,5; 5 e 10 μM durante 48 horas, posteriormente foram coradas com hematoxilina e eosina e analisadas em microscópio óptico. O controle negativo foi tratado com o veículo (DMSO a 0,2%) utilizado para diluir a substância testada. Foram analisados parâmetros como forma, tamanho, alterações nucleares e citoplasmáticas, como é possível observar na Tabela 2.

Tabela 2. Efeito do xanteno PD01 na morfologia de células B16F10 e Skmell-4.

	B16F10	Skmell 4
Controle (DMSO)		



Fonte: Autoral.

A avaliação estrutural das células por microscopia óptica permitiu que fossem observadas alterações morfológicas com células apresentando formato redondo com ocorrência de retração tanto com redução da célula e do volume nuclear; intensa condensação e marginalização da cromatina (picnose) e presença de corpos apoptóticos, especialmente no tratamento com 10 μ M na linhagem Skmell-4. Todas as alterações morfológicas observadas são sugestivas de um processo apoptótico.

Um estudo realizado por Miranda (2015) avaliou os efeitos da TFD utilizando o azul de metileno e o azul de toluína em células B16F10. Neste estudo foi empregada a coloração May-Grunwald-Giemsa para visualização das células por microscopia óptica,

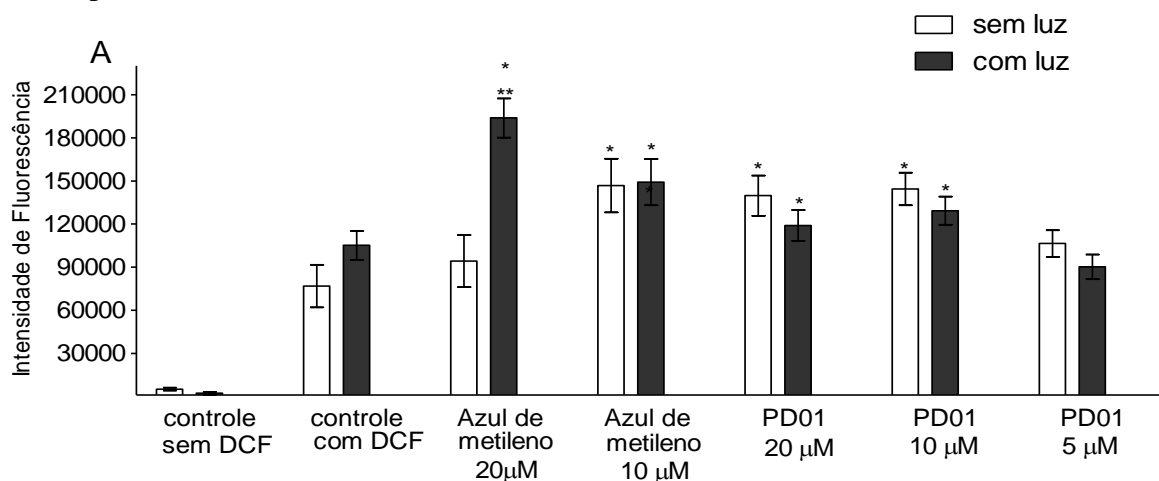
as quais apresentaram fragmentação nuclear, agregados de estruturas celulares, indicando a formação de corpos apoptóticos e redução do conteúdo citoplasmático, que sugeriu alterações de um processo necrótico.

Efeitos do xanteno PD01 sobre a produção de Espécies Reativas de Oxigênio

Na terapia fotodinâmica o fármaco fotossensível pode ser levado do seu estado singleto para o estado tripleto excitado. Nesse estado, o fotossensibilizante pode estar envolvido em dois mecanismos de fotorreações que geram as espécies reativas de oxigênio, ambos causam dano significativo às estruturas celulares. Uma das formas de induzir a morte celular por apoptose é através do aumento de Espécies Reativas de Oxigênio (EROs) intracelular.

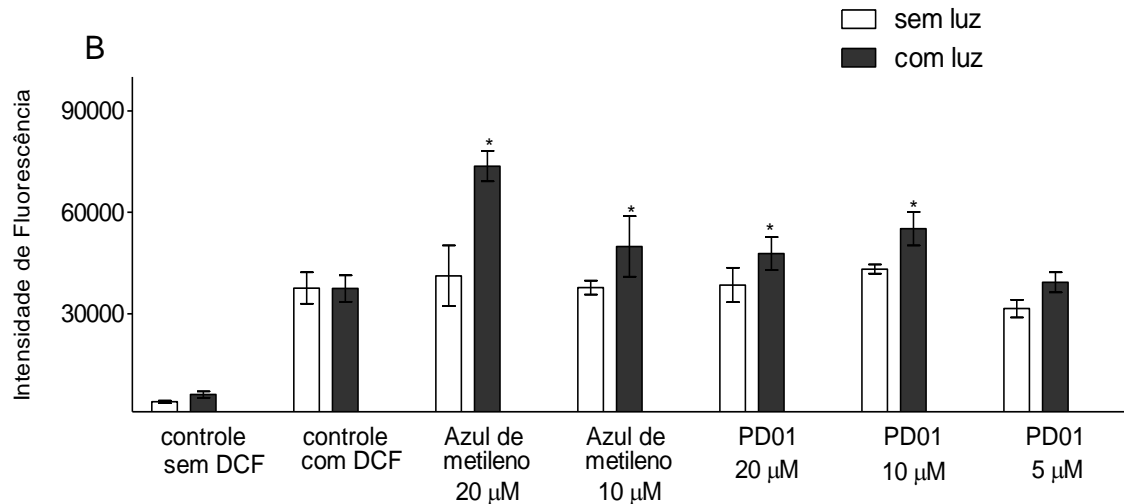
Para avaliar o possível envolvimento de EROs no mecanismo de morte celular induzido pelo xanteno PD01, foi utilizada uma sonda fluorescente chamada DCF-DA (2'-7'-diclorodihidrofluoresceinadiacetato) e realizado o ensaio para avaliar a intensidade de fluorescência emitida que é proporcional aos níveis intracelulares de EROs. Como apresentado no Gráficos 1, o tratamento das células B16F10 com xanteno PD01 nas concentrações de 20 μ M, 10 μ M e 5 μ M por 1 hora induziu de forma significativa o aumento nos níveis de EROs, quando comparadas com grupo controle não tratado. As células MRC5 mostraram certa intensidade de fluorescência, mas muito menor em comparação a linhagem tumoral, como é possível observar no Gráfico 2.

Gráfico 1. Efeito de PD01 nos níveis de EROs intracelulares em células B16F10. O azul de metileno foi utilizado como controle positivo. Cada barra corresponde à média \pm E.P.M de três experimentos independentes. * $p < 0,05$ quando comparado com o grupo controle negativo por ANOVA (análise da variância) seguido por teste de comparação múltipla de Newman-Keul.



Fonte: Autoral.

Gráfico 2. Efeito de PD01 nos níveis de EROs intracelulares em células MRC5. O azul de metileno foi utilizado como controle positivo. Cada barra corresponde à média \pm E.P.M de três experimentos independentes. * $p < 0,05$ quando comparado com o grupo controle negativo por ANOVA (análise da variância) seguido por teste de comparação múltipla de Newman-Keul.



Fonte: Autoral.

Apesar de ter sido determinada, a produção de EROs desencadeada pelo xanteno PD01 não gerou um rendimento ideal, o que representaria um evento crucial na terapia fotodinâmica, essencialmente se houvesse diferença significativa entre os tratamentos com e sem exposição a luz nas linhagens celulares, o que não foi obtido. Tais achados podem ser justificados pelos estudos realizados por Sharma e colaboradores (2011; 2015), os quais demonstraram que melanina, presente no melanoma, pode conferir resistência à TFD por atuar como um eliminador de EROs. Esse estudo indicou que células com menores níveis de melanina eram mais propensas à morte celular do que aquelas mais pigmentadas, como a linhagem B16F10.

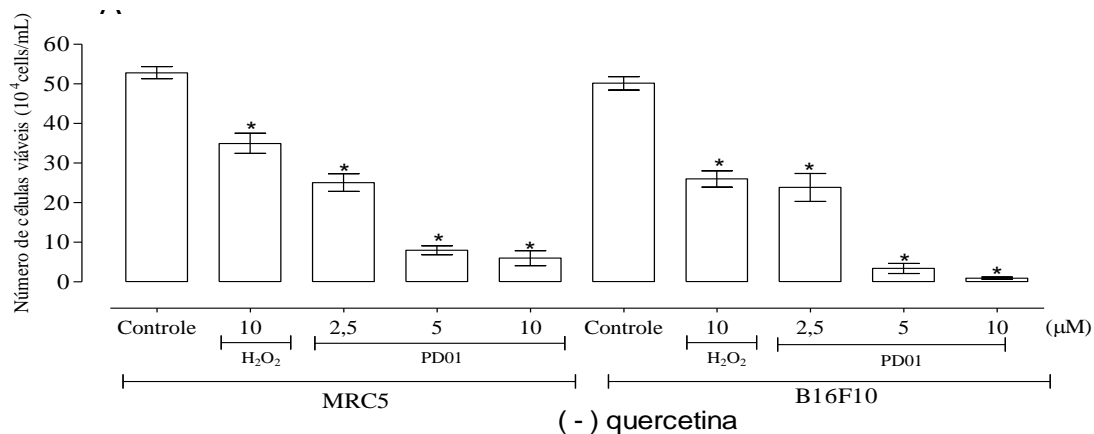
Na revisão sistematizada realizada por Zhang et al (2018), o fotossensibilizante derivado xanteno-indólico também gerou espécies reativas de oxigênio de uma forma leve dependente da dose quando fotoativado em linhagens celulares de adenocarcinoma mamário murino e fibroblastos murino. E, quando incorporado ao CLN continuou produzindo espécies reativas de oxigênio quando fotoativado. Outro estudo realizado por Pellosi et al (2013) avaliou a atividade fotodinâmica utilizando alguns corantes xantênicos em *Artêmia salina*, neste trabalho foi demonstrado que a morte da *A. salina* estava relacionada à estrutura dos corantes por meio da interação entre o tempo de irradiação e a concentrações dos fotossensibilizadores que produziram oxigênio singlete.

Efeito do xanteno PD01 com o co-tratamento utilizando um antioxidante

Para avaliar se existia outro mecanismo de morte celular além da geração de EROs foi realizado um tratamento com a quercetina, atuando como antioxidante. Conforme demonstrado nos Gráficos 3 e 4, o tratamento das células MCR5 e B16F10 com 2,5 μM do xanteno PD01 sozinho houve redução de 47,4% e 47,5%, respectivamente, da viabilidade celular e foi a única concentração na qual houve diferença estatisticamente significativa quando realizado o pré-tratamento com quercetina a 10 μM , na qual houve um aumento da viabilidade celular de 75,37% na linhagem MRC5 e 85,64% na linhagem B16F10.

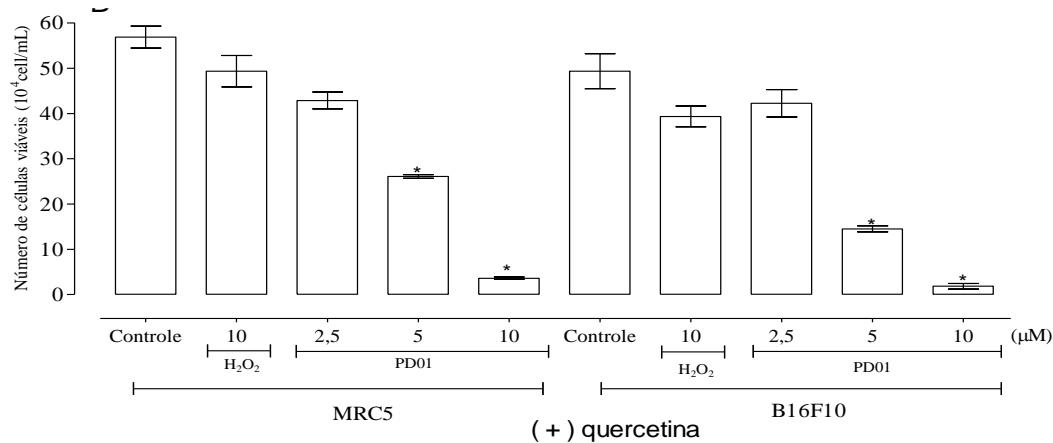
Nas demais concentrações testadas o tratamento das células MRC5 e B16F10 não foram observadas diferenças estatisticamente significativas com o pré-tratamento com quercetina. Assim, os dados demonstram que o xanteno PD01 induz efeito citotóxico pela geração de espécies reativas de oxigênio, porém não é o único mecanismo pelo qual promove a morte celular, visto que após o tratamento com o antioxidante as células continuaram a morrer.

Gráfico 3. Efeito do xanteno PD01 na indução de morte celular com o co-tratamento utilizando um antioxidante. Viabilidade celular determinada pelo método de exclusão do corante azul de tripano após 48 horas de incubação com PD01 sozinho. Os dados são apresentados como valores médios \pm desvio padrão, a partir de três experiências independentes realizadas em duplicata. * $p < 0,05$ em comparação com controle negativo por ANOVA seguido pelo teste de Student-Newman-Keuls.



Fonte: Autoral.

Gráfico 4. Efeito do xanteno PD01 na indução de morte celular com o co-tratamento utilizando um antioxidante. Viabilidade celular após co-tratamento com 10 μM de quercetina durante 60 minutos antes do tratamento com PD01 a diferentes concentrações durante 48 horas. Os dados são apresentados como valores médios \pm desvio padrão, a partir de três experiências independentes realizadas em duplicata. * $p < 0,05$ em comparação com controle negativo por ANOVA seguido pelo teste de Student-Newman-Keuls.



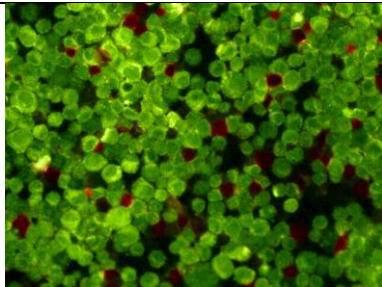
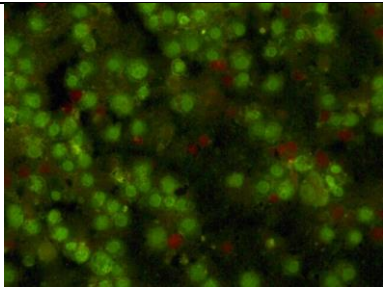
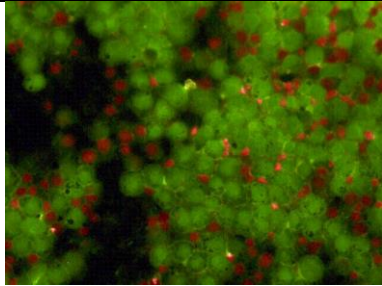
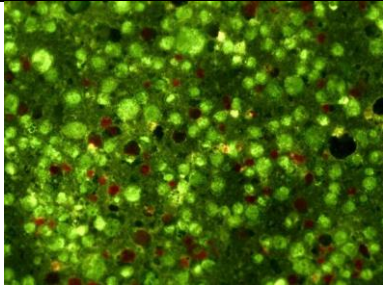
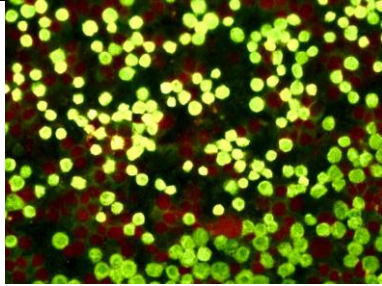
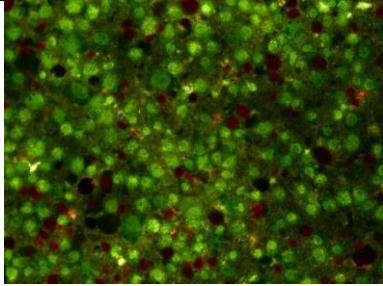
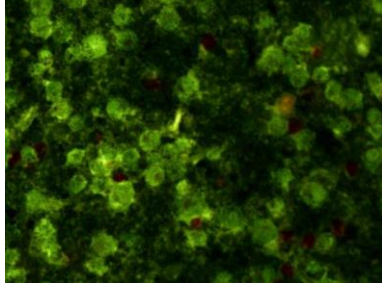
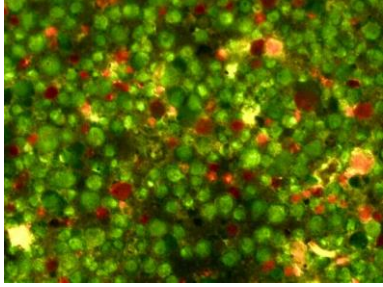
Fonte: Autoral.

Efeitos do xanteno PD01 na indução de apoptose pela coloração de laranja de acridina/brometo de etídio

Este ensaio consiste na identificação de características morfológicas de morte por apoptose ou necrose com base na fluorescência celular promovida pelos corantes laranja de acridina e brometo de etídio. A laranja de acridina é um corante que apresenta a capacidade de se intercalar na molécula de DNA emitindo fluorescência de cor verde. O brometo de etídio também apresenta esta propriedade, e emite fluorescência que corresponde à cor alaranjada, marcação que caracteriza as células inviáveis.

As células viáveis com membrana intacta apresentam um padrão de cor verde uniforme em seu núcleo. No estágio apoptótico inicial, as células se caracterizam por apresentarem a cromatina condensada com um núcleo verde fluorescente. Já no estágio tardio, apenas algumas áreas da cromatina ficam coradas em laranja. Este padrão de marcação distingue, portanto, o núcleo apoptótico do necrótico já que as células necróticas apresentam núcleo com coloração laranja uniforme (CURY-BOAVENTURA et al, 2006). Na Tabela 3 são observadas as alterações morfológicas que foram analisadas por microscopia de fluorescência (Eclipse Ni, Nikon) utilizando o software Nis-Elements 4.30.01 (Nikon).

Tabela 3. Efeitos do xanteno PD01 na indução de apoptose.

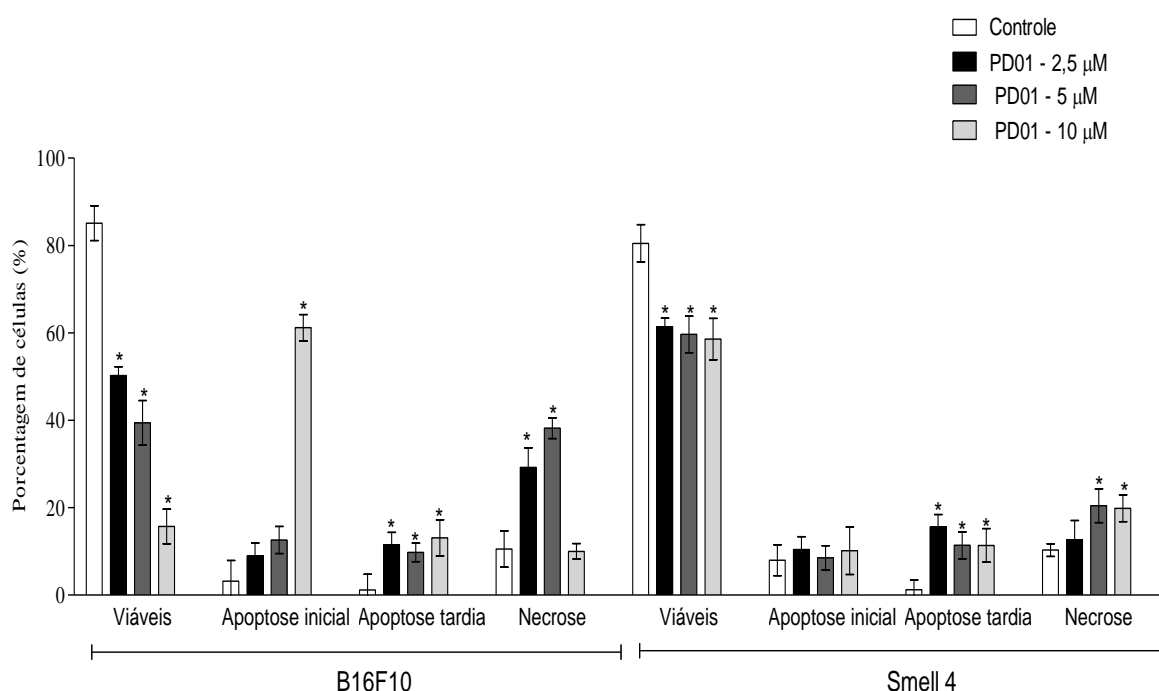
	B16F10	SKMEL 4
Controle DMSO		
PD01 – 2,5 µM		
PD01 – 5 µM		
PD01 – 10 µM		

Fonte: Autoral.

Conforme é observado no Gráfico 5, os resultados mostram que quando analisada a viabilidade celular após o tratamento com o xanteno PD01 no que diz respeito à apoptose inicial, houve diferença significativa apenas na concentração de 10 µM na linhagem B16F10 (61,18%) quando comparado com o controle negativo. Em contrapartida, com a apoptose tardia demonstrou-se diferença significativa nas duas linhagens celulares em todas as concentrações estudadas com relação ao controle

negativo. O padrão de necrose também esteve presente, apresentando diferença significativa nas concentrações de 2,5 μM e 5 μM (29,22% e 38,2 %, respectivamente) na linhagem B16F10 e nas concentrações de 5 μM e 10 μM (20,45% e 19,86 %, respectivamente) na linhagem Skmell 4.

Gráfico 5. Padrão de morte celular induzido pelo xanteno PD01 em células B16F10 e Skmell-4. O controle negativo foi tratado apenas com o veículo utilizado para diluir as substâncias. Cada barra corresponde à média \pm desvio padrão de três experimentos independentes. * $p < 0,05$ quando comparado com o grupo controle negativo por ANOVA (análise da variância) seguido por teste de comparação múltipla de Newman-Keuls.



Fonte: Autoral.

Os resultados encontrados estão em conformidade com a literatura, a qual aponta que a apoptose é o principal mecanismo desencadeado pelos efeitos da TFD, gerado pelo dano mitocondrial causado também pela combinação com outros fatores pró-apoptóticos que podem contribuir com essa indução como as caspases e proteínas Bcl-2, as quais atuam no processo de regulação e controle desse tipo de morte celular (GIFT et al, 2018).

A outra forma de morte celular manifestada no estudo, que também aparece como um dos principais mecanismos relacionados aos efeitos da TFD, foi a necrose, que surge pelo acometimento de danos na membrana celular com perda da integridade, acarretando no extravasamento do conteúdo intracelular, destruição das organelas, expansão citoplasmática e inflamação (HOU et al, 2020).

Conforme discutido anteriormente, o dano celular pode ser observado a depender da quantidade de fotossensibilizante e de luz, uma maior dosagem de TFD pode levar à necrose em vez de apoptose. Além disso, estudos demonstram que o fotossensibilizante Photofrin quando ativado no citoplasma induz a morte celular apoptótica e quando ativado na membrana plasmática induz a morte celular necrótica, mostrando que o local de ação do fotossensibilizante também influencia nos mecanismos de morte das células (VAN STRATEN et al, 2017).

CONCLUSÃO

Os xantenos PD01, PD02, PD11 e PD17 foram avaliados quanto ao seu potencial citotóxico quando expostos ou não a luz em algumas linhagens celulares, dentre elas o melanoma humano (Skmel-4), melanoma murino (B16F10) e fibroblastos humanos (MRC-5). Para que estes compostos pudessem ser considerados candidato a fotossensibilizantes para aplicação em terapia fotodinâmica era esperado que neste experimento inicial ocorresse fotoativação, o que não foi obtido, pois não houve um comportamento parecido ao controle com azul de metileno, o qual obtém citotoxicidade com luz.

Os xantenos, portanto, não foram dependentes da luz, ou seja, com ou sem luz as células continuaram a morrer. O xanteno PD01 foi mais ativo que os demais compostos e por isso foram realizados estudos adicionais com este xanteno. As alterações morfológicas decorrente dos efeitos do PD01 sobre as células B16F10 e Skmell-4 sugeriram ao desenvolvimento de um processo apoptótico. As células apresentaram formato redondo com ocorrência de retração tanto da célula quanto do volume nuclear, além da intensa condensação e marginalização da cromatina (picnose) e presença de corpos apoptóticos, especialmente no tratamento com 10 μ M na linhagem Skmell-4.

A geração de espécies reativas de oxigênio também representa um evento crucial na terapia fotodinâmica e apesar do xanteno PD01 ter conseguido gerar estes produtos, não foi possível obter um bom rendimento dessas espécies. Além disso, novamente não foi possível observar diferença significativa entre os tratamentos com e sem exposição a luz nas linhagens celulares. Foi realizado um tratamento com a quercetina, que é um antioxidante, para avaliar se havia outro mecanismo de morte celular além da geração das

espécies reativas de oxigênio e foi verificado que mesmo após o tratamento com o antioxidante as células continuaram a morrer. Então, o xanteno PD01 demonstrou que a citotoxicidade desencadeada pela geração de espécies reativas de oxigênio não era o único mecanismo que promovia a morte celular.

A análise por microscopia de fluorescência apresentou os três padrões de morte celular: na apoptose inicial apenas a concentração de 10 μM da linhagem B16F10 (61,18%) houve diferença significativa quando comparado com o controle negativo; na apoptose tardia todas as concentrações estudadas demonstraram diferença significativa com relação ao controle negativo; e, a necrose apresentou diferença significativa nas concentrações de 2,5 μM e 5 μM (29,22% e 38,2 %, respectivamente) da linhagem B16F10 e nas concentrações de 5 μM e 10 μM (20,45% e 19,86 %, respectivamente) da linhagem Skmell-4.

Apesar dos compostos xantênicos representar uma classe de substâncias que apresentam propriedades satisfatórias para terapia fotodinâmica, a fotoativação não pode ser observada nas substâncias testadas. No entanto, todos os ensaios e resultados encontrados indicam que a via de morte celular do xanteno nas linhagens celulares é a apoptose.

Gostaríamos de agradecer às agências CNPq, CAPES e FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) pelo apoio financeiro na forma de bolsas e financiamento do projeto pelo Edital 002/2018 Universal Amazonas.

REFERÊNCIAS

AHMED, S. A.; GOGAL, R. M.; WALSH, J. E. A new rapid and simple nonradioactive assay to monitor and determine the proliferation of lymphocytes: an alternative to [^3H]thymidine incorporation assay. *Journal of immunological methods*, v. 170, n. 2, p. 211-224, 1994.

APALLA, Z.; LALLAS, A.; SOTIRIOU, E.; LAZARIDOU, E.; IOANNIDES, D. *Epidemiological trends in skin cancer. Dermatology practical & conceptual*, 2017.

BARBUGLI, P. A. Estudo dos efeitos da terapia fotodinâmica na progressão tumoral e em modelos celulares tridimensionais. Tese (Doutorado). Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

BUCK, S. T. G. Relação entre eficiência fotodinâmica, citotoxicidade e propriedades moleculares de corantes para aplicação em terapia fotodinâmica. Dissertação (Mestrado

em Química Analítica) Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2009.

CURY-BOAVENTURA, M. F.; GORJÃO, R.; LIMA, T. M.; NEWSHOLME, P.; CURI, R. Comparative toxicity of oleic and linoleic acid on human lymphocytes and neutrophils. *Journal of Parental and Enteral Nutrition*, v. 78, p. 115, 2006.

DHILLON, S. K.; PORTER, S. L.; RIZK, N.; SHENG, Y.; MCKAIG, T.; BURNETT, K.; BRANCO, B.; NESBITT, H.; MATIN, R. N.; MCHALE, A. P.; CALLAN, B.; CALLAN, J. F. Rose Bengal–Amphiphilic Peptide Conjugate for Enhanced Photodynamic Therapy of Malignant Melanoma. *Journal of Medicinal Chemistry*, v. 63, p. 1328-1336, 2020.

DIMATOS, D. C.; DUARTE, F. O.; VIEIRA, V. J.; VASCONCELLOS, Z. A. A.; NEVES, R. D. Melanoma cutâneo no Brasil. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v. 38, p. 14-19, 2009.

ERUSLANOV, E.; KUSMARTSEV, S. Identification of ROS Using Oxidized DCFDA and Flow-Cytometry. In: ARMSTRONG, D. (Ed.). *Advanced Protocols in Oxidative Stress II SE - 4. Methods in Molecular Biology*. [s.l.] Humana Press, v. 594, p. 57-72, 2010.

GERDES, R.; BARTELS, O.; SCHNEIDER, G.; WOEHRLE, D.; SCHULZ-EKLOFF, G. Photooxidations of phenol, cyclopentadiene and citronellol with photosensitizers ionically bound at a polymeric ion exchanger. *Polymers for Advanced Technologies*, v. 12, n. 3-4, p. 152-160, 2001.

GIFT, M.; ANN, K.; MFOUO-TYNGA, I.; ABRAHAMSE, H. A Review of Nanoparticle Photosensitizer Drug Delivery Uptake Systems for Photodynamic Treatment of Lung Cancer. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, v. 22, p. 147-154, 2018.

HOU, Y.; YANG, X.; LIU, R.; ZHAO, D.; GUO, C.; ZHU, A.; WEN, M.; LIU, Z.; QU, G.; MENG, H. Pathological Mechanism of Photodynamic Therapy and Photothermal Therapy Based on Nanoparticles. *International Journal of Nanomedicine*, v. 15, p. 6827-6838, 2020.

LIU-SMITH, F.; JIA, J.; ZHENG, Y. UV-Induced Molecular Signaling Differences in Melanoma and Non-melanoma Skin Cancer. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, v. 996, p. 27-40, 2017.

MADAMSETTY, V. S.; PAUL, M. K.; MUKHERJEE, A.; MUKHERJEE, S. Functionalization of Nanomaterials and Their Application in Melanoma Cancer Theranostics. *ACS Biomaterials, Science & Engineering*, v. 6, p. 167-181, 2020.

MILLER, K. D.; SIEGEL, R. L.; LIN, C. C.; MARIOTTO, A. B.; KRAMER, J. L.; ROWLAND, L. H.; STEIN, K. D.; ALTERI, R.; JEMAL, A. Cancer Treatment and Survivorship Statistics. *CA câncer J Clin*, v. 66, n. 4, p. 271-289, July/August 2016.

MIRANDA, A. F. S. Avaliação dos efeitos da terapia fotodinâmica utilizando compostos fenotiazínicos sobre melanoma in vitro. *Dissertação (Mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz, Salvador, 2015.*

NAIDOO, C.; KRUGER, C.A.; ABRAHAMSE, H. Photodynamic Therapy for Metastatic Melanoma Treatment: A Review. *Technology in Cancer Research & Treatment*, v. 17, p. 1-15, 2018.

PELLOSI, D. S.; BATISTELA, V. R.; SOUZA, V. R.; SCARMINIO, I. S.; CAETANO, W.; HIOKA, N. Evaluation of the Photodynamic Activity of Xanthene Dyes on *Artemia salina* described by Chemometric Approaches, *Annals of the Brazilian Academy of Sciences*, Rio de Janeiro, v. 85, n. 4, p. 1267-1274, 2013.

PRATES, R. A.; SILVA, E. G. da; SUZUKI, L. C.; PAULA, C. R.; RIBEIRO, M. S. Parâmetros de irradiação influenciam na inativação de leveduras tratadas com terapia fotodinâmica. *Revista Brasileira de Física Médica*, São Paulo, v.4, n. 1, p. 53-57, 2010.

RALPH, A. C. L.; CALCAGNO, D. Q.; SOUZA, L. G. S.; LEMOS, T. L. G.; MONTENEGRO, R. C.; SMITH, M. A. C.; VASCONCELLOS, M. C. Biflorin induces cytotoxicity by DNA interaction in genetically different human melanoma cell lines. *Toxicology in Vitro*, v. 34, p. 237-245, 2016.

RIBEIRO, A. P. D. Efeito citotóxico da Terapia Fotodinâmica associando Photogem® e LED azul e vermelho em cultura de células normais. *Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Programa de Pós – Graduação em Reabilitação Oral, Araraquara, 2009.*

SANTOS, W. H. Estudos sobre a síntese e caracterização de derivados cumarínicos e xantênicos promovida pelo pentacloro de nióbio. Tese (Doutorado em Química dos Materiais), Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Materiais, Universidade Estadual Paulista, Bauru – SP, 2017.

SHARMA, K.V.; BOWERS, N.; DAVIDS, L.M. Photodynamic Therapy-Induced Killing Is Enhanced in Depigmented Metastatic Melanoma Cells. *Cell Biology International*, v. 35, p. 939-944, 2011.

SHARMA, S.K.; HUANG, Y.-Y.; HAMBLIN, M. R. Melanoma Resistance to Photodynamic Therapy. Springer, p. 229–246, 2015.

SILVA, R. C. Fototoxicidade de nanoemulsão de extrato de cajuru (*Arrabidaea chica*) em linhagem de células de adenocarcinoma mamário murino (4T1). Tese (Doutorado em Biologia Animal) Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Universidade de Brasília, 2013.

SOUZA, L. M. Fotossensibilizadores no controle de larvas do *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae). Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Universidade Federal de São Carlos, 2015.

SOUZA, S. C.; JUNQUEIRA, J. C.; BALDUCCI, I.; KOGA-ITO, C. Y., MUNIN, E., JORGE, A. O. C. Photosensitization of different *Candida* species by low power laser light. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, v. 83, n. 1, p. 34-38, 2006.

VAN STRATEN, D.; MASHAYEKHI, V.; DE BRUIJN, H.S.; OLIVEIRA, S.; ROBINSON, D. J. Oncologic Photodynamic Therapy: Basic Principles, Current Clinical Status and Future Directions. *Cancers*, v. 9, 19, 2017.

WANG, F.; GAO, F.; LAN, M.; YUAN, H.; HUANG, Y.; LIU, J. Oxidative stress contributes to silica nanoparticle-induced cytotoxicity in human embryonic kidney cells. *Toxicology in vitro*, v. 23, n. 5, p. 808-815, 2009.

ZHANG, J.; JIANG, C.; LONGO, J.P.F.; AZEVEDO, R.B.; ZHANG, H.; MUEHLMANN, L.A. An updated overview on the development of new photosensitizers for anticancer photodynamic therapy. *Acta Pharmaceutica Sinica B*, v. 8, n. 2, p. 137-146, 2018.

SAÚDE DA MULHER: UMA ABORDAGEM DE PLANEJAMENTO PARA COBERTURA DO EXAME CITOPATOLÓGICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE DIANTE DO NOVO FINANCIAMENTO DO SUS

Vanessa Agualuza da Costa Pinho, Joanna Dale Coutinho, Thayna Rodrigues Carneiro, Luciana Braga Silva, Isabela Stumpf Marques, Philipe Calcavecchia Pfeifer, Livia de Oliveira Teixeira de Carvalho (Orientadora)

RESUMO: O novo modelo de financiamento do SUS, o Previne Brasil, vislumbra aumentar o acesso da população na Atenção Primária e estimular resultados através da Portaria nº 2.979, 12/11/2019 que direciona o novo financiamento segundo critérios: “captação ponderada, pagamento por desempenho e incentivo para ações estratégicas”. O Ministério da Saúde disponibilizou fichas de qualificação dos indicadores de pagamento por desempenho do Programa Previne Brasil em 2020, com sete indicadores. Assim, elegemos o indicador 4 (Cobertura de exame citopatológico). Objetivos: Analisar cobertura de exame citopatológico da ficha de qualificação do Programa Previne Brasil em uma unidade de Estratégia Saúde da Família (ESF) do Município de Petrópolis/RJ e Construir um Planejamento Estratégico Situacional para alcançar a meta estabelecida pelo Ministério da Saúde. Metodologia: Estudo descritivo, de natureza aplicada, com abordagem quantitativa, realizado por estudantes de medicina do terceiro período da Unidade Curricular de Saúde e Sociedade III, no período de maio a junho/20, análise do sistema de informação E-SUS, além dos sites: SISAB (Sistema de Informações em Saúde para Atenção Básica) e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Foi construído um planejamento estratégico situacional para qualificar indicador. Resultados: A ESF no último quadrimestre de 2019 apresentava 2817 pessoas, sendo essa população de 1443 (51,22%) mulheres. Dessas, cerca de 50% estão inseridas na faixa etária de cobertura do exame citopatológico, totalizando 727 mulheres. Foram realizados 129 exames no ano, sendo 57 no último quadrimestre de 2019. Objetivando ampliação cadastral, programamos um Planejamento Estratégico Situacional com a equipe e Unidade Curricular Saúde e Sociedade III qualificando o plano de ação. Foram analisadas as seguintes etapas: Declaração de Missão e Visão da ESF: realizar ações de saúde individuais, familiares e coletivas, envolvendo promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde, através de práticas de cuidado integrado e gestão qualificada, pela equipe multiprofissional e dirigida à população em território definido, sobre as quais as equipes assumem responsabilidade sanitária (Brasil, 2017). Matriz SWOT, segundo seus quatro eixos, detalhados no trabalho original. Situação Atual: Considerando um aumento cadastral para 4000 pessoas na ESF: teríamos um acréscimo para 1033 mulheres cadastradas e aptas ao exame. A distribuição, segundo a meta de 40%, englobaria 413 mulheres, que seriam divididas de acordo com programação setorializada para este período (três anos), realizando-se 138 exames citopatológico por ano, do primeiro ao terceiro ano. A cunho de planejamento, os 138 exames foram divididos por três quadrimestres, gerando uma programação de 46 exames a serem realizados quadrimestralmente. Metas e objetivos: Ter 40% de cobertura do exame citopatológico com aumento cadastral para 4000 pessoas. Avaliar adequação do acesso ao exame preventivo para câncer do colo do útero. Subsidiar o processo de planejamento, gestão e avaliação da saúde da mulher (BRASIL, 2020). Estratégias: Orientação e Sensibilização; carta convite por whatsapp; organização da agenda assumindo um cadastro de 4000 pessoas: projeção de 413 exames por triênio, que serão distribuídos em 138 exames anuais e 46 exames quadrimestrais (unidade precisa aumentar em aproximadamente 7% (segundo o cenário ideal para alcançar a meta de 40% estabelecida pelo Ministério da Saúde). Conclusão: A ESF analisada apresenta bons números no que diz respeito à cobertura do exame citopatológico, visto que a referida unidade no modelo anterior de financiamento não somente alcançou a meta estabelecida de 40%, como também ultrapassou em 33%. Contudo, devido à demanda estabelecida pelo novo sistema de financiamento do SUS sobre a quantidade cadastrada, é necessário um aumento de 7% dos exames. Assim, junto com os novos cadastros é preciso ampliar a divulgação das informações e serviços prestados pela ESF.

Palavras-chave: citopatológico, SUS, financiamento

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho irá discutir a importância da realização do exame citopatológico voltado para atenção básica, mais especificamente na unidade de saúde do bairro Boa Vista, município de Petrópolis - Rio de Janeiro. Dentro dessa visão objetivamos explorar dados dentro de uma perspectiva comparativa, do bairro Boa Vista com o município, com o estado e com o país. Conhecendo e interpretando o indicador de cobertura do exame citopatológico, além do conhecimento do protocolo de realização do exame, visamos associar os dados da Unidade de Saúde da Família com os do município e do estado do Rio de Janeiro para ressaltar a relevância da realização desse exame. Além disso, objetiva-se descrever a necessidade desse indicador de saúde na qualidade de vida da mulher, tendo em vista que artigos, guidelines e diretrizes correlacionam a realização desse exame com a prevenção de câncer de colo de útero. Aprofundando o olhar dos números dentro da atenção básica em saúde, por meio do cálculo de incidência de mulheres que realizam e da taxa de adesão do exame citopatológico, pretendemos evidenciar a importância dos cuidados com a saúde da mulher, principalmente referentes a desdobramentos que podem ser detectados precocemente com a realização do exame.

2. MÉTODOS

Para análise do exame citopatológico como indicador de saúde serão analisados, de forma comparativa, números fornecidos pelos arquivos e profissionais do posto de saúde da família do bairro Boa Vista, os dados disponibilizados pelo município de Petrópolis, pelo estado do Rio de Janeiro e pela Federação, além da análise das estatísticas estimadas pelas diretrizes e os artigos previamente lidos e selecionados com foco no indivíduo. O método de análise será o dedutivo, por meio de estudo e interpretação desse indicador de saúde com o objetivo de atestar a importância do presente tema. Nessa pesquisa teremos como base a análise dos dados estatísticos oriundos do SISAB (Sistema de Informações em Saúde para Atenção Básica) juntamente com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que nos oferecerá a projeção populacional dos referidos anos supracitados.

3. RESULTADOS

De acordo com os dados fornecidos pela equipe do posto de Saúde da Família Boa Vista, existem cadastradas 1.443 mulheres, sendo dessas 727 entre 25 anos e 64 anos (aproximadamente 50,4%). Dentro desse número, apenas 15 mulheres encontram-se em monitoramento por alteração citopatológica, até o presente momento. Os dados fornecidos pela equipe apontam que foram colhidos, no último quadrimestre de 2019, 52 exames citopatológicos no posto (que corresponde a um índice de adesão de aproximadamente 7,15%).

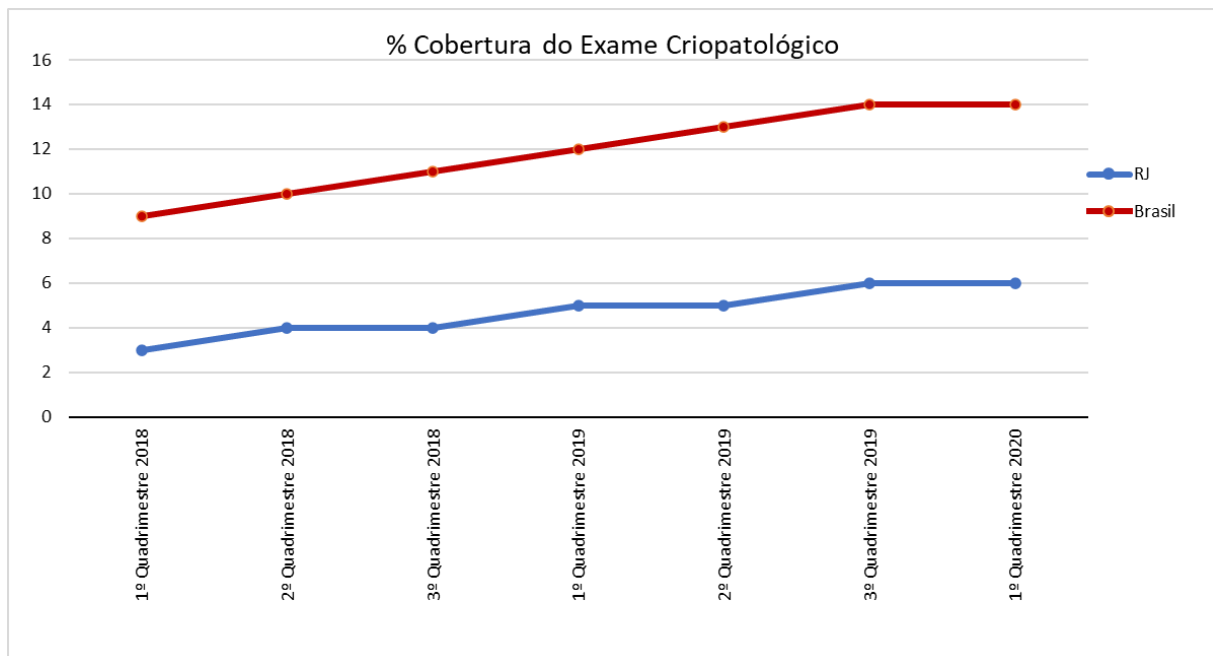
De acordo com o SISAB, no estado do Rio de Janeiro foram registradas as seguintes porcentagens de adesão de cobertura de exame citopatológico, em quadrimestres:

- 1º quadrimestre de 2018: 3%
- 2º quadrimestre de 2018: 4%
- 3º quadrimestre de 2018: 4%
- 1º quadrimestre de 2019: 5%
- 2º quadrimestre de 2019: 5%
- 3º quadrimestre de 2019: 6%
- 1º quadrimestre de 2020: 6%

Ainda de acordo com o SISAB, no que diz respeito a Federação, foram registradas as seguintes porcentagens de adesão de cobertura, em quadrimestres:

- 1º quadrimestre de 2018: 9%
- 2º quadrimestre de 2018: 10%
- 3º quadrimestre de 2018: 11%
- 1º quadrimestre de 2019: 12%
- 2º quadrimestre de 2019: 13%
- 3º quadrimestre de 2019: 14%
- 1º quadrimestre de 2020: 14%

A partir destas informações, podemos demonstrar, de acordo com o gráfico abaixo que nos apresenta o percentual de cobertura do exame citopatológico; que o comportamento da linha referente ao estado do Rio de Janeiro está insatisfatório se comparado ao comportamento apresentado pelos dados colhidos da federação. Importante ressaltar que o índice de adesão referente à unidade de saúde Boa Vista é de 7,15%, conforme supracitado.



A partir dos dados fornecidos pelo site do IBGE, estima-se que a população de Petrópolis, no ano de 2010, fosse de 295.917 habitantes, sendo que de acordo com o Censo 2010, 84.188 mulheres (28,45% da população) estavam na faixa de 25 a 64 anos. Estimando a população municipal de 2019 em 306.191 habitantes, calcula-se que - numa manutenção da taxa utilizada - de 28,45% represente agora 87.111 mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos.

Já no estado do Rio de Janeiro, calcula-se que em 2020 esteja em torno de 17.366.189 habitantes, sendo 9.059.918 mulheres (aproximadamente 52,17%), segundo o IBGE. Dessas, 28,77% estão na faixa etária de cobertura do exame citopatológico, representando cerca de 2.606.538 mulheres em valores absolutos.

Enquanto no país a população estimada de 2020 é de 211.755.692 habitantes, sendo 108.228.003 mulheres (aproximadamente 51,11%), segundo o IBGE. Dessas, 29.914.220 (27,64%) encontram-se na faixa etária de cobertura.

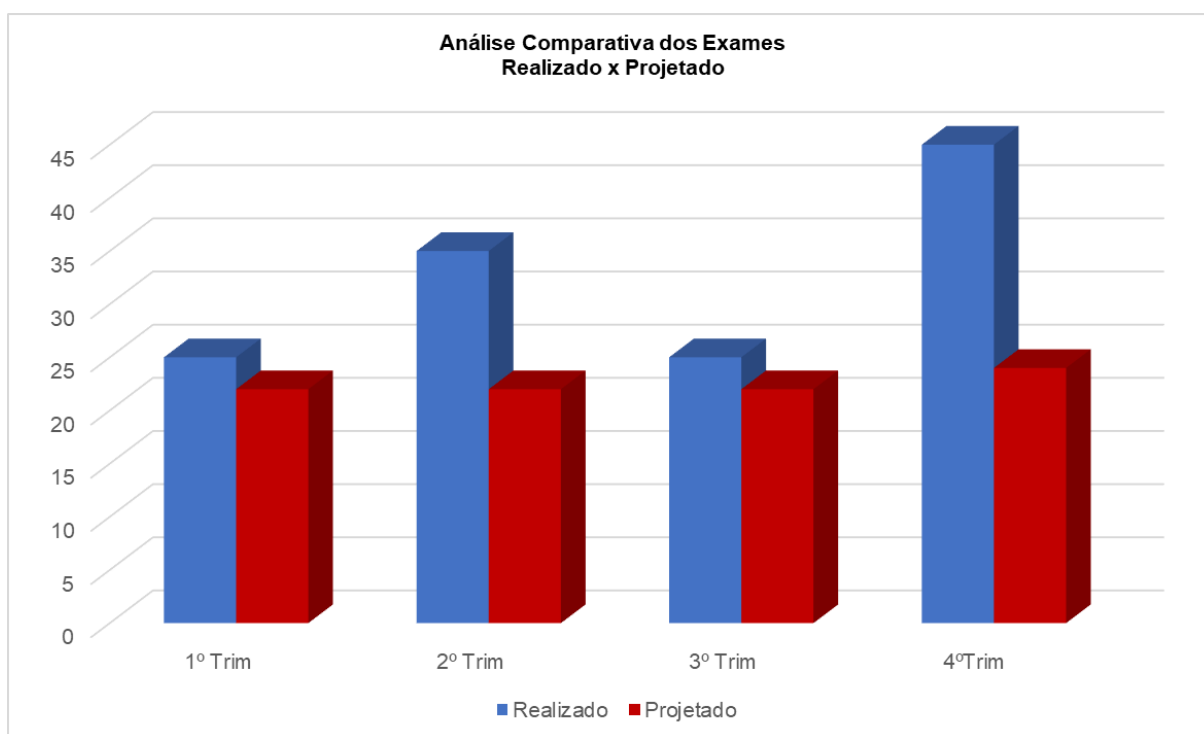
4. Planejamento Boa Vista com base na meta SUS

Com os dados fornecidos pela equipe do posto, efetuamos a disposição das informações de forma a elucidá-las, bem como efetuar uma comparação entre o número dos exames realizados e o número dos exames projetados. Assim, segundo a meta estabelecida de 40%, efetuamos o cálculo com base nos parâmetros recomendados pelo SUS, o qual orienta que o exame citopatológico deve ser realizado a cada 3 anos, por mulheres entre 25 e 64 anos. Dessa maneira, as 727 mulheres cadastradas na UBS Boa Vista e aptas ao exame, foram distribuídas segundo a meta proposta, resultando em aproximadamente 291 mulheres (que correspondem à meta de 40% sobre o total de mulheres), que foram então distribuídas de acordo com uma programação setorizada de três anos. Dessa forma, sugerimos um planejamento - para que haja uma melhor organização na marcação dos exames - onde 97 exames citopatológicos devessem ser realizados a cada ano, do primeiro ao terceiro ano, completando assim o ciclo que atenderia às 291 mulheres de forma a alcançar a meta estabelecida. Para isso dividimos esses 97 exames por quatro trimestres, em função de ser esse o período que a unidade utiliza para o controle dos exames realizados.

2019	Realizado	Projetado
1º trim	26	24
2º trim	36	24
3º trim	26	24

4º trim	41	25
Total	129	97

Comparando-se a meta estabelecida (que seria de 97 exames por ano) com o realizado pela UBS, podemos observar um aumento de aproximadamente 33% do realizado sobre o estimado. O gráfico abaixo, demonstra didaticamente um comparativo em barras entre esses dois fatores supra relacionados:



Importante ressaltar que, sobre o presente ano, a coleta das informações aconteceu apenas no primeiro trimestre, uma vez que em função da pandemia, a marcação dos exames precisou ser suspensa. De qualquer maneira, vale ressaltar que no primeiro trimestre de 2020 foram coletados 40 exames, contra 26 do mesmo período do ano anterior; com isso observamos um crescimento de 53,85% na coleta deste exame.

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

Diante da exigência do Ministério da Saúde de quatro mil cadastrados no Posto Boa Vista, embora a unidade apresente apenas 2800 cadastros, refizemos o planejamento de forma a atender ao número solicitado. Assim, conforme é mostrado nas tabelas abaixo, é evidente o aumento no número de exames por causa do aumento na quantidade de mulheres – o que implica diretamente no ritmo que o posto trabalhará. Foi utilizada a mesma forma de dividir os exames no período de três anos, da mesma maneira que explicado anteriormente. Os resultados evidenciam, então, que a unidade precisa aumentar em aproximadamente 7% para alcançar a meta de 40% estabelecida pelo Ministério.

Cenário atual	
2817	pessoas
1443	mulheres
51,22%	

Cenário proposto		
4000	pessoas	
2049	mulheres	

50,40%	faixa etária do exame
727	mulheres aptas ao exame
291	

1033	mulheres aptas
413	

97	exames 1º ano
97	exames no 2º ano
97	exames no 3º ano
291	

138	exames 1º ano
138	exames 2º ano
138	exames 3º ano
413	

24	tt de exames projetados segundo a meta
----	--

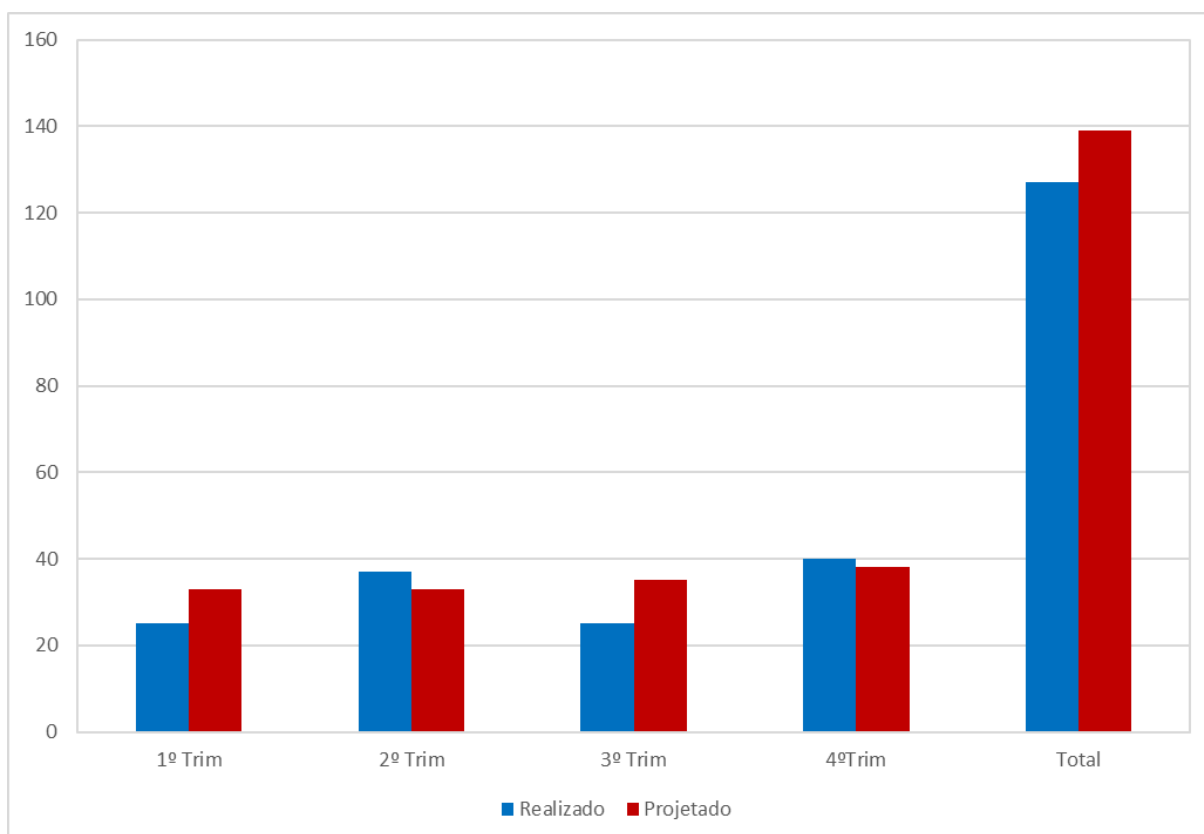
34	tt de exames projetados segundo a meta
----	--

2019	Realizado	Projetado
1º trim	26	34
2º trim	36	34

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

3° trim	26	35
4° trim	41	35
Total	129	138

Obs.:O BV precisa crescer 6,97% de forma a se enquadrar na meta estabelecida pelo MS.



5. DISCUSSÃO

O câncer de colo de útero (CCU) trata-se de uma doença rara em mulheres com até 30 anos e sua incidência aumenta progressivamente até ter seu pico na faixa de 40 a 50 anos. A mortalidade aumenta, também de modo progressivo, a partir da quarta e quinta década de vida, com expressivas diferenças regionais no país. A incidência de CCU é aproximadamente o dobro em países em desenvolvimento, comparativamente aos países desenvolvidos, e trata-se de uma doença relacionada ao baixo nível socioeconômico da população (NASCIMENTO, 2015, p. 254). Já o exame citopatológico é um exame feito nas consultas ginecológicas para detectar alterações nas células do colo do uterino. Este exame também pode ser chamado de esfregaço cervicovaginal e colpocitologia oncótica cervical ou Papanicolaou (em homenagem ao patologista grego Georges Papanicolaou). Esse exame é a principal estratégia para detectar lesões precocemente e fazer o diagnóstico do câncer de colo de útero ainda no início, antes até que haja a manifestação clínica dos sintomas

Atualmente, preconiza-se que esse exame seja realizado na ESF, podendo ser feito pelo médico de saúde da família ou ainda pelo enfermeiro do PSF. Apesar da relativa facilidade na detecção desse exame, estima-se que o câncer de colo de útero ainda seja a causa de morte de muitas mulheres em países pobres ou em desenvolvimento e esse agravo é ainda maior quando se analisa o território nacional, em que as regiões mais pobres do país apresentem dados epidemiológicos de mortalidade altos quando a causa é CCU. O tipo de rastreamento utilizado no PSF Boa Vista é predominantemente de forma oportunística, ou seja, o exame é ofertado às mulheres que oportunamente chegam ao posto. Todavia, existe o rastreio organizado, realizado pela equipe. Sabe-se também que a unidade faz algumas atividades e planejamentos destinados a atrair as pacientes para realizarem o rastreio, dentre esses o evento anual do dia da mulher. Além disso, a equipe mantém uma planilha que contém o nome das pacientes, a data e o resultado do último rastreio realizado, permitindo que sejam convocadas na data do próximo exame.

A indicação para a realização desse exame é em mulheres que têm ou já tiveram vida sexual ativa, devendo ela se submeter ao exame preventivo periódico, especialmente as que

têm entre 25 e 64 anos. O exame deve ser feito anualmente, como primeiro indicativo. Tendo dois exames consecutivos (com um intervalo de um ano) apresentando resultado normal, o tempo para realização de um exame para outro pode passar para cada três anos. É necessário para a realização desse exame, consultório com privacidade, para que a paciente se sinta confortável, conversa clara e atenciosa por parte do profissional de saúde, luvas de procedimento, jaleco, espátula de Ayres, escova cervical, espéculo vaginal, lâminas de vidro com extremidade fosca, fixador celular (spray ou álcool 95%), recipiente apropriado para o transporte das lâminas, cubas de Coloração.

Mediante aos resultados, “As Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero” recomendam encaminhar para investigação colposcópica todas as mulheres que apresentem exame citopatológico de rastreamento com resultado de células escamosas atípicas de significado indeterminado, quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau (ASC-H), células glandulares atípicas de significado indeterminado (AGC), células atípicas de origem indefinida (AOI), lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL), adenocarcinoma in situ e invasivo e carcinoma epidermóide.

Conforme acima descrito, o Ministério da Saúde (MS) estipulou como meta a cobertura de exame citopatológico de 40% para mulheres entre 25 e 64 anos. Assim, foi possível constatar que o Posto de Saúde da Família Boa Vista tem conseguido atingir índices maiores que o proposto (cerca de 33% superior referente ao ano fechado de 2019) do que a meta estabelecida. Assim, estudando a tabela de análises comparativas exibida anteriormente, o Posto de Saúde da Família Boa Vista, apresenta níveis melhores que podem ser relacionados com as atividades em educação em saúde ofertadas pelo PSF. Apesar disso, ainda é necessário investir nas ações de educação em saúde visando aumentar o número de adesão ao preventivo das mulheres da comunidade, visto a baixa porcentagem (7,15%) já citada anteriormente.

Quando olhamos para a esfera nacional, vemos uma grande melhora quando comparada a esfera estadual, apresentando uma cobertura de cerca de 14% desses exames no último trimestre de 2019. Embora essa porcentagem também se encontre longe da estipulada pelo órgão de saúde federal, é visível que em média, há mais que o dobro de cobertura no país do que no Rio de Janeiro. Sob essa ótica, é notório que o trabalho do posto,

diante dos dados apresentados, em relação às médias nacionais e estaduais, é superior apesar de ainda ser necessário aumentar as médias de adesão das mulheres da comunidade ao exame citopatológico.

Embora os dados nacionais e da comunidade se exibirem maiores que os estaduais, ainda se mostram muito distantes da meta, atingindo-a somente em 35% em âmbito federal. Isso nos mostra um déficit quando falamos de saúde da mulher na atenção primária nacional, mas especialmente no Estado do Rio de Janeiro. Como consequência do déficit na saúde da mulher, a qualidade de vida da população fica prejudicada, possibilitando a ocorrência de diversas patologias que afetam fortemente as mulheres, como por exemplo, o câncer de mama. No município de Petrópolis, a taxa de óbito por câncer de mama em mulheres alcança quase 20% (19,28%) do total das mortes por câncer, enquanto esse dado, quando avaliado nacionalmente, alcança apenas 15,6%. O valor elevado das mortes no município pode estar associada fortemente com a pouca atenção conferida a saúde da mulher, além da baixa adesão da população decorrente de uma política de promoção ineficiente.

Sob o postulado do artigo 6º da constituição, o exercício dos direitos sociais à saúde condiciona “ao princípio da dignidade da pessoa humana, da universalidade de cobertura e atendimento, da igualdade de serviço e ao princípio democrático e descentralizado da gestão administrativa”. Desse modo, a existência de políticas públicas de âmbito nacional são fundamentais para o combate aos altos números de câncer de colo de útero no país, já que é direito de toda mulher brasileira a cobertura e o atendimento igualitário e de qualidade, se fazendo presente então a política de promoção e prevenção do Sistema Único de Saúde. Assim, no que tange às políticas públicas voltadas ao direito à saúde da mulher, o Ministério da Saúde tem orientações específicas à mulher quanto à violência; ao planejamento familiar; às mulheres negras; à AIDS em mulheres; ao pré-natal; ao parto; à lésbica; ao climatério; à mortalidade materna; ao processo transexualizador; e ao câncer. Dispõe, ainda, de um serviço diferenciado de atendimento: ligue 180 – Central de Atendimento à Mulher, no intuito de ampliar o acesso da população a informações sobre saúde feminina e divulgar programas de apoio. Como podemos observar no presente trabalho, entretanto, apesar das preconizações citadas, as ações ainda não se demonstram efetivas para a redução da incidência e prevalência do câncer de colo de útero, necessitando expandir as ações de saúde voltadas para a saúde da mulher.

Deste modo, tendo em vista a importância dos exames citopatológicos para o rastreio e prevenção do câncer de colo de útero, o Estado do Rio de Janeiro necessita ampliar o acesso aos serviços de saúde e à informação, a fim de atingir maior cobertura de exames citopatológicos. Além disso, seria importante para o Posto de Saúde da Família Boa Vista fazer a busca das mulheres entre 25 e 64 anos que ainda não fizeram o seu primeiro preventivo por meio das agentes de saúde. Dessa forma, as mulheres que não frequentavam a unidade, ao irem fazer o teste preventivo pela primeira vez, passam a ser cadastradas na planilha de rastreamento desses exames que o posto já faz, e assim serão chamadas anualmente ou a cada três anos para fazer seu preventivo. Com isso, atingiria-se um aumento da taxa de adesão ao exame e - conseqüentemente - da cobertura dos mesmos e, segundo as pesquisas, diminuiria significativamente o número de casos de câncer de colo de útero do bairro e município petropolitano, reduzindo, assim, o número de óbitos advindos dessa patologia.

6. CONCLUSÃO

Em síntese, é possível avaliar que existe uma baixa adesão do público feminino para o acompanhamento médico na unidade de saúde do Boa Vista, embora a realização de exames esteja superior a meta preconizada pelo Ministério da Saúde. Acreditamos que essa baixa adesão está associada a poucas políticas de informação para ensinar a população sobre a importância de realização dos exames, especialmente entre os mais jovens, que teriam uma vida mais sexualmente ativa, embora o posto promova algumas atividades de educação em saúde. Outras evidências de que a população sofre com poucas informações a respeito da saúde seriam dados como o aumento da ocorrência de sífilis no município de Petrópolis, que seria quase de 50% no último ano.

Dessa forma, acreditamos que trabalhos e políticas que busquem informar a população a respeito da importância de um acompanhamento médico, nesse caso, especialmente as mulheres, é a chave para uma qualidade de vida melhor e precaução para futuros problemas. Com a divulgação das informações, naturalmente, a busca pelo suporte do posto seria aumentada juntamente com a taxa de adesão ao exame citopatológico,

contribuindo também para o aumento da realização desses, elevando ainda mais as taxas de cobertura do PSF e traduzindo-se em uma maior qualidade na saúde das mulheres sob cobertura da equipe Boa Vista.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ordem dos Advogados do Brasil: Seção de Goiás. **Cartilha dos Direitos à Saúde da Mulher.** Disponível em: https://www.oabgo.org.br/oab/arquivos/downloads/Cartilha_dos_Direitos_a_Saude_da_a_Mulher_14262.pdf. Acesso em: 04/06/2020. - Ministério da Saúde.

Cadernos de Atenção Básica: Controle dos Cânceres do Colo do Útero e da Mama. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/cab13.pdf>. Acesso em: 04/06/2020.

NETO, J.F.R., FIGUEIREDO, M.F.S., Siqueira, L.G. **Exame citopatológico do colo do útero: fatores associados a não realização em ESF.** Rev. Eletr. Enf. 2008;10(3):610-21. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/46590/22878>. Acesso em: 04/06/2020.

Instituto Nacional do Câncer. **Exame preventivo do câncer de colo uterino (Papanicolau).** Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/237_papanicolau.html. Acesso em: 04/06/2020.

Cavalcante, T.F., Oliveira, L.R., Gondim, A.L.M., Ferreira, J.E.S.M., Nemer, A.P.N., Moreira, R.P. **Avaliação da satisfação do resultado de enfermagem Bem-estar Pessoal em idosos com doenças crônicas.** Rev. Eletr. Enferm., 2020; 22:58690, 1-8. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/58690/34807>. Acesso em: 04/06/2020.

INCA. **PARÂMETROS TÉCNICOS PARA O RASTREAMENTO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO.** Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//parametros_tecnicos_colo_do_uterio_2019.pdf. Acesso em: 04/06/2020.

NASCIMENTO, Gabriel Winston de Carvalho et al. **Cobertura do exame citopatológico do colo do útero no Estado de Minas Gerais, Brasil, no período entre 2000-2010: um estudo a partir dos dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO).** Caderno de Saúde Coletiva, [s. l.], 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v23n3/1414-462X-cadsc-23-3-253.pdf>. Acesso em: 04/06/2020

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES MÉTODOS E SOLVENTES DE EXTRAÇÃO SOBRE A COMPOSIÇÃO FENÓLICA DE EXTRATOS DAS PARTES AÉREAS DE HEXASEPALUM TERES (WALTER) SMALL (RUBIACEAE)

Keylla Gomes dos Santos

RESUMO: A *Hexasepalum teres* (Walter) Small, nomeada anteriormente como *Diodella teres* compreende a família Rubiaceae e constitui a ampla biodiversidade brasileira. Conhecida popularmente como “mata-pasto”, “quebra-tijela-de-folha-estreita” e “corre-mundo”, caracteriza-se como uma planta nativa do continente americano disposta no bioma Caatinga, que expõe compostos com potencial ação farmacológica. Logo, são necessárias pesquisas, uma vez que os estudos referentes à família supracitada são escassos. Objetiva-se a caracterização dos metabólitos secundários como compostos bioativos dotados de propriedades químicas e biológicas e a possível descoberta de novos medicamentos, além de fomentar maior conhecimento a respeito da flora brasileira. Para tal, foram realizados três métodos extrativos que compreendem a maceração, digestão e ultrassom através de um planejamento fatorial de 2^3 , 3^3 e 2^3 , respectivamente. A análise dos compostos bioativos ocorreu por meio da quantificação de fenóis e flavonoides. Foram obtidos 135 extratos, sendo 27 por maceração, 81 por digestão e 27 por ultrassom. Dentre estes, o maior rendimento foi visualizado no extrato D4 (22,6%), diante das condições extrativas que envolvem temperatura de 25°C, tempo de 30 minutos e agitação de 100rpm. As análises de compostos bioativos indicam a digestão como método mais promissor no que concerne às técnicas de extração dos componentes citados. Assim, é possível inferir que dentre as variáveis analisadas, a agitação exerce influência positiva no processo de extração uma vez que ao ser aplicada revelou maior êxito na obtenção dos metabólitos alvos do estudo.

Palavras-chave: Fitoquímico. Biológico. *Hexasepalum teres*. Produtos Naturais. Fitoterapia. Metabólitos Secundários.

INTRODUÇÃO

A família Rubiaceae, componente da biodiversidade brasileira, é representada por 134 gêneros e 1.464 espécies, dos quais 77 gêneros e 382 espécies ocorrem no Nordeste, com maior diversidade no estado da Bahia onde foram registrados 68 gêneros e 312 espécies (BARBOSA, 2019). Espécies dessa família, de acordo com pesquisas anteriores, apresentam compostos bioativos promissores, como, terpenos, flavonoides, alcaloides e ácidos fenólicos. Além disso, análises farmacológicas demonstraram que espécies dessa família possuem atividades antissifilítica, antiasmática, antianêmica, antiangiogênica, anti-inflamatória, antitumoral e antioxidante (GONÇALVES; DINIS; BATISTA, 2005).

Quanto a estudos fitoquímicos, foi observada a presença de alcaloides indólicos, que é o marcador químico da família Rubiaceae, e iridóides que é o marcador taxonômico. Análises revelam a presença de alcaloides, principalmente isoquinolínicos e quinolínicos, bem como, flavonoides, derivados benzenoides, antraquinonas, cumarinas, saponinas triterpênicas, lignoides, terpenoides e amidas (SOUZA, 2009).

Dentre espécies dessa família encontra-se a *Hexasepalum teres* (Walter) Small, antigamente nomeada como *Diodella teres*, nativa do continente americano, conhecida popularmente como “mata-pasto”, “quebra-tijela-de-folha-estreita”, “corre-mundo”, sendo frequente no Centro-Oeste e no Sudeste do Brasil (LORENZI, 2008; WANDERLEY et al., 2016). São ervas que apresentam comprimento de 30-50 cm, crescem de forma prostrada ou ereta com ramos ramificados e pilosos (WANDERLEY et al., 2016). Entretanto, são poucos os estudos que avaliam o seu potencial.

Princípios ativos naturais

As plantas produzem em seus processos biossintéticos compostos que são classificados em metabólitos primários (carboidratos, os lipídios e as proteínas) e metabólitos secundários (alcaloides, os flavonoides, os taninos, entre outros) (WILLIAMS et al., 1989). Os metabólitos secundários são produzidos para sobrevivência de uma espécie, que atuam como antibióticos, antifúngicos, antivirais e fotoprotetores, protegendo suas partes dos danos causados pelo sol (FUMAGALI et al., 2008).

Por possuírem variadas atividades biológicas, os metabólitos secundários são utilizados há séculos na medicina popular, como medicamentos e cosméticos (FUMAGALI et al., 2008). Isso então desperta o interesse de pesquisadores em estudos

envolvendo botânica, farmacologia e fitoquímica, que juntas enriquecem os conhecimentos sobre a inesgotável fonte medicinal natural: a flora mundial (MACIEL et al., 2002).

Considerações sobre métodos extrativos

A escolha entre as metodologias existentes varia da capacidade que cada uma tem em separar um componente de uma droga vegetal, através da ação de um solvente, ou da mistura deles, baseado em suas diferentes solubilidades. Para tanto, ao realizar a escolha de um método extrativo é importante avaliar a sua eficiência, estabilidade das substâncias extraídas, disponibilidade dos meios e o custo do processo escolhido, considerando a finalidade do extrato que se quer preparar (CHOZE, 2004; HOSTETTMANN; QUEIROZ; VIEIRA, 2012).

Deve-se destacar a importância da padronização desse método extrativo, uma vez que os quais representam as preparações intermediárias ou acabadas mais frequentemente empregadas nas formulações fitoterápicas sólidas, semi-sólidas ou líquidas. Esse processo ainda envolve várias etapas operacionais, com diversas variáveis, que podem alterar a concentração e estabilidade dos constituintes químicos, sendo então capaz de modificar a atividade terapêutica desejada (SIMÕES et al., 1999; UNESP, 2012).

A padronização dos extratos vegetais fundamentada na análise química de constituintes ou metabólitos secundários é indispensável no controle de qualidade, considerando que as matérias-primas vegetais podem apresentar variabilidade na composição química, influenciando, conseqüentemente, no valor terapêutico das preparações derivadas ou fitoterápicos (GOBBO-NETO; LOPES, 2007).

Considerações sobre Quantificação de Fenóis e Flavonoides Totais

As plantas sintetizam uma variedade de produtos secundários que contêm um grupo fenol, um anel aromático com um grupo hidroxila, formando substâncias como fenólicos, polifenóis ou fenilpropanoides (GARCÍA; CARRIL, 2009). Esse grupo de compostos é importante para proteger as plantas contra os raios ultravioleta, insetos, fungos, vírus e bactérias (FUMAGALI et al., 2008).

A quantificação de compostos fenólicos pode ser realizada pelo método que utiliza o reagente de Folin-Ciocalteu, o mais extensivamente empregado dentre a variedade de métodos já desenvolvidos (SOUSA et al., 2007). Este utiliza reações de oxirredução entre

os compostos fenólicos e íons metálicos, sendo mais sensível à redução pelos fenóis, além de diminuir a tendência à precipitação que pode dificultar a leitura (ANGELO; JORGE, 2007; SILVA et al., 2010).

A espectrofotometria de absorção na região do ultravioleta-visível (UV-Vis) é também empregada para o doseamento de flavonoides em materiais vegetais, através do método colorimétrico de complexação com cloreto de alumínio (AlCl₃) (MACEDO et al., 2015).

Considerações sobre Atividade Fotoprotetora

A aplicação de matérias-primas vegetais em cosméticos é uma das tendências promissoras do mercado consumidor que busca produtos que aproveitem os benefícios que a natureza proporciona (ILHA et al, 2008 apud MEDINA; LOUCHARD; GONÇALVEZ, 2015). Para avaliação da capacidade fotoprotetora, realiza-se métodos de FPS *in vitro*, como o método espectrofotométrico desenvolvido por Mansur e colaboradores (1986), que se destaca pela boa correlação ao teste *in vivo*, além da agilidade e acessibilidade (NASCIMENTO et al, 2019).

Vale salientar que os metabólitos secundários que possibilitam maior fotoproteção são os flavonoides, pois apresentam dois picos de absorção, um entre o comprimento de 240-280nm e o outro entre 300-550nm, evidenciando um potencial para a absorção da radiação UV, cujo comprimento de onda está entre 290-320 (UVB) e 320-400 (UVA). Além disso, não apresentam tendência à absorção cutânea, assim interpreta-se que a atividade seria exercida nas camadas superficiais da pele, como os filtros solares (BOBIN; RAYMOND; MARTINI, 1995 apud SOUZA et al., 2005; MEDINA; LOUCHARD; GONÇALVES, 2015).

Considerações sobre a atividade antioxidante

O excesso de radicais livres é responsável por uma série de efeitos deletérios que resultam no envelhecimento precoce, em doenças cardiovasculares, degenerativas e neurológicas, no choque hemorrágico, entre outras doenças (SÁ et al, 2012). Este excesso é combatido por antioxidantes, sejam eles endógenos ou exógenos. Uma substância antioxidante é definida como uma molécula que reduz os danos causados pelo estresse oxidativo provocado pelas espécies reativas, bem como, previne o desenvolvimento de lesões celulares (OLIVEIRA et al, 2009).

As plantas podem ser fontes de substâncias antioxidantes, já que possuem diversos compostos resultantes do seu metabolismo secundário. Dentre os antioxidantes exógenos, destacam-se os compostos fenólicos, principalmente os flavonoides e os fenóis (OLIVEIRA et al, 2017). Por apresentarem ressonância após agirem no combate aos radicais livres, os compostos fenólicos possuem uma estabilidade, que os permite reter o elétron desemparelhado sem causar danos às estruturas celulares (SÁ et al, 2012).

Para avaliar o potencial antioxidante de um extrato ou substância, são empregados métodos colorimétricos, biológicos e eletroquímicos. Entre os colorimétricos destacam-se aqueles que relacionam a habilidade dos antioxidantes em neutralizar radicais, como o DPPH (2,2-difenil- 1-picrilhidrazil) ou β -caroteno/ácido linoleico, que consiste em um método que previne a auto-oxidação do β -caroteno frente ao ácido linoleico (BORGES et al., 2011).

Assim, o objetivo deste estudo baseou-se em padronizar o método extrativo das partes aéreas de *Hexasepalum teres* (Walter) Small (RUBIACEAE).

METODOLOGIA

Coleta e processamento do material vegetal

O material vegetal foi coletado no dia 17/04/2018 no Campus Ciências Agrárias da UNIVASF, município de Petrolina-PE e sua exsicata do vegetal foi depositada no Herbário provisório do Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental (NEMA) com numeração 5255. Este material foi seco à temperatura média de 40°C durante três dias em estufa com ar circulante e levado ao moinho de facas para pulverização, gerando uma massa de 2,36 Kg de pó.

Análise fatorial dos métodos extrativos a serem empregados

Para definir o método extrativo da droga vegetal obtida, analisou-se 3 métodos distintos: maceração, digestão e ultrassom. Para tanto foi realizado um planejamento fatorial 2^3 , 3^3 e 2^3 , respectivamente.

No método de maceração foram avaliados a proporção droga vegetal/solvente (g/mL) e o tempo de extração (min) (em três níveis), descrito detalhadamente no quadro 1.

Quadro 1 – Planejamento fatorial para extração em maceração.

Standard run	Variáveis analisadas	
	Tempo (Min)	Proporção droga (g):solvente (mL)
1	30,000	1:50
2	30,000	1:75
3	30,000	1:100
4	60,000	1:50
5	60,000	1:75
6	60,000	1:100
7	120,000	1:50
8	120,000	1:75
9	120,000	1:100

Já no método da digestão, a proporção droga/solvente (g/mL) foi fixada em 1:50. Foram avaliados a temperatura (°C), rotação de agitação (RPM) e tempo durante a extração (min). A descrição do método se encontra no quadro 2.

Quadro 2 – Planejamento fatorial para extração em digestão.

Standard run	Variáveis analisadas		
	Tempo (Min)	Rotação (RPM)	Temperatura (°C)
1	30,000	0,000	25,000
2	30,000	0,000	40,000
3	30,000	0,000	50,000
4	30,000	100,000	25,000
5	30,000	100,000	40,000
6	30,000	100,000	50,000
7	30,000	200,000	25,000
8	30,000	200,000	40,000
9	30,000	200,000	50,000
10	60,000	0,000	25,000
11	60,000	0,000	40,000

12	60,000	0,000	50,000
13	60,000	100,000	25,000
14	60,000	100,000	40,000
15	60,000	100,000	50,000
16	60,000	200,000	25,000
17	60,000	200,000	40,000
18	60,000	200,000	50,000
19	120,000	0,000	25,000
20	120,000	0,000	40,000
21	120,000	0,000	50,000
22	120,000	100,000	25,000
23	120,000	100,000	40,000
24	120,000	100,000	50,000
25	120,000	200,000	25,000
26	120,000	200,000	40,000
27	120,000	200,000	50,000

Já nas extrações realizadas utilizando ultrassom as variáveis analisadas foram, assim como na maceração, o tempo de extração (min) e a proporção droga/solvente (g/mL). A metodologia se encontra descrita na quadro 3.

Quadro 3 – Planejamento fatorial para extração em ultrassom

Standard run	Variáveis analisadas	
	Tempo (Min)	Proporção droga (g):solvente (mL)
1	15,000	1:50
2	15,000	1:75
3	15,000	1:100
4	30,000	1:50
5	30,000	1:75
6	30,000	1:100
7	60,000	1:50

8	60,000	1:75
9	60,000	1:100

Para definir então o método de maior eficiência, foi analisado a massa final do extrato obtido após secagem completa do solvente utilizado e o teor obtido após a quantificação de fenóis totais e flavonoides. A amostra que obteve uma melhor relação entre essas duas variáveis indicou o método de maior eficiência.

Todas as extrações foram realizadas em triplicata, para obter maior precisão ao se definir o melhor método extrativo.

Quantificação de fenóis totais

Em uma cubeta de quartzo foram adicionados 40 µL da amostra solubilizada em etanol na concentração 1 g/L. A esse volume foi adicionado 3,16 mL de água destilada, assim como 200µL do reagente Folin–Ciocalteu e esperados 6 minutos. Posteriormente, foram adicionados 600 µL de uma solução aquosa previamente preparadas de Na₂CO₃ a 20% (v/v), realizado a leitura após 2 horas, em espectrofotômetro UV-VIS ao comprimento de onda de 765 nm contra o branco.

O branco foi submetido os mesmos passos das amostras, tendo apenas a amostra substituída por água destilada. Foi utilizado o padrão ácido gálico preparado nas concentrações 50, 100, 150, 250, 500 e 1000 mg/L, com o intuito de formar uma curva de calibração. Os resultados estão expressos em miligrama de equivalente ácido gálico por grama de extrato ($\text{mg}^{\text{EAG}}/\text{g}$) e cada amostra foi realizada de forma isolada e em triplicata.

Quantificação do Teor de Flavonoides

Em cubeta de quartzo foram adicionados 300µL da amostra solubilizada em MeOH na concentração de 1000 mg/L. Seguindo esse processo, foram adicionados 1,50 mL de água destilada e 90 µL de uma solução previamente preparada de NaNO₂ 5% em metanol e aguardados 6 minutos. Em um momento posterior foram adicionados 180 µL de AlCl₃.6H₂O 10%, passados 5 minutos e em seguida adicionados 0,6 mL de NaOH (1M). O volume da cubeta foi completado com água destilada, homogeneizando a solução. A leitura foi realizada de forma imediata em espectrofotômetro UV-VIS ao comprimento de onda de 510 nm.

O branco foi preparado seguindo o mesmo processo descrito, onde a amostra foi trocada por água destilada. Cada amostra possuía um branco respectivo. O padrão utilizado foi a (+)-catequina, submetida aos mesmos processos já descritos e os resultados estão expressos em miligrama equivalente de catequina por grama de extrato (mgEC/g). Cada amostra foi realizada de forma isolada e em triplicata.

RESULTADOS

Os resultados obtidos revelam a quantidade de soluções extrativas preparadas, bem como o peso dos recipientes e as respectivas massas pesadas dos extratos preparados. Diante da finalidade de calcular o rendimento, fez-se necessário aguardar a evaporação dos solventes e secagem das amostras.

Ao todo foram obtidos 135 extratos, sendo 27 provenientes da maceração, 27 provenientes do método extrativo por ultrassom e 81 resultantes da digestão.

Quadro 4 - Determinação dos extratos obtidos por maceração.

Amostras	A	B	C
M1	M1a	M1b	M1c
M2	M2a	M2b	M2c
M3	M3a	M3b	M3c
M4	M4a	M4b	M4c
M5	M5a	M5b	M5c
M6	M6a	M6b	M6c
M7	M7a	M7b	M7c
M8	M8a	M8b	M8c
M9	M9a	M9b	M9c
TOTAL	27 Extratos		

Quadro 5 - Determinação dos extratos obtidos por Digestão.

Amostras	A	B	C
D1	D1a	D1b	D1c
D2	D2a	D2b	D2c
D3	D3a	D3b	D3c
D4	D4a	D4b	D4c
D5	D5a	D5b	D5c
D6	D6a	D6b	D6c
D7	D7a	D7b	D7c
D8	D8a	D8b	D8c
D9	D9a	D9b	D9c
D10	D10a	D10b	D10c
D11	D11a	D11b	D11c
D12	D12a	D12b	D12c
D13	D13a	D13b	D13c
D14	D14a	D14b	D14c
D15	D15a	D15b	D15c
D16	D16a	D16b	D16c
D17	D17a	D17b	D17c
D18	D18a	D18b	D18c
D19	D19a	D19b	D19c
D20	D20a	D20b	D20c
D21	D21a	D21b	D21c
D22	D22a	D22b	D22c
D23	D23a	D23b	D23c

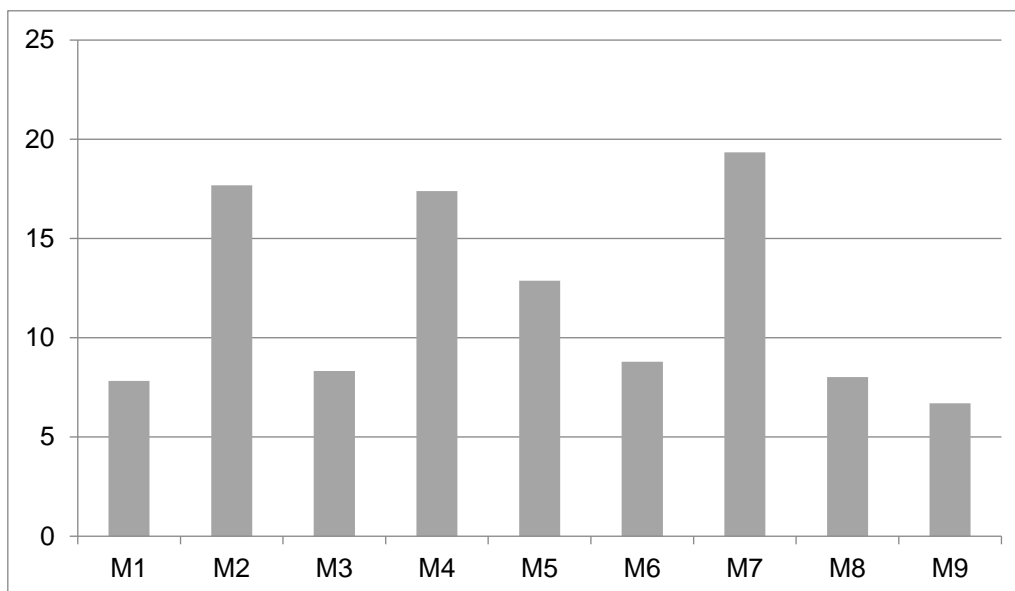
D24	D24a	D24b	D24c
D25	D25a	D25b	D25c
D26	D26a	D26b	D26c
D27	D27a	D27b	D27c
TOTAL	81 Extratos		

Quadro 6 - Determinação dos extratos obtidos por Ultrassom.

Amostra	A	B	C
U1	U1a	U1b	U1c
U2	U2a	U1b	U1c
U3	U3a	U3b	U3c
U4	U4a	U4b	U4c
U5	U5a	U5b	U5c
U6	U6a	U6b	U6c
U7	U7a	U7b	U7c
U8	U8a	U8b	U8c
U9	U9a	U9b	U9c
TOTAL	27 Extratos		

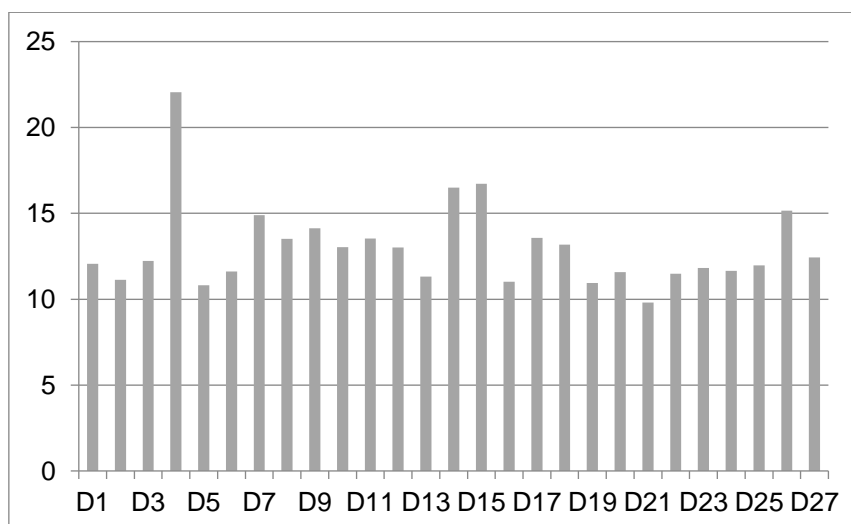
Os resultados pertinentes ao rendimento dos métodos extrativos, bem como os valores de absorvância de fenóis e flavonoides encontram-se dispostos através das representações gráficas abaixo listadas.

Gráfico 1 – Rendimento dos extratos obtidos por maceração



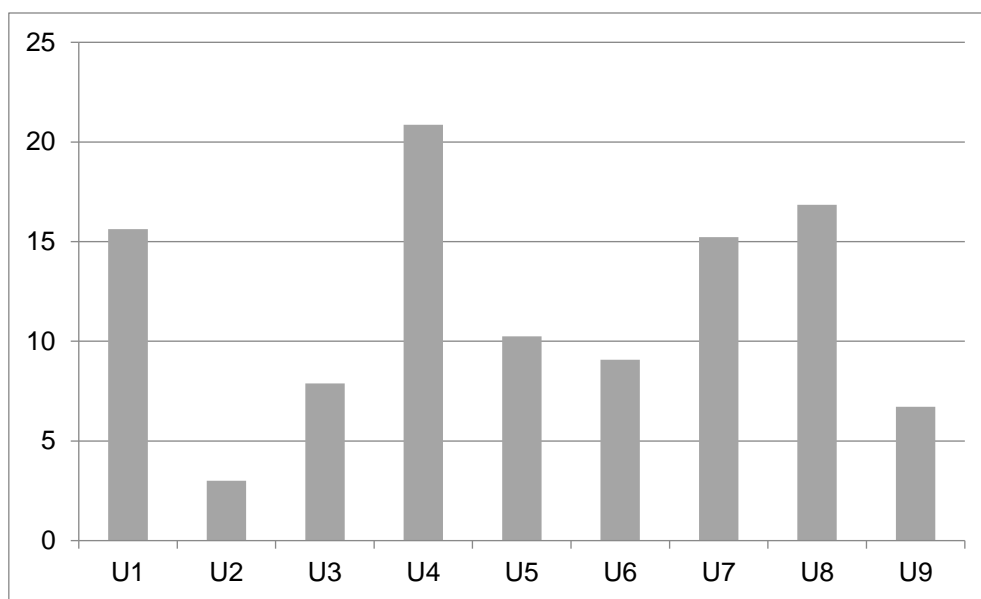
Dentre as amostras analisadas provenientes do método extrativo por maceração, o maior rendimento foi visualizado no extrato M7, cujo valor corresponde a 19,34%, obtido diante de condições extrativas que envolvem a proporção droga solvente de 1:10 e o tempo de 120 minutos. Quanto à amostra que expressou menor rendimento no valor de 6,69%, consiste no extrato intitulado por M9, resultante da proporção droga solvente de 1:50 e tempo de 120 minutos.

Gráfico 2 – Rendimento dos extratos obtidos por digestão



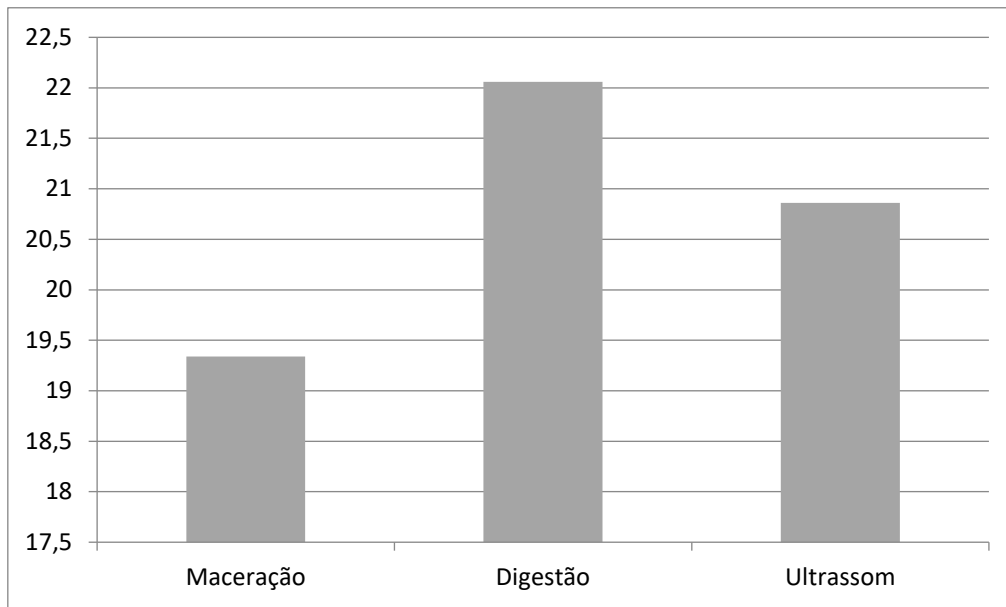
Dentre os extratos obtidos por digestão, o maior rendimento foi visualizado pelo D4, cujo valor corresponde a 22,06%. As condições extrativas as quais o espécime obtido foi submetido correspondem a agitação de 100rpm, temperatura de 25°C e tempo de 30 minutos. Vale ressaltar que neste método extrativo, definiu-se uma proporção droga solvente fixa que não influenciou nos parâmetros analisados. Em relação ao menor rendimento observado, o extrato D20 expressou o valor de 9,81%, proveniente do método de extração que engloba tempo de 120 minutos, ausência de agitação e temperatura de 40°C.

Gráfico 3 – Rendimento dos extratos obtidos por ultrassom



Diante do gráfico, é possível perceber que o maior rendimento, equivalente a 20,86% foi visualizado na amostra U4, cuja obtenção baseou-se em métodos extrativos que envolvem a proporção droga solvente de 1:50 e o tempo de 30 minutos. No que concerne ao menor rendimento visualizado, o extrato U2 denotou um valor referente a 3%. As condições extrativas às quais o último extrato referido foram submetidas correspondem a uma proporção droga solvente de 1:75 e tempo de 15 minutos.

Gráfico 4 – Comparativo do rendimento dos três métodos extrativos



Entre os três métodos extrativos elucidados, no que concerne ao rendimento, o procedimento de maior êxito consistiu na digestão, seguido pela ultrassom e maceração. Pode-se observar devida similaridade ao inferir que o maior rendimento em relação a variável do tempo, foi visualizado no período de 30 minutos tanto para a maceração, quanto para ultrassom e a digestão. Parâmetros como agitação foram vislumbrados através da rotação por minuto – (rpm), no caso da digestão, mas vale salientar que a técnica de ultrassom também dispõe de mecanismos que promovem a agitação das partículas, apesar de não ter constituído uma variável analisada no último método mencionado. Assim, pode-se inferir por intermédio dos resultados, influência positiva da agitação um vez que as técnicas nas quais houve a aplicação, os valores do rendimento foram superiores à maceração, cujo mecanismo consiste em deixar a droga em contato com o solvente sob repouso. Outrossim, quanto a temperatura, os resultados mostraram-se mais favoráveis quando em temperatura ambiente.

Em suma, no que tange a quantificação de metabólitos secundários, a expressão dos resultados consta através do valor da absorbância. Não foi possível expor os resultados quanto ao teor de fenóis e flavonoides por equivalente de quercetina, uma vez que o programa estatístico utilizado encontra-se acessível no computador do laboratório no qual o projeto recebeu elucidação, pois devido à pandemia pelo Sars-Cov-2, tornou-se inviável concluir de modo fidedigno o estudo. Os resultados dos métodos quantitativos estão dispostos no presente escrito de acordo ao valor da absorbância e a progressão do

estudo sucederá. Vale ressaltar que até o momento os desfechos quanto ao teor de compostos bioativos mostra-se promissor.

Quadro 7 – Absorbâncias da quantificação de flavonoides - maceração

Amostras	A	B	C
M1	0,384	0,461	0,458
M2	0,151	0,88	0,102
M3	0,199	0,199	0,301
M4	0,460	0,0469	0,482
M5	0,143	0,140	0,193
M6	0,124	0,315	0,194
M7	0,034	0,053	0,035
M8	0,075	0,063	0,035
M9	0,067	0,134	0,111

Quadro 8 – Absorbâncias da quantificação de flavonoides – digestão

Amostras	A	B	C
D1	0,157	0,162	0,173
D2	0,374	0,358	0,293
D3	0,671	0,539	0,546
D4	0,558	0,623	0,569
D5	0,456	0,414	0,502
D6	0,714	0,832	0,729
D7	0,744	0,756	0,763
D8	0,653	0,592	0,588
D9	0,721	0,702	0,724
D10	0,671	0,659	0,676

D11	0,586	0,537	0,598
D12	0,659	0,622	0,673
D13	0,675	0,631	0,644
D14	0,622	0,612	0,609
D15	0,887	0,862	0,794
D16	0,721	0,749	0,762
D17	0,703	0,732	0,740
D18	0,918	0,879	0,824
D19	0,892	0,851	0,812
D20	0,810	0,827	0,813
D21	0,166	0,161	0,134
D22	0,964	0,901	0,863
D23	0,969	0,917	0,953
D24	0,714	0,913	0,921
D25	0,706	0,712	0,799
D26	0,753	0,726	0,762
D27	0,717	0,811	0,769

Quadro 9 – Absorbâncias da quantificação de flavonoides – ultrassom

Amostra	A	B	C
U1	0,107	0,110	0,109
U2	0,523	0,619	0,554
U3	0,580	0,545	0,539
U4	0,707	0,604	0,611
U5	0,354	0,249	0,301
U6	0,039	0,041	0,322

U7	0,602	0,782	0,687
U8	0,252	0,242	0,292
U9	0,488	0,459	0,531

No que concerne ao teor de flavonoides, em relação ao valor da absorbância, os maiores resultados foram visualizados nos extratos D22 e D23, nos quais houve similaridade quanto ao tempo de contato entre o solvente e a droga que consistiu em 120 min e no valor da agitação que consta em 100 rpm. Desse modo é possível inferir influência positiva das variáveis tempo e agitação, à medida que o parâmetro da temperatura não expôs relevância inicialmente. Os resultados corroboram com o postulado por Torres et al. (2018), uma vez que relata que graças a agitação, no método por digestão ocorre um aumento do contato da droga com o solvente resultante do aumento solubilidade do composto, associado a diminuição da a viscosidade do solvente, resultando assim na melhoria da extração.

Em um estudo realizado anteriormente utilizando as folhas de *Triplaris gardnerina*, o extrato D7 revelou a extração de maior teor de flavonoides. Para tal, a obtenção do espécime extrativo resultou das condições extrativas nas quais observou-se tempo de 30 minutos, rotação de 200 rpm e temperatura de 25°C. Apesar da diferença no tempo, tanto para o extrato D7 da pesquisara realizada anteriormente, quanto para o extrato D22 dispostos neste escrita, cabe denotar influência positiva da temperatura ambiente mediante o teor de compostos ativos extraídos. Assim, tal afirmação incita à investigação da presença de substâncias termolábeis nas duas espécies vegetais. Apesar da diferença nos valores de rotação por minuto entre os extratos mencionados neste parágrafo, é perceptível a participação e influência positiva da agitação. Tais achados coincidem com o descrito por Silva (2018), ao inferir que a depender da qualidade da matéria prima vegetal, bem como de condições ambientais como temperatura e altitude e características singulares da espécie, é comum que ocorram diferenças entre as técnicas de extração aplicadas.

CONCLUSÃO

Em virtude dos resultados expressos ao longo do escrito, a partir da avaliação dos métodos utilizados para a aquisição e posterior extração de componentes fenólicos, é possível postular que trata-se de uma espécie cujas partes áreas revelam possível teor elevado de metabólitos secundários de interesse farmacológico, sobretudo flavonoides. Diante desta afirmação, cabe salientar a relevância da escolha do método extrativo adequado mediante o interesse de obtenção de compostos bioativos, uma vez que ainda que a espécie denote propriedades terapêuticas em virtude do alto teor das substâncias referidas, se a técnica de extração utilizada não for adequada, pode ocorrer a degradação dos componentes supracitados de modo que inviabilize o estudo. Assim, a partir da presente pesquisa, a digestão apresentou-se como método de maior viabilidade ao aplicar a variável agitação, para a qual o valor de 100 rpm revelou maior efetividade no processo extrativo.

REFERÊNCIAS

- ANGELO, P. M.; JORGE, N. Compostos fenólicos em alimentos – uma breve revisão. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, v. 66, n. 1, p. 1–9, 2007.
- BARBOSA, M. R. Rubiaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil.
- BARREIRO, E. J.; BOLZANI, V. D. S. Biodiversity: Potential source for drug discovery. **Química Nova**, v. 32, n. 3, p. 679–688, 2009.
- BARREIROS A. L. B. S.; DAVID J. M.; DAVID J.P. Estresse oxidativo: relação entre geração de espécies reativas e defesa do organismo. **Quim Nova**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 113-123, 2006.
- BOBIN, M.F.; RAYMOND, M.; MARTINI, M.C. Propriedades de absorção UVA/UVB de produtos naturais. **Cosmet Toil**. n. 7, p. 44-50, 1995.
- BORGES, L. L. et al. Uma abordagem sobre métodos analíticos para determinação da atividade antioxidante em produtos naturais. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 7, n. 12, p. 1-20, 2011.
- CAVALCANTE, G. M. et al. Atividade antimicrobiana de *Artocarpus heterophyllus* Lam. (Moraceae) sobre o desenvolvimento de *Streptococcus pneumoniae* e *Escherichia coli*. **Scientia Plena**, v. 9, n. 2, p. 1–7, 2013.

CHOZE, R. TÉCNICAS DE SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO EMPREGADAS NA ANÁLISE DE PRODUTOS NATURAIS DE PLANTAS. [s.l.: s.n.].

FILHO, R. B. Phitochemical contrution to development of emergent country.

Quimica Nova, v. 33, n. 1, p. 229–239, 2010.

FUMAGALI, E. et al. Produção de metabólitos secundários em cultura de células e tecidos de plantas: O exemplo dos gêneros *Tabernaemontana* e *Aspidosperma*. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 18, n. 4, p. 627–641, 2008.

GARCÍA, A. Á.; CARRIL, E. P.-U. Metabolismo secundario de plantas. **Reduca Biología Serie Fisiología Vegetal**, v. 2, n. 3, p. 119–145, 2009.

GOBBO-NETO, L.; LOPES, N. P. PLANTAS MEDICINAIS: FATORES DE INFLUÊNCIA NO CONTEÚDO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS. **Quim. Nova**, v. 30, n. 2, p. 374–381, 2007.

GONÇALVES, C.; DINIS, T.; BATISTA, M. T. Antioxidant properties of proanthocyanidins of *Uncaria tomentosa* bark decoction: A mechanism for anti-inflammatory activity. **Phytochemistry**, v. 66, n. 1, p. 89–98, 2005.

HOSTETTMANN, K.; QUEIROZ, E. F.; VIEIRA, P. C. Princípios ativos de plantas superiores. São Carlos: **EduFSCar**, p. 152, 2012.

ILHA, S.M. et al. Estudo fitoquímico de goiaba (*Psidium guajava* L.) com potencial antioxidante para o desenvolvimento de formulação fitocosmética. **Rev Bras Farmacogn**, Curitiba, v. 18, p. 387-393, 2008.

LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil : terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. [s.l.] **Instituto Plantarum de Estudos da Flora**, 2008.

MACEDO, S. K. S. et al. Identification of flavonol glycosides and in vitro photoprotective and antioxidant activities of *Triplaris gardneriana* Wedd. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 9, n. 7, p. 207–215, 2015.

MACIEL, M. A. M. et al. Plantas medicinais: A necessidade de estudos multidisciplinares. **Quimica Nova**, v. 25, n. 3, p. 429–438, 2002.

MANSUR, J. S. et al. Correlação entre a determinação do fator de proteção solar em seres humanos e por espectrofotometria. **An Bras Dermatol**. Rio de

Janeiro, v. 61, n. 4, p. 167-172, 1986.

MEDINA, C.O.; LOUCHARD, B. O.; GONÇALVES, T. Análise espectrofotométrica da atividade fotoprotetora in vitro de extratos das folhas de *Byrsonima sericea*. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**, Araraquara, v. 36, n. 3, p. 391-398, 2015.

NASCIMENTO C.S. et al . Incremento do FPS em formulação de protetor solar utilizando extratos de própolis verde e vermelha. **Rev Bras Farm**. Rio de Janeiro, v. 90, n. 4, p. 334-339, 2009.

OLIVEIRA, A. C. D. et al. Vegetals as natural sources of antioxidants. **Quim Nova**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 689-702, 2009.

OLIVEIRA, A. C. F. et al. Estudo fitoquímico e da atividade antioxidante de *Aniba parviflora*. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, Viçosa, v. 03, n. 04, p. 0641-0646, 2017.

ORLANDA, J. F. F.; VALE, V. V. Análise fitoquímica e atividade fotoprotetora de extrato etanólico de *Euphorbia tirucalli* Linneau (Euphorbiaceae). **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, v.17, n.4, p.730-736, 2015. Supl. I.

RANGEL V. L. B. I.; CORRÊA, M. A. **Fotoproteção. Cosmet Toil (edição em português)**. n. 14, p. 88-95, 2002.

SÁ, P. G. S. et al. Fenóis totais, flavonoides totais e atividade antioxidante de *Selaginella convoluta* (Arn.) Spring (Selaginellaceae). **Rev Ciênc Farm Básica Apl**, Araraquara, v. 33, n. 4, p. 561-566, 2012.

SILVA, E.C. **Estudo de padronização de extratos de *Hancornia speciosa* Gomes como alternativa terapêutica para o tratamento da obesidade**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Maranhão, 2018.

SILVA, M. L. C. et al. Compostos fenólicos, carotenóides e atividade antioxidante em produtos vegetais. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 31, n. 3, p. 669–681, 2010.

SIMÕES, C. et al. Farmacognosia da Planta ao Medicamento. [s.l: s.n.].

SOUSA, C. M. D. M. et al. Fenóis totais e atividade antioxidante de cinco plantas medicinais. **Quimica Nova**, v. 30, n. 2, p. 351–355, 2007.

SOUZA, F. H. T. DE. ESTUDO FITOQUÍMICO E FARMACOBOTÂNICO DE *Richardia brasiliensis* GOMES (RUBIACEAE) *Richardia brasiliensis* GOMES (RUBIACEAE). 2009.

SOUZA, F. P.; CAMPOS, G. R.; PACKER, J. F. Determinação da atividade fotoprotetora e antioxidante em emulsões contendo extrato de *Malpighia glabra* L. – Acerola. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**, Araraquara, v. 34, n. 1, p. 69-77, 2013.

SOUZA, T. M. et al. Avaliação da atividade fotoprotetora de *Achillea millefolium* L. **Rev. Bras. Farmacogn**, Curitiba, v. 15, n. 1, p. 36-38, 2005.

UNESP. DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO EM FITOTERÁPICOS E FORNECIMENTO DE PLANTAS MEDICIAIS DE INTERESSE DO SUS EM ITAPEVA/SP. [s.l: s.n.].

TORRES, D.S. et al. INFLUÊNCIA DO MÉTODO EXTRATIVO NO TEOR DE FLAVONOIDES DE *Cnidioscolus quercifolius* POHL (EUPHORBIACEAE) E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE. **Química Nova**, v.41, n.7, Jul. 2018.

WAGNER, H.; BLADT, S. *Plant Drug Analysis: A Thin Layer Chromatography Atlas*. [s.l: s.n.]. v. 18

WANDERLEY, M. DAS G. L. et al. *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. [s.l: s.n.]. v. 8

WILLIAMS, D. H. et al. WHY Are Secondary Metabolites (Natural Products) BIOSYNTHESED? **J. Nat. Prod.**, v. 52, n. 6, p. 1189–1208, 1989.

PAPEL DO GERONTÓLOGO FRENTE AS TRANSFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA LIDERAR NO PROCESSO DO ENVELHECIMENTO

Katia Melissa de Azevedo Martins, Fabiana da Silva Prestes, Izabelle Cristina Garcia Rodrigues, Cristiano Caveião

RESUMO: Estamos nos tornando a cada ano que passa, um país de idosos, de acordo com estudos do IBGE em 2013, a pirâmide etária tende a inverter em 2060. Em 2021 a população com idade ativa entre 15 e 64 anos representa 69,20% da população, e em 2060 representará 59,80% tendo uma redução de 86,42%. Já os idosos com 65 anos ou mais, em 2021 somam 10,15% da população e em 2060 serão 25,49%, totalizando um aumento de 251,13%. Os avanços tecnológicos, onde, vemos cada vez mais tecnologia incorporada na área da saúde, a queda nas taxas de natalidade e fecundidade e a melhora na qualidade de vida favorece o crescente aumento da população longeva. O envelhecimento populacional traz consigo uma maior preocupação com as necessidades de cuidado relacionadas a essa faixa etária. De que maneira podemos envelhecer de forma saudável, pensando no bem-estar global do indivíduo. As mudanças ocorridas tanto no Brasil quanto no mundo, causaram também o surgimento de novos profissionais, frente aos novos desafios. Que tipo de profissional devo procurar para planejar meu envelhecimento? Surge então o Gerontólogo, profissional esse que estuda o processo de envelhecimento, que auxilia no planejamento de um envelhecer saudável e sustentável. O Gerontólogo é capaz de atuar, no tocante à gestão de maneira a gerir ambientes propícios ao atendimento de todas as necessidades de cuidado e especificidades do idoso. Os profissionais da gerontologia atuam como “administradores” do processo do envelhecimento, possuindo habilidades e competências de liderança nos diversos cenários que regem a promoção da saúde, prevenção e qualidade de vida da pessoa idosa e preparo do adulto jovem para o envelhecimento.

Palavras-chave: liderança; idoso; cultura organizacional.

INTRODUÇÃO

Com tantos idosos, com tantas necessidades surgindo, devemos planejar como queremos chegar em 2050 e para isso o Gerontólogo é essencial, por transitar com facilidade entre tantas áreas.

De acordo com os estudos do IBGE, de 2010 a 2050 a população de idosos no Brasil irá triplicar, conforme gráfico abaixo.

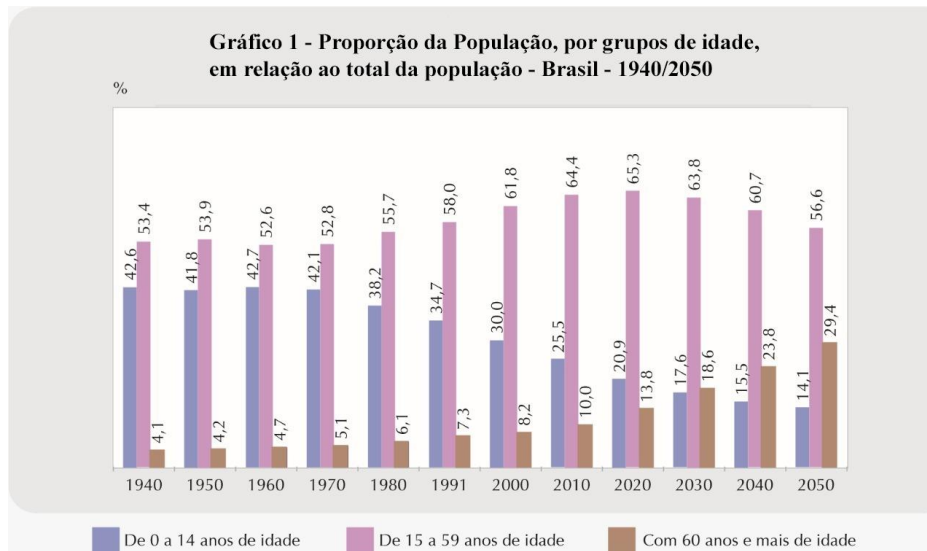


Gráfico 1 – Breve Histórico do Processo Demográfico

Fonte: Simões, Celso Cardoso Silva, p.25.

Frente a tantos desafios, e as diversas transformações, surge o Gerontólogo, como aquele profissional que irá estudar e conduzir o ser humano para um envelhecimento saudável, proporcionando um melhor aproveitamento desse ganho de anos na expectativa de vida. Trata-se de uma profissão recente, desconhecida de muitos.

O Gerontólogo é o profissional multi, interdisciplinar e transdisciplinar, se comunica com diversas áreas, sendo necessária sua posição como líder, quando atuando na gestão ou coordenando pesquisas sobre o processo de envelhecimento saudável e sustentável, como alguém que aglutina e dirige um grupo em prol de um objetivo.

Partindo do conceito de que a liderança é um poder pessoal e que através dela podemos direcionar e influenciar um grupo, conclui-se que o Gerontólogo se desenvolvido durante sua vida acadêmica o seu potencial de líder, poderá e será uma liderança dentro da sociedade. Definir o papel do Gerontólogo frente as transformações que ocorrerão a fim de liderar no processo de envelhecimento, levando em conta as competências necessárias de um líder bem como a cultura organizacional de onde ele estiver atuando, é de suma importância, pois para atuar em gestão do envelhecimento, necessita conhecer como a empresa/instituição atua, sua missão e valores, quem são seus

funcionários, e o que esperam de um Gerontólogo. Assim o objetivo deste trabalho é descrever o papel do gerontólogo frente as transformações necessárias para liderar no processo do envelhecimento.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada foi a revisão sistemática, para que assim através de vários autores e dados coletados, fosse possível buscar as respostas necessárias para os questionamentos referentes a liderança, ao perfil profissional do gerontólogo, a cultura organizacional. A revisão sistemática é um método que permite maximizar o potencial de uma busca, encontrando o maior número possível de resultados de uma maneira organizada. O seu resultado não é uma simples relação cronológica ou uma exposição linear e descritiva de uma temática, pois a revisão sistemática deve se constituir de um trabalho reflexivo, crítico e compreensivo, a respeito do material analisado (FERNÁNDEZ-RIO & BUELA-CASAL, 2009)

Para Botelho, Cunha e Macedo 2011, esse tipo de revisão é utilizado como forma de obter, a partir de evidências, informações que possam contribuir com processos de tomada de decisão nas ciências da saúde.

Em geral, denomina-se como revisão sistemática “a aplicação de estratégias científicas que permitem limitar o viés de seleção de artigos, avaliá-los com espírito crítico e sintetizar todos os estudos relevantes em um tópico específico.” (PERISSÉ; GOMES; NOGUEIRA, 2001, citados por BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011 p.126) (Manual de Revisão Bibliográfica Sistemática Integrativa, 2014. p.8-9)

A pesquisa será exploratória, pois segundo Gonsalves (2003, p.65), esse é o tipo de pesquisa que se caracteriza pelo desenvolvimento e esclarecimento de ideias, com objetivo de fornecer uma visão panorâmica a um determinado fenômeno que é pouco explorado, bem como, sendo também denominada “pesquisa de base”, pois oferece dados elementares que dão suporte para a realização de estudos mais aprofundados

Na coleta de dados usando apenas os descritores, líder, liderança e cultura organizacional, e não incluindo envelhecimento, transformação e gerontologia, e que o idioma fosse português, encontrou-se no Google Acadêmico 68.800 publicações, sem que houvesse definição de período, referente a esses temas e apenas duas publicações no Lilacs, restringindo a busca para o período 2020/2021 no Google Acadêmico, com os mesmos descritores, encontrou-se 9410 publicações e apenas uma publicação no Lilacs, sendo está do ano de 2017, no Lilacs optou-se por não restringir ao período 2020/2021 devido ao pouco material encontrado, incluindo envelhecimento como descritor, reduza-se a 657 no Google Acadêmico, e permanece no Lilacs a única publicação encontrada, a publicação no Lilacs é excluída do objeto de estudo por ser voltada a enfermagem e ser do ano de 2017, enquanto adiciona-se mais descritores no Google Acadêmico,

gerontologia, competências e transformação, passam a ser os descritores inseridos, e assim cai para 42 publicações no Google Acadêmico mas nenhuma delas aborda em conjunto todos os descritores, e com todas inclusões e exclusões, além da leitura dos 42 artigos restaram apenas 7 para estudos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por tratar-se de um estudo exploratório, optou-se então por selecionar publicações com descritores isoladamente, e a partir disso, construir uma base para um estudo mais aprofundado do perfil de liderança de um gerontólogo, para que este possa exercer a liderança frente as transformações no processo de envelhecimento.

Conforme quadro abaixo podemos verificar as publicações selecionadas para o presente estudo.

Nome da publicação	Fonte	Ano Publicação	Tipo de estudo
1. Liderança – Seu papel visando o clima e a cultura nas organizações	Revista Multidisciplinar do Noroeste Mineiro	2020	Pesquisa Qualitativa
2. Liderança nas organizações – Revisão Bibliográfica em periódicos nacionais	Revista Faculdade Dinâmica	2021	Revisão Bibliográfica
3. A interdisciplinaridade pela ótica gerontológica na promoção da saúde	Editora Realiza	2020	Revisão Narrativa
4. Plano de gestão gerontológica - A atuação do Gerontólogo e da Associação Brasileira de Gerontologia em tempos de quarentena da Covid 19	Revista Kairos	2020	Relato de Experiência
5. Gerontologia educacional brasileira – causas e consequências do seu estado embrionário e das suas áreas majoritárias de atuação	Revista Interseção	2020	Pesquisa

6. Formação Gerontológica - O desafio da integração das diversas categorias profissionais	UERJ	2021	Reflexão
7. Mudança e Cultura Organizacional	Livro	2021	Reflexão

Segue abaixo a discussão sobre as publicações analisadas:

1 - Liderança – Seu papel visando o clima e a cultura nas organizações

Nesta publicação o autor concluiu que compete ao líder adaptar-se as novas realidades bem como de ser capaz de comandar todos os seus membros pelos procedimentos de mudanças que progressivamente são fundamentais. Outrossim, os líderes têm o dever de promover a motivação, a elevação e incentivo da equipe.

Em relação a cultura organizacional o autor afirmou que cada organização tem sua própria cultura e que isso se deve ao caminho percorrido e aos obstáculos encontrados.

2 - Liderança nas organizações – Revisão Bibliográfica em periódicos nacionais

Neste artigo, os autores salientam que há poucas revisões sistemáticas a cerca do tema liderança em periódicos, e que os existentes, se detém mais em conceitos e teorias do que um aprofundamento ou exploração do tema.

3 - A interdisciplinaridade pela ótica gerontológica na promoção da saúde

Os autores pregam que a interdisciplinaridade é elemento fundamental para uma promoção a saúde, visando não perder o olhar para toda complexidade da vida.

4 - Plano de gestão gerontológica - A atuação do Gerontólogo e da Associação Brasileira de Gerontologia em tempos de quarentena da Covid 19

Nesta publicação os autores enfatizam a importância de conhecer o papel da gerontologia e as contribuições de um Gerontólogo para a sociedade, tanto no âmbito de sua atuação como no da gestão do processo de envelhecimento.

5 - Gerontologia educacional brasileira – causas e consequências do seu estado embrionário e das suas áreas majoritárias de atuação

A publicação em si, não colaborou para o satisfatório andamento deste estudo, porém, demonstrou que um dos campos da gerontologia é a parte educacional.

6 - Formação Gerontológica - O desafio da integração das diversas categorias profissionais

As autoras desta publicação enfatizam a importância do fortalecimento da identidade profissional do Gerontólogo, visto que no Brasil é algo muito recente, com um solo fértil, porém sem muita sementeira. Alegam que é um profissional sem muita visibilidade. Essa publicação contribuiu para fomentar a necessidade de mais destaque ao tema do processo do envelhecimento, e o quanto que estamos vagarosos diante das transformações que incorrem na sociedade.

7 - Mudança e Cultura Organizacional

O livro trata sobre cultura e mudança organizacional, e a importância da percepção do ambiente. Quanto a importância da percepção do ambiente, aplica-se ao Gerontólogo, o fato de observar como os profissionais daquele lugar se portam, quais suas crenças, valores, necessidades, bagagem de vida, bem como missão e valores da instituição seja ela pública ou privada, tendo essa percepção abrangente, e o Gerontólogo um líder gestor ou não, poderá conduzir e/ou ajudar na condução do processo de mudança e cultura organizacional em prol de um envelhecimento saudável e sustentável.

CONCLUSÕES

Ao realizar a discussão dos resultados notou-se pontos comuns nas publicações com os descritores, líder, liderança, cultura organizacional e competências, como não ser possível ter um conceito fechado para liderança, bem como engessar as competências, além disso que a cultura organizacional depende muito do caminho percorrido e dos obstáculos da organização.

Quanto aos descritores gerontologia, envelhecimento, transformação, percebeu-se que é um tema de profunda complexidade e de pouca pesquisa na área, que é uma profissão nova que busca ainda o reconhecimento, e que o Gerontólogo por ser multitarefas e interdisciplinar, é na atualidade o profissional indicado para liderar o processo de envelhecimento frente as necessidades de transformação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERNÁNDEZ-RÍOS, L. & Buela-CasaL. G. Standards for the preparation and writing of Psychology review articles. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 329-344, 2009.

MENEZES, Afonso Henrique Novaes. et al. Metodologia Científica, Teoria e Aplicação na Educação a Distância. 2019

SILVA, Jonathan Laranjeira Saraiva da; Souza, Charleston Sperandio de. Liderança – Seu papel visando o clima e a cultura nas organizações. Revista Multidisciplinar do Noroeste Mineiro, 2020/01

FERREIRA, Heryane Santana; MARTINS, Jéssica Natália da Silva; SANTOS, Luana Ferreira dos. Liderança nas organizações – Revisão Bibliográfica em periódicos nacionais. Revista Faculdade Dinamica, v 19 n.1, 2021

AURELIANO, Rodrigo de Oliveira; SILVA, Cirlene Francisca Sales da. A interdisciplinaridade pela ótica gerontológica na promoção da saúde. Editora Realiza, 2020

SILVA, Thais Bento Lima da. et al. Plano de gestão gerontológica - A atuação do Gerontólogo e da Associação Brasileira de Gerontologia em tempos de quarentena da Covid 19. Revista Kairos, 2020

LINS, Tereza. Gerontologia educacional brasileira – causas e consequências do seu estado embrionário e das suas áreas majoritárias de atuação. Revista Interseção, 2020.

SANCHEZ, Maria Angélica dos Santos; SANTOS, Wallace Hetmanek dos. Formação Gerontológica - O desafio da integração das diversas categorias profissionais. Geriatr Gerontol Aging, 2021.

TREINAMENTO ESPORTIVO: TÉCNICA E TÁTICA

Edmara Moreira Cerqueira, Harley Alves de Lima

RESUMO: Atualmente encontramos o esporte em grande evidência em nossa sociedade, seja através da televisão, rádio, praças, academias, entre outros, podendo ser considerado como um fenômeno sociocultural. Conhecer e praticar esportes possibilita reconhecer princípios éticos, valores educacionais, regras de convivência, aquisição e manutenção de saúde, enfim, viver humanamente mais e melhor. Desde o surgimento até os dias atuais, o esporte sofreu relevantes alterações apresentando atualmente várias possibilidades de manifestação, dentre elas o esporte de rendimento, de participação e o educacional. O esporte de rendimento, nosso foco, tem como objetivo a performance dentro de uma obediência rígida às regras e aos códigos existentes para cada modalidade esportiva. Neste panorama, o trabalho aqui apresentado intitulado *Treinamento Esportivo: Técnica e Tática*, propõe promover a convivência e o intercâmbio sociocultural entre os participantes envolvidos no projeto, bem como, proporcionar o aprimoramento físico, tático, técnico, social e emocional dos alunos/atletas visando melhoria no rendimento e na performance esportiva mediante oferta de sessões de treinamento esportivo. Para tanto tenciona atender aos discentes do Campus Araçuaí e demais adolescentes residentes na cidade de Araçuaí com idade entre 14 e 17 anos proporcionando a integração e aproximação desta instituição federal com a comunidade araçuaiense. Contará com a oferta de 160 vagas divididas em 04 equipes com horários específicos de treino para as modalidades de handebol e voleibol, nos naipes masculino e feminino. As atividades serão realizadas no Ginásio Poliesportivo do IFNMG – Campus Araçuaí. A implementação deste projeto se justifica pelo seu papel extensionista de desobstruir o acesso à vivência esportiva em favor da comunidade araçuaiense, oportunizando a inclusão e integração social deste público com esta instituição federal. Se justifica ainda à medida que pretende preparar os participantes por meio de um trabalho de base, contínuo, respeitando os princípios da sobrecarga, individualidade, especificidade e progressão, nas dimensões técnicas, táticas, físicas, sociais e emocionais, otimizando o desempenho das equipes durante as participações iminentes em vários amistosos e competições em nível municipal, estadual e nacional.

Palavras-chave: Treinamento Esportivo; IFNMG; Campus Araçuaí.

INTRODUÇÃO

Atualmente encontramos o esporte em grande evidência em nossa sociedade, seja através da televisão, rádio, praças, academias, entre outros, podendo ser considerado como um fenômeno sociocultural. Conhecer e praticar esportes possibilita reconhecer princípios éticos, valores educacionais, regras de convivência, aquisição e manutenção da saúde e da qualidade de vida, enfim, viver humanamente mais e melhor.

Desde o surgimento até os dias atuais, o esporte sofreu relevantes transformações apresentando atualmente várias possibilidades de manifestação, dentre elas o esporte de rendimento, de participação e o educacional.

O esporte de rendimento tem como objetivo a performance dentro de uma obediência rígida às regras e aos códigos existentes para cada modalidade esportiva. Já para o esporte de participação, a finalidade é o bem-estar e participação do praticante. E, no que diz respeito ao esporte educacional, este tem como meta principal o caráter formativo.

Neste projeto intitulado Treinamento Esportivo: Técnica e Tática, o que se propõe é trabalhar o esporte de rendimento através da oferta de sessões de treinamento esportivo a serem desenvolvidas no Ginásio Poliesportivo do IFNMG - Campus Araçuaí em horários semanais predeterminados, objetivando promover o intercâmbio sociocultural entre os participantes, bem como o desenvolvimento técnico-tático dos atletas envolvidos.

Trata-se de uma proposta que surge em resposta à demanda apresentada pela Diretoria de Esporte da Prefeitura Municipal de Araçuaí acerca da necessidade de ampliação da oferta de atividades esportivas para a juventude araçuaiense. Para tanto, a intenção deste trabalho é justamente compatibilizar a demanda discente interna desta instituição e do nosso parceiro externo por atividades esportivas. Assim, será possível fomentar o intercâmbio esportivo entre alunos/atletas do IFNMG - Campus Araçuaí e alunos/atletas oriundos das escolinhas esportivas da Prefeitura Municipal de Araçuaí com idades entre 14 e 17 anos, proporcionando a integração e a aproximação desta instituição federal com a juventude esportiva local.

A partir deste intercâmbio, poderemos vislumbrar inúmeras oportunidades de interação e convívio social entre os participantes, mormente execução de dinâmicas

pedagógicas inclusivas, bem como apostar na elevação dos níveis técnico-táticos dos alunos/atletas inseridos nas atividades do projeto, qualificando cada vez mais a composição de equipes esportivas para participarem de competições municipais, estaduais e nacionais.

Em xeque: educação física escolar x treinamento esportivo

No aspecto educacional, é de responsabilidade da disciplina Educação Física refletir sobre o esporte, analisando historicamente a forma de sua utilização no ambiente formal de ensino e sinalizando para uma educação que se aproprie deste conteúdo como instrumento para a formação de alunos críticos e participativos na sociedade.

Conforme Bracht (1999), historicamente, a Educação Física no interior da escola teve sua origem baseada no referencial médico, tendo como objetivo a educação do corpo para a busca da saúde, possibilitando um corpo forte e higiênico. Posteriormente a disciplina sofreu forte influência militar, com o intuito de preparar os “corpos” para possíveis batalhas, inserindo nas pessoas um ideal de nacionalismo e patriotismo. Após a Segunda Guerra Mundial e com o fortalecimento da ditadura militar, o esporte nas aulas de Educação Física passa a ter como objetivo o desenvolvimento das aptidões físicas pela execução mecânica de exercícios de alto rendimento. Dessa forma, o aluno era visto como um atleta em potencial objetivando a qualidade e a performance dos movimentos para posteriormente representar o país em competições internacionais. Assim, as informações técnicas eram exaltadas em contrapartida às reflexões sócio-históricas, que ficavam em segundo plano.

A partir da década de 80, com o surgimento de novas propostas pedagógicas para a disciplina Educação Física, começaram os questionamentos sobre estas aulas exclusivamente esportivas. Estas tendências pedagógicas, como a desenvolvimentista, a construtivista, a crítico-superadora, propuseram novos olhares para utilização do esporte no interior da escola. Torna-se então imprescindível na contemporaneidade dar um tratamento pedagógico ao esporte, valorizando e possibilitando a participação de todos os educandos nas atividades, independente de níveis de habilidades ou diferenças de constituições físicas, como também propiciar a reflexão crítica do fenômeno esportivo.

Contrapondo esta orientação pedagógica acerca da Educação Física escolar, encontra-se o treinamento esportivo, que obedece rigidamente às regras esportivas

existentes, visando o rendimento do atleta, preparando-o física e emocionalmente para as competições sem a presença da ludicidade.

Um treinamento adequado pode proporcionar inúmeros benefícios aos participantes dentre eles: o aumento da força muscular, por meio de um maior recrutamento de unidades motoras, da avaliação neuromuscular e da melhoria na coordenação motora; melhoria nos testes motores de aptidão física e performance; melhoria no desempenho esportivo e diminuição na ocorrência de lesões; manutenção da aptidão física relacionada a saúde; redução do estresse emocional e do tempo de recuperação de lesões; aumento da auto-estima, imagem e consciência corporal; entre outros. (TUBINO, 2003).

Para além dos benefícios fisiológicos citados acima, o Treinamento Esportivo a ser desenvolvido pela equipe executora no Ginásio Poliesportivo do Campus Araçuaí proporcionará uma maior interação entre a comunidade araçuaiense e a instituição educacional. A abertura à participação de jovens esportistas da cidade, em processo de iniciação esportiva em outros espaços, trará aportes significativos para a qualificação de práticas e métodos colaborativos de treinamento, sem discriminação de gênero e condição social.

Diante do exposto, o projeto Treinamento Esportivo: Técnica e Tática no Instituto Federal - Campus Araçuaí será desenvolvido em horários específicos e diferenciado da Educação Física escolar, atendendo aos anseios da Diretoria Esportiva Municipal em relação à ocupação saudável do tempo ocioso dos adolescentes da cidade.

Desta maneira, considerada a indissociabilidade da tríade ensino/pesquisa/extensão, percebemos claramente a vertente extensionista em todo discurso deste projeto. Quanto à pesquisa, será voltada para o conhecimento e aprofundamento do sistema de periodização do treinamento das modalidades esportivas contempladas por este instrumento. Já o ensino, faz-se necessário considerar que o projeto está articulado com as aulas de Educação Física dos cursos técnicos integrados do Campus Araçuaí, na medida em que o conteúdo da proposta emerge do ensino (vivência/reflexão) do esporte na escola.

Nesse sentido, o projeto Treinamento Esportivo: Técnica e Tática se justifica pela oferta de horários específicos de treinamento, a fim de preparar os participantes por meio de um trabalho de base, contínuo, respeitando os princípios da sobrecarga,

individualidade, especificidade e progressão, nas dimensões técnicas, táticas, físicas, sociais e emocionais. Ao associar tais princípios com a sistematização e periodização das atividades de treino previstas no projeto, incrementa-se o potencial sócio-esportivo dos atletas envolvidos, otimizando o desempenho durante as participações iminentes em vários amistosos e competições em nível municipal, estadual e nacional.

A possibilidade de efetivação do direito ao acesso à cultura esportiva, aspecto demandado cotidianamente pelos nossos alunos, é outro argumento consistente que justifica a implementação do projeto em evidência. Ora, cabe à proposta e, sobretudo, ao IFNMG – Campus Araçuaí, o papel extensionista de desobstruir o acesso à vivência esportiva em favor da comunidade que reside em seu entorno, oportunizando assim a inclusão e integração social do público-alvo participante.

Ainda, este projeto atenderá à área temática da Saúde e ao tema Esporte, Lazer e Saúde, pois buscará incentivar a prática esportiva com foco na integração social e com viés intrínseco para a qualidade de vida de seus participantes.

OBJETIVO GERAL

- Promover a convivência e o intercâmbio sociocultural entre os participantes envolvidos no projeto, bem como, proporcionar o aprimoramento físico, tático, técnico, social e emocional dos atletas visando melhoria no rendimento e na performance esportiva mediante oferta de sessões de treinamento esportivo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir para o desenvolvimento integral dos alunos/atletas como ser social, autônomo e democrático, estimulando o pleno exercício da cidadania e a busca pessoal pela saúde e qualidade de vida;
- Garantir o direito ao acesso à vivência esportiva, oportunizando assim a inclusão e a integração social do público-alvo participante;
- Estimular, através do esporte, o senso de disciplina visando o respeito às normas sociais, o regulamento das competições e as características do adversário;
- Oportunizar momentos de integração com outras equipes participantes em competições e jogos amistosos.

METODOLOGIA

Primeiramente será feita a divulgação das inscrições para os interessados em participar do projeto Treinamento Esportivo: Técnica e Tática de acordo com os horários estabelecidos no quadro abaixo, tendo como público-alvo: alunos do Campus Araçuaí com idade compreendida entre 14 e 17 anos, bem como alunos de mesma idade, participantes das Escolinhas Esportivas Municipais ligados à Diretoria de Esporte da Prefeitura Municipal de Araçuaí. Serão ofertados nesse projeto treinamentos de handebol e voleibol, masculino e feminino em horários estabelecidos pela coordenação.

Em seguida, serão realizadas as inscrições e seleção dos participantes. Cada equipe contará com 40 integrantes, sendo as atividades realizadas no Ginásio Poliesportivo do IFNMG - Campus Araçuaí nos horários apresentados no quadro acima. O Ginásio Poliesportivo possui 01 quadra poliesportiva, 01 vestiário masculino e 01 vestiário feminino e arquibancadas em perfeito estado para o uso durante a realização do projeto.

Depois de selecionados, os participantes receberão um termo de autorização onde os pais ou responsáveis deverão assinar permitindo a participação do filho(a). Estes documentos ficarão arquivados pela coordenação do projeto.

Feito isso, dar-se-ão início aos treinamentos planejados e acompanhados pela equipe de trabalho ao longo do período de vigência do projeto.

Durante toda a execução do projeto os bolsistas farão um estudo preparatório acerca do conteúdo trabalhado, o planejamento e execução das sessões de treino semanais juntamente com os demais membros da equipe. Para os atletas, além dos treinamentos, estão previstas: viagens técnicas, intercâmbios e participação em eventos esportivos na cidade de Araçuaí e demais localidades.

A carga horária dos treinamentos para os atletas será de 1 hora e 30 minutos semanalmente para cada modalidade e naipe. Haverá lista de frequência em todos os treinos para controle de presença e possível averiguação no desempenho dos atletas.

A ação inicial para consolidação do projeto Treinamento Esportivo será o recrutamento dos participantes realizado pelo coordenador e demais membros da equipe.

Os bolsistas serão orientados pelo coordenador quanto ao horário e material de estudo que os nortearão na elaboração das sessões de treino. A partir desse estudo, serão realizadas reuniões semanais envolvendo todos os membros da equipe para verificação, possíveis alterações e aprovação da sessão de treino planejada para semana posterior.

Quanto às atribuições dos bolsistas, estão previstas as seguintes atividades: pesquisa e estudo preparatório para elaboração das sessões de treino, planejamento e execução das sessões de treino e reuniões com todos os membros da equipe, divulgação do projeto de forma contínua nas escolas da cidade, produção de material para revista, jornal locais e outros entre outras atividades.

Neste trabalho, a avaliação será contínua e processual com a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, buscando avaliar o grau de envolvimento e aderência dos participantes ao projeto, bem como acompanhar a evolução dos aspectos técnico-táticos desenvolvidos nos treinamentos. E ainda, serão observados a dimensão atitudinal avaliando o comportamento e a vivência de valores afeitos à boa convivência, o respeito mútuo, o senso de coletividade, a cooperação, a disciplina e a socialização.

RESULTADOS

Observamos, após a finalização do projeto Treinamento Esportivo: Técnica e Tática, uma maior integração entre alunos/atletas do IFNMG - Campus Araçuaí e alunos/atletas provenientes das escolinhas esportivas da Prefeitura Municipal de Araçuaí com idades entre 14 e 17 anos.

Verificamos uma evolução qualitativa das performances pessoais e coletivas, impactando positivamente na elevação dos níveis técnico-táticos dos alunos/atletas inseridos nas atividades do projeto, qualificando a composição das equipes esportivas.

Em favor da comunidade envolvida, garantimos o direito ao acesso à vivência esportiva no período de vigência do projeto, legando aos participantes a autonomia necessária para que, após a conclusão das ações, os mesmos possam se organizar coletivamente para a fruição de práticas esportivas em espaços públicos de lazer, oportunizando assim a inclusão e integração social.

Por fim, destacamos ainda que atingimos a proposta de ocupar o tempo ocioso dos jovens araçuaienses envolvidos no projeto e de reforçar características pessoais de

disciplina, perseverança e responsabilidade para enfrentar adversidades e vencer obstáculos diante situações cotidianas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram atingidos cerca de 120 participantes sendo jovens araçuaienses na faixa etária entre 14 e 17 anos. Nos encaminhamentos estratégicos utilizados na aplicação do projeto foi possível verificar que as etapas utilizadas para planejamento dos grupos permitiu maior interação entre os atletas formando novas amizades, bem como contribuiu para melhoria da aptidão física dos participantes e conseqüentemente elevação na sua qualidade de vida.

Este estudo apresentou como limitações, as dificuldades na adequação dos horários de modo a atender a todos interessados satisfatoriamente e o acúmulo de atividades escolares influenciando na ausência do praticante aos treinos. Também foi observada a falta de responsabilidade e compromisso de alguns participantes para com os treinos.

REFERÊNCIAS

BARBANTI, V.J. Teoria e prática do treinamento esportivo. 2.ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

BRACHT, V. A constituição das teorias pedagógicas da Educação Física. Caderno Cedes, ano XIX, nº 48, p.69-89, agosto 1999.

BRACHT, V. Esporte na escola e esporte de rendimento. Revista Movimento, nº 12, v. IV, p. XIV-XXIV, 2000/2001.

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, S. C. Professores de Educação Física: avanços, possibilidades e dificuldades. Revista do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte, v.18, n.2, p. 192-206, 1997.

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

TUBINO, M.; MOREIRA, S. Metodologia Científica do Treinamento Desportivo. 13ª Ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

MATVÉIEV, L.P. Fundamentos do treino desportivo. 2ª Ed. Lisboa: Livros Horizontes, 1991.

RAMOS, A. T. Criança/Adolescente e a atividade física. Revista Técnica de Educação Física e Desporto, Rio de Janeiro, v 17, n. 94, p. 1-2, 1998.

SABA, Fábio. Mexa-se – Atividade Física, Saúde e Bem-Estar. 2ª Ed. São Paulo: Phorte, p. 33, 2008.

ALELOPATIA DE EXTRATOS AQUOSOS DE PLANTAS NATIVAS ARBÓREAS

Tatiane Martins da Silva, Mariza Barion Romagnolo, Silvana Maria de Oliveira, Lindamir Hernandez Pastorini

RESUMO: Alelopatia pode ser definida como efeito negativo ou positivo de um organismo sobre outro, mediante liberação de compostos químicos, podendo atuar em diferentes etapas do desenvolvimento vegetal. Com o objetivo de avaliar o potencial alelopático de espécies nativas arbóreas sobre a germinação de *Lactuca sativa* L. foram realizados bioensaios. Os extratos foram preparados a partir das folhas secas das espécies arbóreas, obtendo-se as concentrações de 2,5; 5,0; 7,5 e 10%. Para avaliação do efeito sobre a germinação, cipselas de alface foram colocadas em placas de Petri, contendo 6 mL do extrato aquoso correspondente à espécie arbórea e concentração determinada. As placas de Petri foram seladas com plástico filme e mantidas em câmara de germinação. Posteriormente foram calculadas a porcentagem de germinação, tempo médio de germinação e índice de velocidade de germinação. Aplicou-se análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey ($p \leq 0.05$). Os extratos aquosos de *J. spinosa* não afetaram a PG, IVG e TMG de *L. sativa*, quando comparado ao controle. No entanto, os extratos de *M. nigra* reduziram a PG a partir da concentração 7,5 % e o IVG na concentração 10,0%, para o parâmetro TMG ocorreu aumento significativo a partir da concentração 7,5%. As cipselas de alface mantidas em extratos aquosos de *E. ramboi* apresentaram redução da PG e do IVG a partir da concentração 5%, além de atraso na germinação. Concluímos que os extratos aquosos de *J. spinosa* não apresentaram efeito alelopático sobre as cipselas de alface, enquanto os extratos de *M. nigra* e *E. ramboi* possuem efeito alelopático por reduzirem a germinação de cipselas de alface.

Palavras-chave: *Jaracatia spinosa*, *Metrodorea nigra*, *Eugenia ramboi*

INTRODUÇÃO

O balanço das interações positivas e negativas nas plantas podem determinar como uma comunidade se dinamiza e organiza (INDERJIT e CALLAWAY, 2003). O processo conhecido como alelopatia, é uma das possíveis formas de interação que ocorre por meio de interferências prejudiciais ou benéficas (FERREIRA e ÁQUILA, 2000), no entanto, os efeitos prejudiciais são mais comumente relatados (RICE, 1984).

Miller (1996) classificou as consequências alelopáticas em dois tipos: autotoxicidade e heterotoxicidade. A primeira se refere ao mecanismo em que uma planta libera no meio, compostos que afetam plantas da própria espécie. No segundo tipo, se refere a planta que libera no meio, compostos que afetam plantas de outras espécies.

Enquanto atividade biológica, a alelopatia é uma área de pesquisa muito importante que permite encontrar em plantas, compostos químicos com atividade bioherbicida (SANTOS et al, 2009). Esses compostos podem ser classificados em três categorias: terpenoides, compostos fenólicos e compostos nitrogenados (TAIZ e ZEIGER, 2017).

Partindo de diferentes rotas metabólicas como, por exemplo, a via dos terpenos e a via do ácido chiquímico (Figura 1), as plantas sintetizam diferentes compostos de metabolismo secundário (CROTEAU et al, 2000), como terpenoides, esteroides, flavonoides, taninos, cumarinas, entre outros.

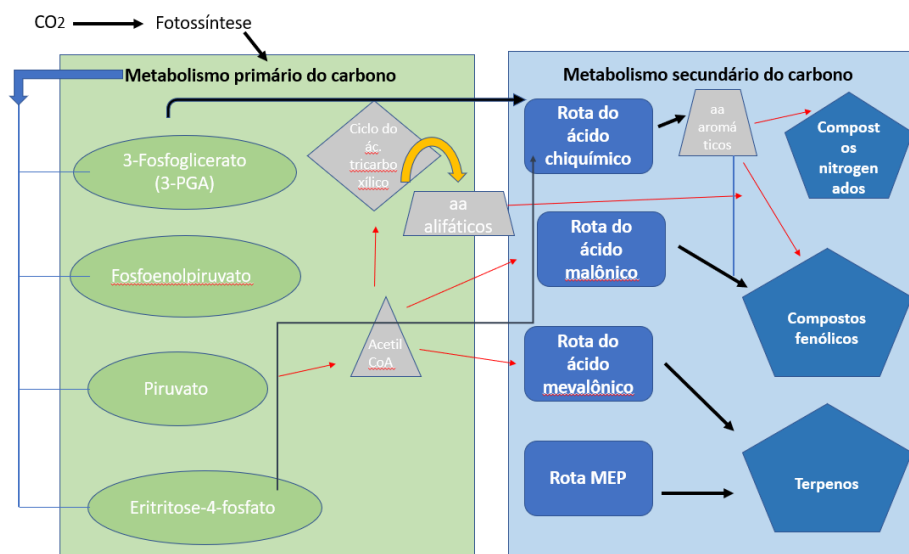


Figura 1 - Modificado de Dewick (2009)

Para Rice (1984), os compostos de metabolismo secundário podem chegar ao ambiente por meio da volatilização, lixiviação, exsudação e decomposição de material vegetal. No entanto, Reigosa et al. (1999) aponta que a decomposição vegetal seria a forma mais efetiva para liberação dos metabólitos secundários no ambiente.

Dentre as atividades fisiológicas afetadas pela alelopatia (além da germinação e crescimento), estão a respiração, a fotossíntese, o transporte de íons, a atividade enzimática, o “status” hídrico, a transpiração, a abertura estomática e os níveis hormonais (SCOGNAMIGLIO et al, 2013). Reigosa et al. (1999), descreve que a alelopatia pode afetar também a divisão e a diferenciação celular e ainda, alterar a permeabilidade das membranas e da parede celular.

Considerando o efeito alelopático sobre a germinação de sementes, de acordo com Ferreira e Borguetti (2005), a consequência alelopática pode não ocorrer sobre a porcentagem de germinação, mas sobre o índice de velocidade de germinação (IVG) ou sobre o tempo médio de germinação (TMG). Diversos estudos relatam que a germinação pode constituir o ponto principal para entender a interação entre plantas, visto que, compostos alelopáticos podem induzir o aparecimento de plântulas anormais (FERREIRA e BORGUETTI, 2004). Bhadoria (2011) relatou alterações morfológicas como necrose, redução no tamanho do hipocótilo, pêlos e raiz.

Espécies arbóreas com atividade alelopática podem ter um papel crucial na estabilidade de sistemas agroflorestais, especialmente em relação ao controle de plantas invasoras (SOUZA FILHO et al, 2006). No entanto, apesar das diversas pesquisas sobre a ação alelopática de espécies nativas no Brasil, o tema pode ser ampliado, considerando a diversidade da flora e a possibilidade da descoberta de novos compostos com ação alelopática e bioherbicida. O possível efeito alelopático de espécies nativas tem sido estudado por diversos autores como Borella e Pastorini (2009); Galvão e Pastorini (2014) e Ximenez et al. (2019).

Considerando que estudos com plantas da família Caricaceae, Rutaceae e Myrtaceae encontraram compostos com potencial alelopático, como alcaloides, flavonoides e terpenos, além da reconhecida presença de flavonoides em plantas da família Fabaceae, o presente trabalho visou verificar o potencial alelopático de extratos aquosos de folhas de *Jaracatia spinosa* (Aubl.) A. DC. (Caricaceae), *Metrodorea nigra*

A. St.-Hil. (Rutaceae), *Eugenia ramboi* D. Legrand e *Calycorectes psidiiflorus* (O. Berg.) M. Sobral (Myrtaceae) e *Caesalpinia peltophoroides* Benth (Fabaceae). sobre a germinação de *Lactuca sativa* L.

METODOLOGIA

Foram coletadas folhas de *Jaracatia spinosa* (Aubl.) A. DC. (Caricaceae), *Metrodorea nigra* A. St.-Hil. (Rutaceae), *Calycorectes psidiiflorus* (O. Berg.) M. Sobral. (Myrtaceae) e *Eugenia ramboi* D. Legrand (Myrtaceae) de árvores presentes em fragmentos da Floresta Estacional Semidecidual, da Estação Ecológica do Caiuá, localizada na cidade de Diamante do Norte, PR. Também foram obtidos ramos de *Caesalpinia peltophoroides* Benth. (Fabaceae), que foram coletados no Campus Sede da Universidade Estadual de Maringá. As folhas foram levadas ao Laboratório de Fisiologia Vegetal onde foram separadas e secas naturalmente sobre jornal.

Como planta-alvo dos extratos aquosos foram obtidas no comércio local cipselas de *Lactuca sativa* L., Grand Rapids.

Após secagem das folhas, o material foi pesado, obtendo-se 1,25 g, 2,5 g, 3,75 g e 5,0 g de folhas secas. Então, o material vegetal foi triturado e macerado com a adição de 50 mL de água destilada para obtenção dos extratos aquosos nas seguintes concentrações, 2,5%, 5,0%, 7,5% e 10,0%. Os extratos foram filtrados com gaze e medido o pH.

Para os bioensaios foram utilizadas placas de Petri de 9 cm de diâmetro, contendo duas folhas de papel filtro e 6mL de extrato aquoso de *J. spinosa*, *M. nigra*, *E. ramboi*, *C. psidiiflorus* e *C. peltophoroides* de cada concentração, separadamente. Cada placa de Petri recebeu 25 cipselas de alface, sendo cinco repetições por tratamento, (por planta e concentração) totalizando 25 placas de Petri. Para o controle utilizou-se somente água destilada.

As placas foram envolvidas com plástico filme e mantidas em câmara de germinação do tipo B. O. D., sob fotoperíodo de 12 horas (claro e escuro), iluminadas por quatro lâmpadas brancas fluorescentes de 25 W, do tipo luz do dia, e temperatura de 25°C. O teste foi inteiramente casualizado e em intervalos de 24h, realizou-se a conferência das germinações, considerando como germinadas somente as cipselas que

apresentaram protrusão de radícula (2 mm). A partir da avaliação foram calculados os seguintes parâmetros: porcentagem de germinação (PG), índice de velocidade de germinação (IVG) e tempo médio de germinação (TMG), de acordo com Ferreira e Borguetti (2004). Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey ($p \leq 0.05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O efeito dos extratos aquosos obtidos das folhas das espécies nativas pode ser observado na tabela 1. No geral, os extratos aquosos das folhas de *J. spinosa* não interferiram na germinação de cipselas de *L. sativa*. Não se observou alterações significativas da PG e do IVG de cipselas de *L. sativa* mantidas nas diferentes concentrações dos extratos, quando comparado ao controle.

Tabela 1 – Porcentagem de germinação (PG), índice de velocidade de germinação (IVG) e tempo médio de germinação (TMG) de cipselas de *Lactuca sativa* L. mantidas em extratos aquosos de folhas de *Jaracatia spinosa* (Aubl.) A. DC., *Metrodorea nigra* A. St.-Hil., *Eugenia ramboi* D. Legrand, *Calycorectes psidiiflorus* (O. Berg.) M. Sobral. e *Caesalpinia peltophoroides* Benth.

Espécie	Concentração	Variáveis de germinação		
		PG (%)	TMG (dias)	IVG
<i>J. spinosa</i>	0	58,40 a*	1,21 ab	13,00 a
	2,5%	52,80 a	1,18 b	12,10 a
	5,0%	50,40 a	1,40 a	9,800 a
	7,5%	50,40 a	1,36 ab	10,30 a
	10,0%	45,60 a	1,23 ab	10,10 a
<i>M. nigra</i>	0	49,60 a*	1,18 b	11,30 a
	2,5%	46,40 a	1,26 b	10,10 a
	5,0%	42,40 a	1,34 b	8,500 a
	7,5%	24,00 b	1,77 a	9,500 a
	10,0%	12,00 c	2,00 a	3,000 b
<i>E. ramboi</i>	0	91,00 a*	1,30 c	19,25 a
	2,5%	74,00 ab	1,72 b	11,75 b
	5,0%	61,00 b	1,93 a	8,120 c
	7,5%	30,00 c	2,00 a	3,750 d
	10,0%	4,000 d	2,00 a	1,000 c
<i>C. psidiiflorus</i>	0	93,00 a*	1,02 a	23,10 a
	2,5%	95,20 a	1,02 a	23,50 a
	5,0%	94,40 a	1,02 a	23,30 a
	7,5%	94,40 a	1,02 a	23,40 a
	10,0%	90,40 a	1,03 a	22,20 a
<i>C. peltophoroides</i>	0	73,60 a*	1,12 a	17,20 a
	2,5%	64,80 a	1,15 a	14,90 a
	5,0%	62,40 a	1,16 a	14,40 a
	7,5%	60,80 a	1,22 a	13,30 a
	10,0%	41,60 b	1,21 a	9,500 b

*Letras minúsculas comparando tratamentos em coluna. Médias iguais não diferem pelo teste de Tukey a 5%. Fonte: Elaborada pelos autores

Estudos fitoquímicos desenvolvidos por Juárez-Rojop et al. (2014) verificaram a presença de alcaloides, esteroides, quinonas e taninos em extratos etanólico de folhas de *Carica papaya* (Caricaceae). No entanto, não foram encontrados trabalhos envolvendo pesquisa fitoquímica e alelopática de folhas de *J. spinosa* e talvez a falta de efeito sobre a germinação de alface seja devido ao uso de extrato aquoso.

Os extratos de *M. nigra* reduziram a PG a partir da concentração 7,5% e o IVG na concentração 10,0%, enquanto que para o parâmetro TMG verificou-se atraso na germinação, a partir da concentração 7,5% (Tabela 1).

Souza et al. (2010) verificaram redução da germinação de cipselas de alface mantidas em extrato aquoso de folhas de *Esenbeckia leiocarpa* (Rutaceae), sendo maior a inibição da germinação com o aumento da concentração do extrato. O mesmo foi observado no presente trabalho, em que a redução da PG e do IVG está relacionada com o aumento da concentração do extrato aquoso de folhas de *M. nigra*. Nebo et al. (2014) relatam que plantas da família Rutaceae são boas fontes de aleloquímicos, que podem ser úteis na agricultura como bioherbicidas. O resultado obtido para *M. nigra* mostra-se promissor em estudos posteriores na inibição ou controle de plantas indesejadas.

Cipselas de alface mantidas em extrato aquoso de folhas secas de *E. ramboi* apresentaram redução da PG, a partir da concentração 5,0% e redução do IVG a partir da concentração 2,5%, como pode ser visto na tabela 1. O aumento do TMG a partir da concentração 2,5% também evidenciou atraso na germinação das cipselas de alface. De acordo com Souza et al. (2018), o gênero *Eugenia* é um dos maiores da família Myrtaceae e amplamente utilizado na medicina devido aos seus compostos fitoquímicos. Espécies de *Eugenia* são fontes de compostos como flavonoides, taninos, triterpenos e sesquiterpenos. Esses compostos apresentam potencial alelopático, o que pode ter contribuído para a inibição da germinação observada nas cipselas de alface, mantidas nos extratos aquosos de *E. ramboi*.

Diferentemente do observado para *E. ramboi*, as cipselas de alface mantidas sob o extrato de *C. psidiiflorus*, nas diferentes concentrações, não apresentaram inibição da germinação (Tabela 1). De acordo com estudos fitoquímicos das folhas realizados por Domingues et al. (2010), esta espécie apresenta sesquiterpenos, triterpeno, flavonoide e alcaloide, no entanto, o extrato aquoso nas concentrações utilizadas, não apresentou efeito inibitório sobre a germinação, quando comparado ao controle.

Hüller e Schock (2011) realizaram estudo do possível efeito alelopático de três espécies de *Eugenia* (Myrtaceae) sobre a germinação e crescimento inicial de alface e observaram que *E. uniflora* e *E. involucrata* não apresentaram resultado significativo sobre a porcentagem de germinação planta-alvo. Ferreira e Áquila (2000) relatam que o efeito alelopático muitas vezes não se dá sobre a germinação, mas em outros parâmetros como o crescimento inicial.

O extrato aquoso de *C. peltophoroides* reduziu a PG e o IVG de cipselas de alface na concentração 10,0%. No entanto, não se observou diferença entre as concentrações do extrato e o controle em relação ao TMG (Tabela 1). Após 48h em que as cipselas de alface estavam mantidas em extrato aquoso de *C. peltophoroides*, verificou-se que as diferentes concentrações do extrato reduziram o comprimento da radícula, quando comparado as plântulas do controle (Figura 2), o que evidenciou o potencial alelopático do extrato aquoso de folhas de *C. peltophoroides*, ocasionando inibição do alongamento da raiz primária.



Figura 2 – Germinação de cipselas de *Lactuca sativa* L. mantidas em diferentes concentrações do extrato aquoso de *Caesalpinia peltophoroides* Benth. Escala = 1 cm. Fonte: Elaborada pelos autores

Acredita-se que o efeito observado sobre a germinação de alface pode estar relacionado à presença de flavonoides. Em estudo realizado por Zanin et al. (2015) que encontraram o biflavonoide caesalpinioflavone em ramos de *Caesalpinia pluviosa* var. *peltophoroides*, tal flavonoide apresentou ação biológica. Os flavonoides representam importante classe de polifenóis com forte atividade biológica e sua presença em vegetais parece estar associada com funções de defesa, controle de hormônios vegetais, inibição de enzimas e agentes alelopáticos (TUR et al., 2010). Assim, a inibição da germinação e do alongamento da raiz primária de alface mantida em extrato aquoso de *C. peltophoroides* pode estar relacionada à ação de aleloquímicos presentes no extrato

aquoso, inibindo a ação hormonal, interferindo no alongamento celular. Flavonoides podem inibir o transporte polar de auxina, resultando em distúrbios no crescimento, afetando o alongamento da raiz (FRANCO et al., 2015).

Variação nos padrões de germinação, como os observados no presente trabalho, refletem alterações de rotas metabólicas inteiras e modificam processos importantes que levam a germinação (FERREIRA e ÁQUILA, 2000). Estas alterações podem estar relacionadas a efeitos sobre a permeabilidade de membranas, transcrição e tradução de material genético, reações enzimáticas (RIZVI e RIZVI, 1992) e a respiração celular (RIZVI e RIZVI, 1992; LATIF et al., 2017).

CONCLUSÃO

Concluimos que os extratos aquosos de *J. spinosa* e *C. psidiiflorus* não apresentaram efeito alelopático sobre as cipselas de alface e que são necessários estudos com extratos etanólico. Os extratos aquosos de folhas de *M. nigra*, *E. ramboi* e *C. peltophoroides* apresentaram efeito alelopático sobre as cipselas de alface e mostraram-se promissoras para estudos posteriores, como para possível ação bioherbicida.

REFERÊNCIAS

BHADORIA, P.B.S. Allelopathy: a natural way towards weed management. American Journal Experimental Agricola, v. 1, p. 7-20, 2011.

BORELLA, J. & PASTORINI, L.H. Influência alelopática de *Phytolacca dioica* L. na germinação e crescimento inicial de tomate e picão-preto. Biotemas, 22 (3): 67-75. 2009.

CROTEAU, R.; KUTCHAN, T.M.; LEWIS, N.G. Natural products (Secondary metabolites). In: Buchanan, B.; Gruissem, W.; Jones, R. (Ed.). Biochemistry and Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiologists, Rockville. p. 1250-1318. 2000.

DEWICK, P.M. Medicinal natural products: a biosynthetic approach. 3rd ed. Chippenham: John Wiley & Sons. 2009.

DOMINGUES, E.A.; NAKAMURA, C.V.; SOUZA, M.C.; TEIXEIRA, T.S.; PEIXOTO, J.L.B.; SARRAGIOTTO, M.H.; VIDOTTI, G.J. Estudo fitoquímico e

avaliação da toxicidade frente a *Artemia salina* e da atividade antimicrobiana de *Calycorectes psidiiflorus* (O. Berg) Sobral, Myrtaceae. Brazilian Journal of Pharmacognosy, v. 20, n.1, p. 23-27. 2010.

FERREIRA, A.G.; AQUILA, M.E.A. Alelopatia: Uma área emergente da ecofisiologia. Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal, v. 12 (edição especial), p.175-204, 2000.

FERREIRA, A.G. & BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Armed. 2004.

FRANCO, D.M., SILVA, E.M., SALDANHA, L.L., ADACHI, S.A., SCHLEY, T.R., RODRIGUES, T.M., DOKKEDAL, A.L., NOGUEIRA, F.T.S., ALMEIDA, L.F.R. Flavonoids modify root growth and modulate expression of SHORT-ROOT and HD-ZIP III. Journal of Plant Physiology, v. 188, p. 89-95. 2015.

GALVÃO, G.M. & PASTORINI, L.H. POTENCIAL FITOTÓXICO DE *Cordia trichotoma* (VELL.) ARRAB. EX STEUD (BORAGINACEAE). Enciclopédia Biosfera, v.10, p. 2390 - 2400. 2014.

HÜLLER, A.; SCHOCK, A.A. Avaliação do potencial alelopático de três espécies de *Eugenia* l. (Myrtaceae) sobre o processo germinativo de *Lactuca sativa* L. Revista de Ciências Ambientais, v.5, n.1, p. 25 - 37, 2011.

INDERJIT & CALLAWAY, R.M. Experimental designs for the study of allelopathy. Plant and soil, 256, 1-11. 2003.

JUAREZ-ROJOP, I.E.; TOVILLA-ZARATE, C.; AGULAR-DOMINGUEZ, D.E.; FUENTE, L.F.R.; LOBATO-GACIA, C.E.; BLÉ-CASTILLO, J.L.; LÓPES-MERAZ, L.; DÍAZ-ZAGOYA, J.C.; BERMÚDEZ-OCAÑA, D.Y. Phytochemical screening and hypoglycemic activity of *Carica papaya* leaf in streptozotocin-induced diabetic rats. Revista Brasileira de Farmacognosia, Vol.24(3), pp.341-347, 2014.

LATIF, S., CHIAPUSIO, G., WESTON, L.A. Allelopathy and the role of allelochemicals in plant defence. In Advances in botanical research, Academic Press. v. 82, p. 19-54, 2017.

MILLER, D.A., Allelopathy in forage crop systems. Agron J, 88:854 859.1996.

NEBO, L.; VARELA, R.M.; MOLINILLO, J.M.G.; SAMPAIO, O.M.; SEVERINO, V.G.P.; CAZAL, C.M.; FERNANDES, M.F.G.; FERNANDES, J.B.; MACIAS, F.A. Phytotoxicity of alkaloids, coumarins and flavonoids isolated from 11 species belonging to the Rutaceae and Meliaceae families. Phytochemistry Letters, 8: 226–232, 2014.

REIGOSA, M.J.; SÁNCHEZ-MOREIRAS, A.; GONZÁLES, L. Ecophysiological approach in allelopathy. Critical Review Plant Science, 18:577–608, 1999.

RICE, E.L. Allelopathy. 2ed. New York: Academic Press. p. 422. 1984.

RIZVI, S.J.H. & RIZVI, V. Exploitation of allelochemicals in improving crop productivity. In: RIZVI, S.J.H. & RIZVI, H. (Eds.) Allelopathy: Basic and applied aspects. London, Chapman & Hall, p.443-472. 1992.

SANTOS, L.M. et al. A valiação da atividade alelopática de *Ruta graveolens* L. (Rutaceae) na germinação e crescimento de sementes de *Lactuca sativa* cv. Babá. Visão Acadêmica, [S.1], v. 10, n. 1, jun. 2009.

SCOGNAMIGLIO, M.; D'ABROSCA, B.; ESPOSITO, A.; PACIFICO, S.; MONACO, P.; FIORENTINO, A. Plant growth inhibitors: allelopathic role or phytotoxic effects? Focus on Mediterranean biomes. *Phytochemistry Reviews.*, v.12, p. 803–830, 2013.

SOUZA FILHO, A.P.S.; SANTOS, R.A.; SANTOS, L.S.; GUILHON, G.M.P.; SANTOS, A.S.; ARRUDA, M.S.P.; MULLER, A.H.; ARRUDA, A.C. Potencial alelopático de *Myrcia guianensis*. *Planta Daninha* (24)4: 649-656. 2006.

SOUZA, F.M.; GANDOLFI, S.; PEREZ, S.C.; RODRIGUES, R.R. Allelopathic potential of barks and leaves of *Esenbeckia leiocarpa* Engl. (Rutaceae). *Acta Botânica Brasilica* 24:169-174. 2010.

SOUZA, A.M.; OLIVEIRA, C.F.; OLIVEIRA, V.B.DE; BETIM, F.C.M.; MIGUEL, O.G.; MIGUEL, M.D. Traditional Uses, Phytochemistry, and Antimicrobial Activities of *Eugenia* Species – A Review. *Planta Médica*. 84: 1232–1248, 2018.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. *Plant physiology*. 6^a. ed. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates Inc., 2013.

TUR, C.M.; BORELLA, J.; PASTORINI, L.H. Alelopatia de extratos aquosos de *Duranta repens* sobre a germinação e o crescimento inicial de *Lactuca sativa* e *Lycopersicum esculentum*. *Biotemas*, v.23, n. 2, p. 13-22, 2010.

XIMENEZ, G.R.; SANTIN, S.M.O.; IGNOATO, M.C.; SOUZA, L.A.; PASTORINI, L.H. Phytotoxic potential of the crude extract and leaf fractions of *Machaerium hirtum* on the initial growth of *Euphorbia heterophylla* and *Ipomoea grandifolia*. *Planta Daninha*, v37:e019180433, 2019. Doi: 10.1590/S0100-83582019370100015

ZANIN, J.L.B.; MASSONI, M.; SANTOS, M.H.; FREITAS, G.C.; NIERO, E.L.O.; SCHEFER, R.R.; LAGO, J.H.G.; IONTA, M.; SOARES, M.G. Caesalpinioflavone, a New Cytotoxic Biflavonoid Isolated from *Caesalpinia pluviosa* var. *peltophoroides*. *Journal of Brazilian Chemical Society*, v. 26, n. 4, p. 804-809, 2015.

IDENTIFICAÇÃO DE ANEMIAS NA INFÂNCIA EM UM HEMOCENTRO NO SUL DO BRASIL

Alessandra Caroline Valaski Wolter, Pamela Schena, Jane Laner Cardoso, Alessandra Cristina de Oliveira Borges

RESUMO: INTRODUÇÃO: as anemias adquiridas ocasionadas pela deficiência de diversos micronutrientes têm a deficiência de ferro como principal causa. Das causas congênitas, as hemoglobinopatias, doença falciforme e talassemias são as mais prevalentes. OBJETIVO: identificar a frequência das anemias falciforme, ferropriva e talassemia, no Hemocentro de Maringá, Paraná. MÉTODO: trata-se de estudo transversal realizado prospectivamente a partir dos registros de atendimentos de crianças de zero a dez anos de idade incompletos e sua correlação com idade e sexo, de 2017 e 2018. RESULTADOS: no grupo como um todo, observou-se maior número de lactentes (41,67%) e proporção semelhante entre sexos. A anemia ferropriva foi a mais frequente, seguida da beta talassemia minor, da anemia falciforme e do traço falciforme. Analisando a correlação dos tipos de anemia com sexo (Brown-Forsythe test) e idade (Bartlett's test) obteve-se diferença estaticamente significativa ($p < 0,0001$) entre essas variáveis e os tipos de anemia. CONCLUSÃO: chama atenção o percentual elevado de anemia ferropriva encaminhando para atenção secundária. Sugerem-se outros estudos, que possam elucidar os fatores etiológicos da elevada proporção de casos de anemia ferropriva, principalmente em lactentes, os quais devem receber profilaxia para prevenção desse tipo de anemia.

Palavras-chave: Anemia falciforme, Anemia ferropriva, Talassemia.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define anemia como uma condição caracterizada pela redução da concentração de hemoglobina (Hb) no sangue, situação em que o número de hemácias ou a capacidade das mesmas de transportar oxigênio é insuficiente para atender às necessidades fisiológicas do organismo, que variam de acordo com o sexo, idade, altitude e estado gestacional (FISBERG; LYRA, 2018).

Estima-se que aproximadamente 50% dos casos de anemia do mundo estejam associados a carência de ferro (ADAMSON, 2015). O ferro é um mineral de grande importância para o metabolismo do corpo humano, participando da síntese proteica e de sistemas como o respiratório, o oxidativo e o imune. Grande parte dele provém da reutilização que ocorre no próprio organismo, por meio da reciclagem de hemácias, e uma pequena parte, porém mais importante, adquire-se pela dieta. A partir de fontes vegetais ou inorgânicas provém o ferro não heme e de carnes e ovos o ferro heme, o qual é mais facilmente utilizado pelo organismo (FISBERG; LYRA, 2018). Devido aos mecanismos intestinais de absorção, em um organismo saudável, serem altamente eficientes, para se manter a homeostase é necessário ingerir somente 1 a 2mg de ferro diariamente (GINDER, 2009).

Estados que predisõem a deficiência de ferro como quando há um aumento na demanda ou na perda desse mineral, ou que reduzem a ingestão ou a absorção desse elemento são os períodos em que se têm maior prevalência de anemia ferropriva como durante a infância e adolescência, períodos de maior crescimento, e durante a gravidez e a lactação (ADAMSON, 2015).

Dados da OMS de 2013 apresentavam 1,6 bilhões de pessoas no mundo afetadas por anemia, um total de aproximadamente 24,8% da população (SILVA-MARTINS; PAVANELLI; RIBAS-SILVA, 2013). Em comparação, a prevalência de anemia na população global no ano de 2010 era de 32,9% e alguns artigos (BRAGA; VITALLE, 2010) traziam uma estimativa de quatro bilhões de indivíduos acometidos por deficiência de ferro e que a anemia carencial ferropriva era vista em mais de dois bilhões de pessoas.

Uma vez que a população mundial aumentou com o passar dos anos, observou-se um decréscimo dos casos de anemia global, no entanto, principalmente nos países em desenvolvimento a anemia ainda constitui um problema de saúde pública – contexto brasileiro. Na maior parte da África, América Latina e Sudeste Asiático ainda há 45 a

65% de crianças afetadas e dependendo da região 50% das anemias são atribuídas à deficiência de ferro (POWERS; MAHONEY, 2017).

Apesar de haver poucas pesquisas nacionais sobre esse assunto, a maioria delas avaliaram a presença de anemia em crianças em idade pré-escolar. Menos frequentes, os estudos que avaliaram a prevalência de anemia ferropriva em crianças em idade escolar apontaram uma variação de 10 a 25% de presença nessa faixa etária (POWERS; MAHONEY, 2017).

Ainda mais escassas são as pesquisas no Paraná, até onde se sabe, existem poucos estudos de representatividade que indiquem a dimensão do problema no Estado e sua situação exata. Um dos trabalhos encontrados que analisou o estado nutricional de ferro e a prevalência de anemia ferropriva em escolares entre oito e doze anos de idade em um município da Região Centro-Oeste do Paraná, nenhum tipo de anemia foi detectado entre os indivíduos analisados, nenhuma criança apresentou níveis de hemoglobina inferiores a 11,5 g/dL, portanto não foi possível detectar anemia ferropriva (SILVA-MARTINS; PAVANELLI; RIBAS-SILVA, 2013). Não foram encontradas pesquisas sobre a identificação de anemia ferropriva em crianças em idade escolar em Maringá.

As manifestações da anemia ferropriva dependem da gravidade e da cronicidade da doença, tem como sinais habituais fraqueza, palidez, tontura, intolerância a exercícios físicos e irritabilidade. A queilose e a coiloníquia (unhas dos dedos em forma de colher) indicam sinais avançados de anemia ferropriva (ADAMSON, 2015).

Menos comum, a anemia falciforme - doença genética hereditária - mais prevalente em afrodescendentes, também é vista no Brasil devido à imigração. Essa hemoglobinopatia se desenvolve devido a uma alteração do gene que em vez de produzir hemoglobina A, que seria o normal, passa a produzir uma hemoglobina S. Quando o indivíduo herda de ambos os pais a mutação do gene, sendo ele um homocigoto SS, ele tem Anemia Falciforme. A doença também pode se manifestar em heterocigotos compostos, aqueles que possuem a hemoglobina S em combinação com outro defeito (estrutural ou de síntese) na Hb (SC, SD, SE, etc.) (SAÚDE, 2018). Pessoas que herdaram a mutação de somente um dos pais, heterocigotos, tendo recebido uma hemoglobina S e uma hemoglobina A não terá a anemia falciforme e sim o traço falciforme. Sendo assim, não necessitará de tratamento especializado, mas precisará ficar atento pois há chance de sua prole ter a doença (SAÚDE, 2014). Um estudo realizado no Estado do Paraná trouxe a prevalência do gene S heterocigoto como sendo de 1,52% (SHIMAUTI et al., 2015).

Essa alteração genética faz com que as hemácias adquiram forma de foice, não consigam oxigenar o corpo de maneira adequada e podendo causar obstrução vascular, principalmente em pequenos vasos. As vaso-oclusões são determinantes para a maioria dos sinais e sintomas que vão desde crises de dor intensa, síndrome torácica aguda, sequestro esplênico, priapismo, necrose asséptica do fêmur, até acidente vascular cerebral, insuficiência renal crônica e retinopatia (FELIX; SOUZA; RIBEIRO, 2010).

No Brasil, a doença falciforme está distribuída por todo o território, mas está mais presente em estados com maior número de afrodescendentes. Estima-se que atualmente no Brasil o número de portadores de anemia falciforme em seu estado homozigoto ou heterozigotos compostos varie de 60.000 a 100.000 casos e que 4% da população nacional tenha traço falciforme (SAÚDE, 2018).

Algumas anemias já são detectadas ao nascimento pelo Teste de Triagem Neonatal - Teste do Pezinho-, que é realizado entre o terceiro e quinto dia de vida do recém-nascido.

Trata-se de importante instrumento para detecção de algumas doenças metabólicas tais como hipotireoidismo congênito, fenilcetonúria, fibrose cística, hiperplasia adrenal congênita e hemoglobinopatias, entre elas anemia falciforme e talassemia (TEMÁTICA, 2016). Dados do Programa Nacional de Triagem Neonatal traziam 3500 crianças nascidas anualmente com doença falciforme e 200.000 com traço falciforme (FELIX; SOUZA; RIBEIRO, 2010).

As talassemias, com prevalência elevada no Sul e Sudeste do país (TEMÁTICA, 2016) também têm caráter hereditário. Grupo de hemoglobinopatias que se caracteriza por distúrbios responsáveis por reduzir a produção das cadeias usadas para a montagem da molécula de hemoglobina, alfa ou beta, principalmente. Esse desequilíbrio quantitativo de cadeias alfa e beta leva à precipitação em excesso das cadeias não emparelhadas (cadeias alfa em excesso na talassemia beta; cadeias gama e beta em excesso na talassemia alfa) durante o final da gestação e após os seis primeiros meses de vida, respectivamente. As cadeias precipitadas prejudicam o desenvolvimento de precursores de hemácias na medula óssea, especialmente na talassemia beta, resultando em eritropoiese ineficaz e na circulação resultando em hemólise (BENZ JUNIOR, 2018).

Com a progressão da anemia desenvolve-se uma hiperplasia compensatória dos eritrócitos, eritropoiese extramedular se estabelece no fígado e baço, resultando em hepato e esplenomegalia. A expansão maciça da medula óssea para outros ossos interfere no desenvolvimento e no crescimento. Como consequência, em virtude da hiperplasia medular do maxilar, por exemplo, as crianças podem adquirir uma face típica. Devido à

invasão cortical pode-se observar o adelgaçamento e fraturas patológicas de ossos longos e vértebras.

Para sustentar a eritropoiese há um recrutamento calórico exacerbado que tem como resultados a inanição, susceptibilidade a infecções, disfunções endócrinas, podendo levar, nos primeiros anos de vida, até mesmo a morte. Além disso, a fim de melhorar o transporte de oxigênio, suprimir a eritropoiese ineficaz excessiva, prolongar e melhorar a vida esses pacientes são submetidos a frequentes transfusões crônicas (ADAMSON, 2015).

A talassemia é a hemoglobinopatia mais comum em áreas historicamente endêmicas de malária, como a África Subsaariana, o Mediterrâneo, o subcontinente asiático-indiano e o sudeste asiático. No mundo estima-se que cerca de 900.000 indivíduos tenham talassemia clinicamente significativa e que 5% da população tenha pelo menos um alelo de talassemia variante (BENZ JUNIOR, 2018).

A beta talassemia tem maior prevalência na África, já a alfa talassemia é altamente prevalente no sul da China, Malásia e Tailândia. Formas leves também são comumente encontradas em indivíduos de origem africana. A taxa estimada de heterozigotidade na população é de aproximadamente 13% na África, 4% na Ásia e 2% nos Estados Unidos. A imigração contribuiu para o aumento da talassemia em outros países (BENZ JUNIOR, 2018).

No Brasil, estima-se que 1,5% dos caucasianos sejam portadores de beta talassemia menor (TEMÁTICA, 2016). Entre 2013 e 2015 foi realizado um levantamento que analisou os casos de talassemias no Brasil, das 593 pessoas encontradas 51,4% possuíam talassemia beta maior; 43,2%, talassemia beta intermediária; e 35,4% talassemia alfa. Devido ao fato de a Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê cerca de 1.000 pessoas talassêmicas no país, acredita-se que esses números estejam subestimados (TEMÁTICA, 2016).

Assim, o objetivo desse estudo foi identificar a frequência das anemias falciforme, ferropriva e talassemia entre crianças de zero a dez anos de idade incompletos, cujos dados estão registrados no banco de dados do Hemocentro de Maringá, Paraná e sua correlação com idade e sexo, no período de 2017 e 2018.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo transversal, cuja população de estudo foram todas as crianças, de 0 a 10 anos incompletos, atendidas no Hemocentro de Maringá,

Paraná, no ano de 2017 e 2018. Após submissão e aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) número 3.373.240 foram analisados os prontuários e os dados foram registrados em planilhas do Excel.

Quanto aos valores de referência dos dados estabelecidos como parâmetro: hemoglobina, valores menores que 11g/dl e 11,5g/dl para crianças de 6 a 59 meses e crianças 9 de 5 a 11 anos de idade, respectivamente (SILVA; LOGGETTO, 2017); hematócrito, consideram-se inadequados valores abaixo de 33% e 34% para crianças de 6 a 59 meses e crianças de 5 a 11 anos de idade, respectivamente (SILVA; LOGGETTO, 2017); valores da média e do limite inferior da normalidade do VCM (Volume Corpuscular Médio) de acordo com a idade: de 6 a 24 meses VCM média igual a 78 fL, VCM no limite inferior da normalidade igual a 70 fL; de 2 a 6 anos VCM média igual a 81 fL, VCM no limite inferior da normalidade igual a 75 fL; de 6 a 12 anos VCM média igual a 86 fL, VCM no limite inferior da normalidade igual a 77 fL (SILVA; LOGGETTO, 2017); amplitude de variação do tamanho dos glóbulos vermelhos em uma amostra de sangue (RDW), tem valor de referência entre 11,5 e 14,5% independentemente da idade (SILVA; LOGGETTO, 2017); ferritina sérica, segundo o Consenso sobre Anemia Ferropriva da Sociedade Brasileira de Pediatria a criança deve ter valores acima de 30µg/, valores inferiores a 15µg/L indicam deficiência grave e valores intermediários devem ser avaliados após suplementação com ferro (FISBERG; LYRA; WEFFORT, 2018); eletroforese de hemoglobina qualitativa: Hb FA corresponde ao indivíduo normal, Hb FAS corresponde ao Traço Falciforme S, Hb FAC corresponde ao Traço C, Hb FS corresponde a Anemia Falciforme, Hb FA com aumento de A2 corresponde a Talassemia beta e Hb FSC corresponde a Doença SC (BRASIL, 2002).

O instrumento de coleta de dados foi uma planilha com os dados demográficos e bioquímicos que foram posteriormente registrados em planilhas de Excel para análise estatística.

Os critérios de inclusão para a coleta de dados foram todos os pacientes que tiveram seus dados registrados no Hemocentro de Maringá durante o ano de 2017 e 2018, e que tenham entre 0 a 10 anos incompletos.

Os critérios de exclusão consistiram em pacientes fora da faixa etária, pacientes dentro da faixa etária e que não apresentam os exames preconizados pela pesquisa.

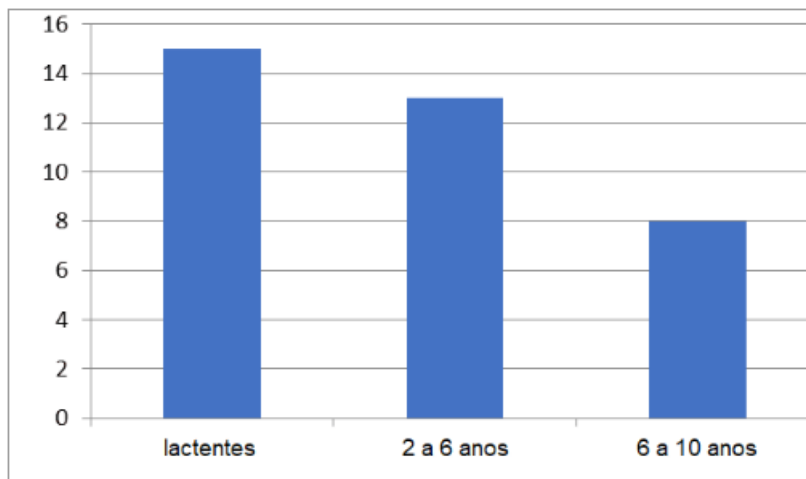
Quanto à análise estatística foram obtidas frequências, proporções, médias e medianas, desvio-padrão e intervalos de confiança dos índices hematimétricos, das variáveis idade, sexo, bem como, frequência das anemias ferropriva, talassemia,

falciforme e traço talassêmico. Para análise da correlação entre as variáveis sexo e idade com os tipos de anemia foram utilizados Brown-Forsythe test, Bartlett's test. Os dados foram analisados, utilizando o software GraphPad Prism 6.

3 RESULTADOS

Primeiramente, analisaram-se os dados do grupo como um todo. Quanto ao sexo metade é do sexo feminino e metade do masculino. Quanto a faixa etária, as crianças avaliadas foram divididas em 3 grupos etários: lactentes com idades de 0 a 2 anos incompletos (n=15), pré-escolares (n=13), 2 a 6 anos e escolares (n=8) 6 a 10 anos de idade, sendo que o grupos mais numeroso foram os lactentes (41,67%).

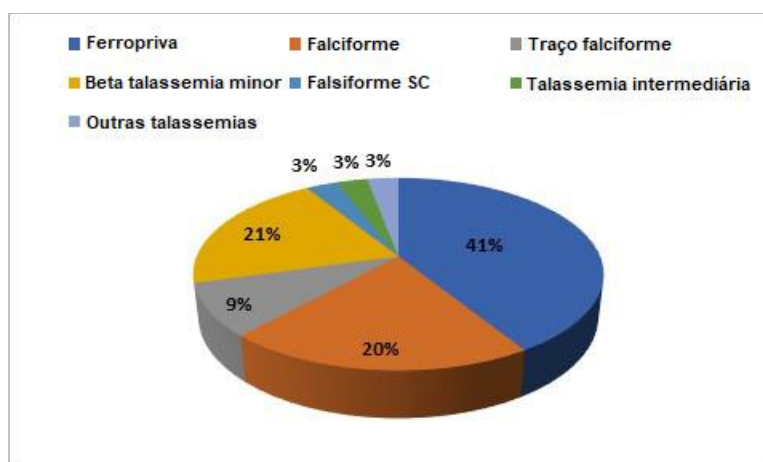
Figura 1 - Distribuição das faixas etárias das crianças do estudo



Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando a frequência dos tipos de anemia identificados no estudo, obteve-se que a Anemia Ferropriva foi a mais frequente (41%), seguidos de Beta Talassemia Minor (21%) e Anemia Falciforme (20%), salientando-se foram detectados, ainda, (9%) de Traço Falciforme (figura 2).

Figura 2 - Frequência dos tipos de anemia das crianças atendidas no ambulatório do Hemocentro de Maringá, PR, 2017-2018



Fonte: Dados da pesquisa.

Quando se analisou os exames hematológicos registrados nos prontuários, a média, desvio-padrão e o intervalo de confiança são vistos na tabela 1, bem como as idades das crianças, conforme os tipos de anemia, ferropriva, falciforme e talassemia, respectivamente.

Tabela 1 – Média (M), Desvio-Padrão (DP) e Intervalo de Confiança (IC) de 95% dos parâmetros: Hematócrito, Hemoglobina (Hb), Volume Corpuscular Médio (VCM), Amplitude da Distribuição dos Eritrócitos (RDW), Ferritina e Idade, conforme os tipos de anemia.

Parâmetros	Anemia Ferropriva (n=16)		Anemia Falciforme (n=9)		Talassemia (n=7)	
	M \pm DP IC95%	M \pm DP IC95%	M \pm DP IC95%	M \pm DP IC95%	M \pm DP IC95%	M \pm DP IC95%
Hematócrito	31, 1 \pm 4,0	28,8 —33,3	26,4 \pm 4,3	23,1 —29,7	32, 6 \pm 1,9	30, 8—34,4
Hb (g/dL)	9,7 \pm 1,8	8,8 —10,7	8,7 \pm 1,4	7,7 —9,8	10, 6+0,9	9,8 —11,5
VCM (fL)	64, 8 \pm 9,2	59,9 —69,7	83,8 +12,1	74,5 —93,1	57, 6 \pm 3,9	54, 0—61,2
RDW%	19, 6 \pm 5,7	16,2 ---23,1	18,5 \pm 3,5	15,8 —21,2	18, 7 \pm 3,5	15, 5—21,9

Ferritina (mg/mL)	34,3 ± 53,6	3,3--65,3	312,3 ± 345,7	46,5--578,0	31,8 ± 19,8	13,5--50,2
Idade (anos)	3,6 ± 2,0	2,5--4,6	3,3 ± 3,1	1,0--5,7	5,1 ± 2,7	2,7--7,6

Fonte: Dados da pesquisa.

Na tabela 2, quando se analisou os tipos de anemia em relação ao sexo, verificou-se que meninas apresentaram 3 vezes mais anemia falciforme que meninos e estes por sua vez, 6 vezes mais talassemia, porém a frequência entre os sexos foi levemente superior nos meninos.

Quando se dividiu as crianças conforme a faixa etária, de lactentes, pré-escolares e escolares verificou-se predomínio de pré-escolares na anemia ferropriva, lactentes nas anemias, falciforme e talassemia. Ao analisar a correlação dos tipos de anemia com a variável sexo (Brown-Forsythe test) obteve-se diferença estatisticamente significativa ($p < 0,0001$). Na análise de correlação dos tipos de anemia com a idade (Bartlett's test) também, obteve-se diferença estatisticamente diferente ($p < 0,0001$)

Tabela 2 - Tipos de anemias conforme o sexo e faixas etárias das crianças do estudo.

Tipos de anemia	Meninos		Meninas		Lactentes		Pré-escolares		Escolares	
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Ferropriva	9	(52,9)	7	(47,1)	5	(31,2)	10	(62,5)	1	(6,25)
Falciforme	2	(22,2)	7	(77,8)	6	(66,7)	1	(11,1)	2	(22,2)
Talassemia	6	(85,7)	1	(14,3)	4	(57,1)	1	(14,3)	2	(28,6)

Fonte: Dados da pesquisa.

4 DISCUSSÃO

Quanto ao sexo, a anemia ferropriva em adultos jovens é proporcionalmente mais frequente no sexo feminino, e uma das justificativas se deve a variação hormonal enfrentada pelas mulheres, que leva a perda de sangue durante o ciclo menstrual (MARQUES et al., 2016). Nesse estudo foi possível observar, assim como em outros estudos que avaliaram indivíduos na faixa etária de 0 a 10 anos de idade incompletos, proporções semelhantes entre o sexo masculino e feminino. Vários estudos não trazem diferença na proporção da anemia entre meninos e meninas, somente após a idade de 12 anos (SILVA; LOGGETTO, 2017).

Porém, um estudo realizado na cidade de Novo Cruzeiro (MG), com 439 crianças entre 6 e 71 meses, obteve resultado semelhante ao deste estudo, sendo que das crianças anêmicas, 57,5% eram meninos e 42,5% eram meninas (ZANIN et al., 2015). Outro estudo brasileiro com crianças entre 6 e 60 meses também mostra dados semelhantes, sendo o percentual de meninos anêmicos do estudo equivalente a 49,6% e de meninas anêmicas 50,4% (VIEIRA et al., 2017).

Entretanto, em nosso estudo, quando se analisa a correlação com os tipos de anemia ferropriva, falciforme e talassemia com sexo e idade verificou-se que há diferença estaticamente significativa.

Quando se compara a anemia ferropriva com as faixas etárias nota-se que a distribuição não é homogênea (tabela 2). No Brasil há também uma discordância quando se relaciona essas duas variáveis, tendo uma variação na prevalência geral entre 30% a 69% das crianças com até 5 anos, variando conforme o local onde o estudo foi realizado (SAÚDE, 2014).

Estudo com crianças entre 6 e 24 meses em Goiânia mostrou que 56,1% das crianças apresentavam anemia ferropriva (HADLER et al., 2008). No Rio Grande do Sul, pesquisa realizada com crianças entre 18 meses e 7 anos mostrou que a prevalência de anemia ferropriva para crianças entre 24 e 35 meses foi de 62%, entre 36 e 47 meses foi de 44%, entre 48 e 59 meses foi de 40%, até 6 anos incompletos de 38% e entre 6 e 7 anos foi de 31% (SILLA et al., 2013).

Em relação a doença falciforme, nota-se que a maioria dos diagnósticos foram feitas em crianças lactentes, provavelmente devido as manifestações iniciais da doença, como crises dolorosas, que iniciam suas manifestações após os primeiros 3 meses de vida

(NUZZO; FONSECA, 2004). A relação idade-doença também foi percebida em estudo com 96 crianças (SILVA FILHO; RIBEIRO; MOURA, 2011) onde 94% delas apresentaram pelo menos um evento clínico entre 2 e 79 meses, sendo a maior prevalência na primeira infância.

A variação na distribuição etária da Talassemia justifica-se pela sua severidade e pela sua apresentação. Pacientes que apresentam a doença mais branda podem demorar a ter a sua primeira manifestação, podem ser oligossintomáticos e até mesmo assintomáticos, já pacientes com a doença mais grave apresentam as manifestações clínicas após os primeiros 6 meses de vida, quando os níveis de hemoglobina fetal começam a alterar (BENZ, JUNIOR, 2015).

Enquanto neste estudo a Anemia Ferropriva teve uma distribuição muito semelhante entre meninos e meninas, a Anemia Falciforme e Talassemia tiveram uma maior frequência em meninas e meninos, respectivamente. Estudo realizado em Curitiba obteve maior proporção de sexo feminino na doença falciforme, porém a diferença foi discreta (53.5% eram meninas) (SANTOS, 2014). Também foi observado maior proporção de sexo feminino (59,6%) em pacientes cadastrados no Hemocentro de Uberaba (FELIX; SOUZA; RIBEIRO, 2010).

Quanto às talassemias, sabe-se que constituem o distúrbio genético mais comum no mundo, acometendo quase 200 milhões de pessoas no mundo inteiro (BENZ, JUNIOR, 2015).

Algumas pesquisas brasileiras indicam cerca de 400 pacientes em tratamento para talassemia (DOTTO, 2005). Já esta pesquisa detectou que dos 36 pacientes inclusos, 27% estavam em tratamento para esse tipo de anemia demonstrando presença considerável da característica hereditária entre os indivíduos dessa região paranaense.

Uma vez que há estudos que estimam que existam cerca de 100 mil casos de pacientes talassêmicos no mundo (DOTTO, 2005) e, considerando que, o Brasil é um dos cinco países mais populosos do mundo, é possível que haja subdiagnóstico dessa doença na população brasileira, e, provavelmente, também no Paraná. Dados coletados recentemente em Apucarana mostram que foram selecionados 100 exames de sangue de pacientes que estavam realizando os testes por rotina e destes, 24 apresentaram alterações na estrutura da hemoglobina, sendo que deste total de pacientes, 62,5% eram sugestivas de talassemia alfa e 20,83% talassemia beta (QUEIROZ, 2019) totalizando 20 indivíduos.

Este mesmo trabalho ainda observou os valores de Hemoglobina e VCM nos exames, tendo como o menor valor de hemoglobina 7,3g/dL e o maior de 14,3 g/dL, sendo

que a média deste trabalho foi de 10.6g/dL. Para VCM o menor valor encontrado foi de 56.8 fL e o maior de 92.9 fL, enquanto a média dos valores de VCM deste estudo foi de 57.6 fL. Em nosso estudo, o limite inferior para o VCM foi de 77 fL, caracterizando os indivíduos com microcitose.

Diferentemente da talassemia, a anemia falciforme tem dados mais fidedignos, pois a triagem diagnóstica por meio do Teste de Triagem Neonatal (“Teste do Pezinho”) é obrigatória e realizada em todas as crianças do país já na primeira semana de vida, No entanto, por meio dessa triagem algumas hemoglobinas variantes podem não ser detectadas, sendo necessária análise molecular (TEMÁTICA, 2016), o que contribui com o subdiagnóstico das talassemias. Estima-se em número de pessoas que no Brasil existam

25.000 a 30.000 pessoas com doença falciforme (FERNANDES et al., 2017) e, segundo os dados do Programa de Triagem Neonatal, nascem cerca de 3.000 crianças por ano com doença e 180.000 com traço falciforme (ALVEZ et al., 2015), neste estudo 20% das crianças analisadas eram portadoras de anemia falciforme. A prevalência de anemia falciforme no Paraná foi de 2,2/100.000 recém-nascidos no período de 2002 a 2004 (WATANABE et al., 2008).

A despeito de dados encontrados em outras pesquisas, este estudo observou prevalência de traço falciforme maior que a média nacional estimada pelo Ministério da Saúde em 4% (SAÚDE, 2018) o que evidencia na população analisada maior herança genética de mutação no gene que produz hemoglobina.

As pesquisas citadas, bem como este estudo, demonstram a importância do diagnóstico precoce para possibilitar a abordagem terapêutica adequada, o que mostra a necessidade do investimento em políticas públicas semelhantes ao realizado na Programa Nacional de Triagem Neonatal (TEMÁTICA, 2016).

Em concordância com o número de casos brasileiros de anemia ferropriva mostrado em estudos, que representam 50% dos casos de anemia presente no país em menores de 5 anos, (KONSTANTYNER et al., 2009), neste estudo observamos 41% dos casos como sendo de anemia ferropriva, sendo a mais frequente. Isto comprova a necessidade de políticas públicas como programas de suplementação férrica para crianças até 24 meses pelo Ministério da Saúde (BÁSICA, 2013), pois esse período de crescimento mais acelerado das crianças, essas necessitam de uma dieta adequada que ofereça todos os nutrientes necessários para um crescimento e desenvolvimento adequados. Esse período da vida é considerado o de maior suscetibilidade a anemia ferropriva, o que pode justificar

um percentual maior de lactentes (41,67%) com anemia e, a necessidade do uso de suplementação férrica, nessa faixa etária.

Vários estudos salientam a importância da profilaxia com ferro oral. Um estudo realizado em Viçosa, Minas Gerais, demonstrou que crianças que não recebiam profilaxia com ferro possuíam 2,37 vezes mais chances de desenvolver anemia do que as crianças que faziam a suplementação (SILVA; PRIORE; FRANCESCHINI, 2007). Estudo que implementou um programa de suplementação com sulfato ferroso e ácido fólico provou sua eficácia ao mostrar que o número de crianças anêmicas diminuiu e que, nas não-anêmicas, os níveis de hemoglobina aumentaram (HADLER et al., 2008).

Os sintomas dessa anemia carencial interferem principalmente no aprendizado das crianças acometidas que, ficando mais sonolentas durante o dia, podem apresentar baixo rendimento escolar. Essa situação pode ser percebida pelas professoras que têm o dever de alertar os pais para que procurem investigar suas causas. A detecção precoce pode evitar atrasos no desenvolvimento e no crescimento dessas crianças (SILVA-MARTINS; PAVANELLI; RIBAS-SILVA, 2013).

Um estudo, já citado anteriormente (SILLA et al., 2013) sobre anemia ferropriva, realizado no Rio Grande do Sul, a idade média das crianças era de 51 meses e tinha 51.5% sendo meninas. Pode-se observar também a presença da média do valor da Hemoglobina concentrada dessas crianças, que foi de 9.9 g/dL, (4.0 até 10.9 g/dL). Semelhança pode ser percebida com o presente estudo, que teve como média de valores de hemoglobina nas crianças com anemia ferropriva, 9.7 g/dL, sendo a média de idade 3,6 anos, mas com desvio padrão + 2,0.

Em relação aos parâmetros bioquímicos dos pacientes com anemia falciforme, foi realizado um levantamento de dados no Laboratório Clínico da Pontifícia Universidade Católica de Goiás entre os anos de 2011 e 2013 e foram documentadas as médias dos parâmetros dos eritrogramas de pacientes com genótipos SS (SOUZA et al., 2014).

Comparando-se as médias com este estudo, percebeu-se que os resultados são semelhantes. O estudo goiano apresentou as seguintes médias: Ht: 26.98%, Hb: 9.42 g/dL, VCM: 96.51 fL, RDW: 19.35%, valores semelhantes aos obtidos por esse trabalho, quanto a anemia falciforme (tabela 1).

A constatação mais marcante no presente estudo foi exatamente essa elevada prevalência de casos de anemia ferropriva sendo tratada em um serviço especializado, condição essa que poderia ser solucionada nas Unidades Básicas de Saúde. Outro estudo de método semelhante realizado no Serviço de Hematologia Pediátrica do Hospital de

Clínicas de Porto Alegre também obteve essa constatação, dos 128 pacientes avaliados nesse serviço especializado 55 tiveram o diagnóstico de anemia ferropriva, o que correspondia a 43% dos casos (MN et al., 2015). Um estudo descritivo realizado a partir da aplicação de questionário que avaliou a opinião de hematologistas quanto as condições de funcionamento dos serviços ambulatoriais especializados no serviço de hematologia no município de São Paulo – SP constatou que 57% deles recebem, frequentemente, pacientes que poderiam ser tratados na rede básica de saúde, o que refletia um despreparo desta na resolução desses casos de menor complexidade. Esses encaminhamentos desnecessários dificultam o acesso de pacientes mais graves que realmente precisam de atendimento especializado o que é percebido pela existência de filas de espera (SERINOLLI; NOVARETTI, 2017).

Considerando a facilidade de realizar diagnóstico de anemia ferropriva, e a importância do tratamento precoce, não se justifica o encaminhamento a serviços de maior complexidade. Por outro lado, é importante ressaltar que talvez haja mais crianças neste estudo com a presença de mais de um tipo de anemia, mas que ainda não haviam sido diagnosticadas até o momento da coleta de dados.

Por ser um estudo retrospectivo, de análise de prontuários, houve limitação na pesquisa, pois os prontuários tinham finalidade clínica e por isso, nem sempre apresentavam as mesmas informações. Outras correlações poderiam ser feitas se houvesse uma uniformidade nos registros dos dados. Baseado nisso, sugere-se outros estudos, com entrevistas com responsáveis das crianças, para obter mais informações, como, por exemplo, outras variáveis como, peso ao nascer, idade gestacional ou história de amamentação. Assim, seria possível estabelecer correlações dos dados clínicos, bioquímicos, hematológicos e epidemiológicos, que permitam entender principalmente, as possíveis etiologias da anemia ferropriva.

5 CONCLUSÃO

No grupo como um todo, a faixa etária de maior predominância foram os lactentes e a

proporção entre os sexos foi semelhante.

A Anemia Ferropriva foi a mais frequente (41% de casos), seguidos de Beta Talassemia Minor (21%) e Anemia Falciforme (20%), e (9%) de Traço Falciforme.

Houve diferença estaticamente significativa dos tipos de anemia com sexo e idade.

Nota-se o percentual elevado de casos de anemia ferropriva encaminhados para atenção secundária. Sugerem-se outros estudos que possam elucidar os fatores etiológicos da elevada proporção de casos de anemia ferropriva, principalmente em lactentes, os quais devem receber profilaxia para prevenção desse tipo de anemia.

REFERÊNCIAS

ADAMSON, John W.. Deficiência de Ferro e Outras Anemias Hipoproliferativas. In:

LONGO, Dan L.. Hematologia e Oncologia de Harrison. 18. ed. Porto Alegre: Amgh Editora Ltda., 2015. p. 58-65.

ALVES, Ana Margareth Gomes et al. Doença Falciforme: Conhecer para Cuidar. Santa

Catarina: Ministério da Saúde, 2015.

BÁSICA, Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção. Programa Nacional de Suplementação de Ferro: Manual de Condutas Gerais. Brasília: Ms, 2013. 27 p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_suplementacao_ferro_condutas_gerais.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

BENZ JUNIOR, Edward J.. Clinical manifestations and diagnosis of the thalassemias.

2018. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-anddiagnosis-of-the-thalassemias?topicRef=7118&source=see_link>. Acesso em: 08 mar. 2018.

BENZ JUNIOR, Edward J.. Hemoglobinopatias. In: LONGO, Dan L.. Hematologia e Oncologia de Harrison. 18. ed. Porto Alegre: Amgh Editora Ltda., 2015. p. 69.

BRAGA, Josefina A. P.; VITALLE, Maria Sylvia S.. Deficiência de ferro na criança. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, São Paulo, v. 32, n. 2, p.38-44, jun. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-84842010005000054>.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. . Manual de Diagnóstico e Tratamento de Doença Falciforme. Brasília: Copyright, 2002.

DOTTO, Fátima Rosane Colpo. Talassemia Alfa e Beta: Revisão. 2005. 37 f. Monografia

(Especialização) - Curso de Laboratório Clínico, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005. Disponível em:

<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1564/Dotto_Fatima_Rosane_Colpo.pdf?sequence=1>. Acesso em: 01 ago. 2019.

FELIX, Andreza Aparecida; SOUZA, Helio M.; RIBEIRO, Sonia Beatriz F. Aspectos epidemiológicos e sociais da doença falciforme. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, [s.l.], v. 32, n. 3, p.203-208, 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-84842010005000072>.

FERNANDES, Ana Paula P.c. et al. Hospitalizations of children with sickle cell disease in the Brazilian Unified Health System in the state of Minas Gerais. *Jornal de Pediatria*, [s.l.], v.93, n. 3, p.287-293, maio 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2016.07.005>.

FISBERG, Mauro; LYRA, Isa; WEFFORT, Virginia. CONSENSO SOBRE ANEMIA

FERROPRIVA: MAIS QUE UMA DOENÇA, UMA URGÊNCIA MÉDICA! Departamentos de Nutrologia e Hematologia-hemoterapia: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, São Paulo, v. 2, p.1-13, jun. 2018. Trienal. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21019f-Diretrizes_Consenso_sobre_anemia_ferropriva-ok.pdf>. Acesso em: 16 set. 2018

GINDER, Gordon D.. ANEMIAS MICROCÍTICAS E HIPOCRÔMICAS. In: GOLDMAN, Lee; AUSIELLO, Dennis. *Cecil Medicina*. 23. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2009. Cap. 163. p. 1367-1370.

HADLER, Maria Claret Costa Monteiro et al. Treatment and prevention of anemia with

ferrous sulfate plus folic acid in children attending daycare centers in Goiânia, Goiás State, Brazil: a randomized controlled trial. *Cadernos de Saúde Pública*, [s.l.], v. 24, n. 2, p.259-271, 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2008001400011>.

KONSTANTYNER, Tulio et al. Riscos isolados e agregados de anemia em crianças frequentadoras de berçários de creches. *Jornal de Pediatria*. Porto Alegre, p. 209-216. jan. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572009000300005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 02 ago. 2019.

MARQUES, Filipa et al. Contextualizando a Elevada Prevalência de Anemia na População Portuguesa: Percepção, Caracterização e Preditores: Um Sub-Estudo do

EMPIRE. Medicina Interna: Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna, Lisboa, v. 23, n. 4, p.26-38, dez. 2016. Trimestral. Disponível em: <<https://www.spmi.pt/revista/vol23/v23n4a07.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2019.

MN, Barcelos et al. ANEMIA FERROPRIVA: A PRINCIPAL CAUSA DE PRIMEIRAS

CONSULTAS EM UM SERVIÇO ESPECIALIZADO DE HEMATOLOGIA PEDIÁTRICA. 2015. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/151206/001009228.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 out. 2019.

NUZZO, Dayana V. P. di; FONSECA, Silvana F.. Anemia falciforme e infecções. *Jornal de Pediatria*. Rio de Janeiro, p. 347-354. mar. 2004.

POWERS, Jacquelyn M; MAHONEY, Donald H. Iron deficiency in infants and children.

2017. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/iron-deficiency-in-infants-andchildren-less-than12-years-screening-prevention-clinical-manifestations-anddiagnosis?search=anemiaferropriva>>. Acesso em: 14 dez. 2017.

POWERS, Jacquelyn M; MAHONEY, Donald H. Iron deficiency in infants and children.

2017. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/iron-deficiency-in-infants-andchildren-less-than12-years-treatment?topicRef=5925&source=see_link>. Acesso em: 27 set.2017.

QUEIROZ, Guilherme A. D.. PREVALÊNCIA DE HEMOGLOBINOPATIAS EM

HEMOGRAMAS COM MICROCITOSE E HIPOCROMIA. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/125437206-Prevalencia-de-hemoglobinopatias-em-hemogramascom-microcitose-e-hipocromia.html>>. Acesso em: 20 set. 2019.

SANTOS, Pâmella Naiana Dias dos. ANEMIA FALCIFORME: CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA. *Cogitare Enferm*, Curitiba, p.785-793, out. 2014. Trimestral.

SAÚDE, Ministério da. DOENÇA FALCIFORME: O que se deve saber sobre herança genética. Brasília: Editora Ms, 2014.

SAÚDE, Ministério da. PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS: Anemia por deficiência de ferro. Brasil: Ms, 2018.

SERINOLLI, Mário Ivo; NOVARETTI, Márcia Cristina Zago. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DOS SERVIÇOS AMBULATORIAIS ESPECIALIZADOS EM HEMATOLOGIA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – SP. Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, Belo Horizonte-mg, v. 14, n. 1, p.91-104, jan. 2017.

SHIMAUTI, Eliana Litsukotomimatsu et al. Prevalence of β S-globin gene haplotypes, α -thalassemia (3.7 kb deletion) and redox status in patients with sickle cell anemia in the state of Paraná, Brazil. Genetics And Molecular Biology, [s.l.], v. 38, n. 3, p.316-323, 21 ago. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-475738320140231>.

SILLA, Lucia Mariano da Rocha et al. High Prevalence of Anemia in Children and Adult

Women in an Urban Population in Southern Brazil. 2013. Disponível em:

<<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0068805>>.

Acesso em: 29 jul. 2013.

SILVA, Danielle G.; PRIORE, Silvia E.; FRANCESCHINI, Sylvia do C. C.. Risk factors for anemia in infants assisted by public health services: the importance of feeding practices and iron supplementation. Jornal de Pediatria, [s.l.], p.149-156, 23 mar. 2007. Jornal de Pediatria. <http://dx.doi.org/10.2223/jped.1603>.

SILVA, Denise Bousfield da; LOGGETTO, Sandra Regina. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DAS ANEMIAS. In: BURNS, Dennis Alexander Rabelo et al. Tratado de Pediatria: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. 4. ed. Barueri: Manole, 2017. p.1532.

SILVA, Denise Bousfield da; LOGGETTO, Sandra Regina. INTERPRETAÇÃO DO HEMOGRAMA E DAS PROVAS DE COAGULAÇÃO. In: BURNS, Dennis Alexander

Rabelo et al. Tratado de Pediatria: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. 4. ed.

Barueri: Manole, 2017. p. 1520.

SILVA FILHO, Isaac Lima da; RIBEIRO, Georgina Severo; MOURA, Patrícia Gomes.

Manifestações clínicas agudas na primeira e segunda infâncias e características moleculares da doença falciforme em um grupo de crianças do Rio de Janeiro. 2011. 6 f.

Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Rio de Janeiro, 2011.

SILVA-MARTINS, Shara; PAVANELLI, Mariana Felgueira; RIBAS-SILVA, Rejane

Cristina. Ausência de Anemia em Escolares de um Município da Região Centro-Oeste do

Paraná. 2013. 4 f. Tese (Doutorado) - Curso de Farmácia, Unopar, Campo Mourão, 2013.

SOUZA, Sara Falcão de et al. Anemia ferropriva no desenvolvimento infantil: uma revisão de literatura. 2010. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd142/anemia-ferropriva-nodesenvolvimento-infantil.htm>>. Acesso em: 26 maio 2018.

SOUZA, Gabriela Miranda de et al. ESTUDO DA CORRELAÇÃO ENTRE OS PARÂMETROS DO ERITROGRAMA E A PRESENÇA DE HEMOGLOBINA “S”*.

Estudos Vida e Saúde, Goiânia, v. 41, n. 3, p.567-572, set. 2014. Bimestral.

TEMÁTICA, Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Especializada

e. ORIENTAÇÕES PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE TALASSEMIA

BETA. Brasília: Ms, 2016. 186 p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_diagnostico_tratamento_talasseurias_beta.pdf>. Acesso em: 17 set. 2018

TEMÁTICA, Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Especializada

e. Triagem Neonatal Biológica: Manual Técnico. Brasília: Ms, 2016. 83 p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/triagem_neonatal_biologica_manual_tecnico.pdf>. Acesso em: 16 set. 2018.

VIEIRA, Regina Coeli da Silva et al. Prevalence and temporal trend (2005–2015) of anaemia among children in Northeast Brazil. Public Health Nutrition, [s.l.], v. 21, n. 5, p.868-876, 29 nov. 2017. Cambridge University Press (CUP). <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980017003238>.

WATANABE, Alexandra M. et al. Prevalência da hemoglobina S no Estado do Paraná,

Brasil, obtida pela triagem neonatal. Caderneta de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 25, n.5, p.993-1000, maio 2008.

ZANIN, Francisca Helena Calheiros et al. Determinants of Iron Deficiency Anemia in a

Cohort of Children Aged 6-71 Months Living in the Northeast of Minas Gerais, Brazil. PlosOne, [s.l.], v. 10, n. 10, p.1-14, 7 out. 2015. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0139555>.

COMPARAÇÃO ENTRE O USO ASSOCIADO DE DEXAMETASONA, ONDANSETRONA E METOCLOPRAMIDA NA PREVENÇÃO DE NÁUSEAS E VÔMITOS EM PACIENTES SUBMETIDOS À COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Júlia Costa Justo, Christiane Rodrigues da Silva, Adriane Alves Byron Souza, Leonardo Martins Vieira, Isadora Gomes Mesquita, Isabelle Christine Silva Matos

RESUMO: As náuseas e vômitos no pós-operatório (NVPO) são definidos como a presença de episódios de náusea e êmese posteriores a qualquer ato cirúrgico e anteriores à alta hospitalar. Apesar de serem autolimitadas, podem levar a complicações como desidratação, distúrbios eletrolíticos, deiscência de suturas, sangramentos, broncoaspiração e ruptura de esôfago. O objetivo da pesquisa é comparar a prevalência de NVPO após procedimento de colecistectomia videolaparoscópica, de acordo com a resposta à administração combinada das drogas antieméticas ondansetrona, metoclopramida e dexametasona. Foi realizado um estudo de ensaio clínico prospectivo, experimental e randômico, no Serviço de Anestesiologia do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Foram incluídos no estudo 65 pacientes, distribuídos entre os grupos: Grupo I (n=20): administração de metoclopramida + ondansetrona, Grupo II (n=15): administração de metoclopramida + dexametasona, Grupo III (n=30): administração de dexametasona + ondansetrona. A respeito da ocorrência de NVPO, 40% dos participantes evoluiu com sintomas no pós-operatório imediato (até 6h) ou tardio (até 24h), sendo que dentre estes pacientes, 42% possuíam história prévia e 58% não possuíam histórico de NVPO. A incidência de NVPO em ambos os grupos foi baixa em comparação com o esperado pelo índice APFEL, considerando um nível de significância de 5%. Conforme trabalhos prévios, a prevalência de náuseas e/ou vômitos pós-operatórios não diferiu com o tratamento profilático utilizado.

Palavras-chave: Colecistectomia videolaparoscópica, Náuseas e vômitos, Antieméticos

INTRODUÇÃO

A colecistectomia laparoscópica é uma das cirurgias eletivas mais realizadas no mundo e diminuiu drasticamente as respostas metabólica, hormonal, inflamatória e imune relacionadas ao trauma cirúrgico, tornando-se, assim, procedimento de rotina para o tratamento da colelitíase (BALTODANO VEGA, 2019). Apesar de ser um procedimento altamente seguro, complicações como náuseas, vômitos e dor são frequentes no período pós-operatório, sendo as principais causas de queixas e insatisfações dos pacientes (BERNARDO, 2013).

A origem de náuseas e vômitos após colecistectomia laparoscópica é multifatorial, dependendo principalmente da manipulação intra-abdominal e da formação de pneumoperitônio, que distende o peritônio e irrita o diafragma e as vísceras (ROMERO, 2019). A incidência está associada a resultados piores, aumento de custos e do tempo de internação, além de taxas mais altas de complicações como desidratação, desequilíbrio eletrolítico, deiscência de sutura, hemorragias, ruptura de esôfago e comprometimento das vias aéreas (DALILA, 2013). No período perioperatório, medo, dor, ansiedade, náusea condicionada relacionada a estímulos ambientais e estimulação do sistema vestibular são estímulos centrais que podem causar náuseas e vômitos (FEINLEIB et al., 2021).

A eficácia dos medicamentos antieméticos baseia-se na sua capacidade de atuar como antagonistas em receptores dentro do centro do vômito e regiões associadas. Por exemplo, os antagonistas da serotonina agem não só no centro do vômito, mas também dentro do trato GI, onde a manipulação cirúrgica ou muitos dos agentes quimioterápicos exercem sua influência nociva. Atualmente, vários medicamentos antieméticos estão disponíveis para profilaxia de NVPO, com propostas de administração de antieméticos de forma isolada, ou em terapias dupla e tripla (WILSON et al., 2019).

Este trabalho procurou comprovar a eficácia da associação combinada de medicamentos com atividade antiemética na prevenção de náuseas e vômitos no pós-operatório de colecistectomia videolaparoscópica. A possibilidade de tratamento profilático, seja farmacológico ou não, permite ao paciente a diminuição de suas complicações pós-operatórias, que podem contribuir para redução do período de internação hospitalar.

METODOLOGIA

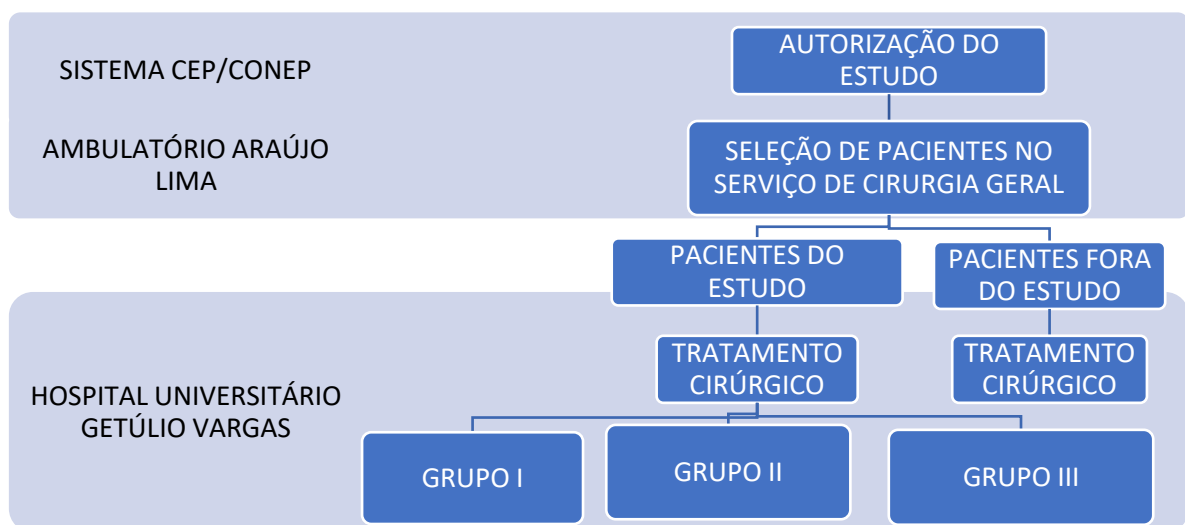
Tipo de Estudo

Foi realizado um estudo de ensaio clínico prospectivo, experimental e randômico, no Serviço de Anestesiologia do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). A população do estudo foi composta pelos pacientes de amostra randomizada atendidos no serviço de Cirurgia Geral do HUGV, que apresentavam os critérios de inclusão e cujas condições clínicas possibilitavam a realização do procedimento.

A pesquisa foi submetida à apreciação, via Plataforma Brasil, do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP) e à Comissão Nacional de Ensino em Pesquisa (CONEP), tendo recebido aprovação em 06 de setembro de 2020 com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 34907120.2.0000.5020 e Parecer número 4.261.396 emitido pelo CEP

A coleta de dados foi realizada através do recrutamento, durante avaliação pré-anestésica ambulatorial, dos participantes candidatos ao procedimento de colecistectomia videolaparoscópica, no período de setembro a dezembro de 2020. Baseado em ensaios clínicos, foi obtido um cálculo amostral de 90 pacientes, divididos em 3 grupos de 30 pacientes, que de forma randômica receberiam o esquema antiemético previamente proposto, conforme observado no fluxograma do estudo (Figura 1).

Figura 1- Fluxograma do Estudo



Fonte: autores, 2021.

Critérios de Inclusão

Pacientes candidatos a colecistectomia laparoscópica eletiva, de ambos os gêneros, com autonomia plena, com idades variando de 18 a 50 anos, peso entre 50 e 100 kg, IMC<35kg/m² e classificação I e II segundo a ASA - *American Society of Anesthesiologists*, sendo o paciente classificado como saudável ou portador de doença sistêmica leve (DOYLE, 2019).

Critérios de Exclusão

Pacientes que recusaram a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido ou recusaram se submeter ao procedimento indicado em qualquer etapa da realização do projeto; pacientes com história de alergia desencadeada por algum dos medicamentos do protocolo do projeto de pesquisa; pacientes grávidas ou nutrízes; pacientes indígenas; legalmente incapazes; pacientes com necessidades especiais; pessoas que tenham a sua capacidade de autodeterminação reduzida ou impedida.

Procedimentos de estudo

Na etapa da Avaliação Pré-Anestésica foi explicado detalhadamente a todos os pacientes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e em conformidade com os documentos internacionais recentes (BRASIL, 2015).

No bloco cirúrgico os pacientes foram sorteados mediante randomização, com números gerados aleatoriamente pelo programa de computador randomization.com® em 03 blocos de 30 pacientes cada, que receberam o esquema antiemético previamente proposto. O anestesista recebia o resultado da randomização ao início do procedimento com a técnica antiemética prevista e administrava o medicamento, que não era informado ao paciente. Assim, os pacientes foram alocados em 3 grupos, de acordo com a tabela 1:

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes de acordo com randomização aleatória

Grupo I (n=20): administração de metoclopramida + ondansetrona
Grupo II (n=15): administração de metoclopramida + dexametasona
Grupo III (n=30): administração de dexametasona + ondansetrona

Fonte: Autor, 2021.

Todos os pacientes foram submetidos a técnicas anestésicas padronizadas para evitar risco de viés, sendo pré-medicados com midazolam endovenoso (0,2 a 0,3mg·kg⁻¹) e submetidos à anestesia padrão com propofol (2,5mg ·kg⁻¹), remifentanil (0,2µg ·kg ·min), rocurônio (0,3 mg ·kg⁻¹) e sevoflurano (CAM=1,5 a 2%).

A laparoscopia foi realizada por técnica cirúrgica aberta de quatro portas e a pressão intra-abdominal mantida entre 12 a 14 mmHg durante o procedimento. Ao término, todos receberam morfina endovenosa (0,1 mg. kg⁻¹), dipirona (30 mg. kg⁻¹), tenoxicam (40 mg) e infiltração subcutânea de bupivacaína (0,25%) no local da inserção dos trocateres para analgesia e como reversor do bloqueador neuromuscular neostigmina (2,0 mg) associada a atropina (1,0 mg). Ainda no intraoperatório, bem como no pós-operatório imediato, os grupos receberam profilaxia antiemética da seguinte forma:

Grupo I: pacientes receberam metoclopramida 10mg diluído em 10 ml de solução fisiológica em uma seringa de 10 ml, seguido de ondansetrona (0,1 mg. kg⁻¹) diluída em 10ml de solução fisiológica em uma seringa de 10 ml, as duas soluções aplicadas por via intravenosa ao término da cirurgia.

Grupo II: pacientes receberam metoclopramida 10mg diluído em 10 ml de solução fisiológica em uma seringa de 10 ml, seguido de dexametasona (0,1 mg. kg⁻¹) diluída em 10ml de solução fisiológica em uma seringa de 10ml, ambas soluções aplicadas por via intravenosa ao término da cirurgia.

Grupo III: pacientes receberam ondansetrona (0,1 mg. kg⁻¹) diluída em 10ml de solução fisiológica em uma seringa de 10 ml, seguida de dexametasona (0,1 mg. kg⁻¹) diluída em 10 ml de solução fisiológica, as duas soluções aplicadas por via intravenosa ao término da cirurgia.

Coleta de Dados

Os pacientes foram estratificados com o escore de risco simplificado de Apfel et al. (1999) para previsão do risco de NVPO, em escala progressiva em baixo, médio e alto risco (Figura 2). Os dados foram coletados pelo anestesista/residente assistente através de entrevista e consulta de prontuários para registro de NVPO em dois momentos: na sala de recuperação anestésica ao despertar, e nas 24 h após o procedimento, já na enfermaria de clínica cirúrgica. O avaliador foi encoberto, e não tinha conhecimento da terapêutica administrada, sendo responsável pelo preenchimento da Ficha de Avaliação do Pós-operatório.

Figura 2 – Escore de risco para NVPO em adultos

ESCALA DE APFEL SIMPLIFICADA		
Fator de Risco	Pontuação	Grau de risco
Sexo feminino	1	0 FR = 10%
Não tabagismo	1	1 FR = 10-20%
História de NVPO ou Cinetose	1	2 FR = 30-40%
Opioides pós-operatórios	1	3 FR = 50-60%
Total	0 a 4	4 FR = 70-80%

Fonte: Vieira et.al (2011).

Variáveis do estudo

As variáveis primárias estudadas foram os dados antropométricos e clínicos (idade, gênero, ASA, antecedentes de NVPO, índice de Apfel) relacionados com a frequência de náuseas e vômitos, de acordo com as combinações de drogas antieméticas utilizadas.

As variáveis secundárias estudadas foram as complicações pós-operatórias e tempo de internação hospitalar, analisadas de forma comparativa entre os três grupos de pacientes.

Análise de Dados

A análise dos dados foi realizada utilizando o software R 4.0.4, considerando o nível de significância de 0,05 para tomada de decisões. Para análise estatística foi realizada a distribuição de frequência, absoluta (n) e relativa (%), dos dados enumerados (atributos ou dados nominais) e a estatística descritiva dos dados quantitativos (grandezas específicas ou variáveis).

Para as comparações entre as amostras de parâmetros nominais, utilizou-se o teste Qui-quadrado ou, na impossibilidade de seu uso, o teste exato de Fisher. Para as comparações entre as avaliações (amostras relacionadas), utilizou-se a análise de variância, no caso de distribuições paramétricas, ou teste de Friedman, no caso de não paramétricas. Os resultados foram apresentados em tabelas de contingência (atributos) ou de estatística (grandezas) utilizando o arredondamento científico e o nível de significância de 5% ($p = 0,05$).

RESULTADOS

A população do estudo foi composta pelos pacientes atendidos no serviço de Cirurgia Geral do HUGV, que preenchiam os critérios de inclusão e cujas condições clínicas permitiam a realização do procedimento. Participaram do estudo 65 pacientes, distribuídos entre os grupos: Grupo I (n=20): administração de metoclopramida + ondansetrona, Grupo II (n=15): administração de metoclopramida + dexametasona, Grupo III (n=30): administração de dexametasona + ondansetrona (tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes de acordo com as variáveis do estudo

Variável	METO + ONDAN	METO + DEXA	DEXA + ONDAN	Total
Idade				
n	20	15	30	65
Média	38,9	39	38,1	38,554
DP ¹	7,867	10,191	7,402	8,13
Mediana	41,5	41	37,5	39
IIQ ²	10,5	17,5	11,5	12
Gênero				
Feminino	18 (90,0%)	15 (100,0%)	25 (83,3%)	58 (89,2%)
Masculino	2 (10,0%)	0 (0,0%)	5 (16,7%)	7 (10,8%)
Classificação ASA				
I	12 (60,0%)	9 (60,0%)	22 (73,3%)	43 (66,2%)
II	8 (40,0%)	6 (40,0%)	8 (26,7%)	22 (33,8%)
Escala APFEL				
1	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (6,7%)	2 (3,1%)
2	4 (20,0%)	2 (13,3%)	5 (16,7%)	11 (16,9%)
3	13 (65,0%)	12 (80,0%)	22 (73,3%)	47 (72,3%)

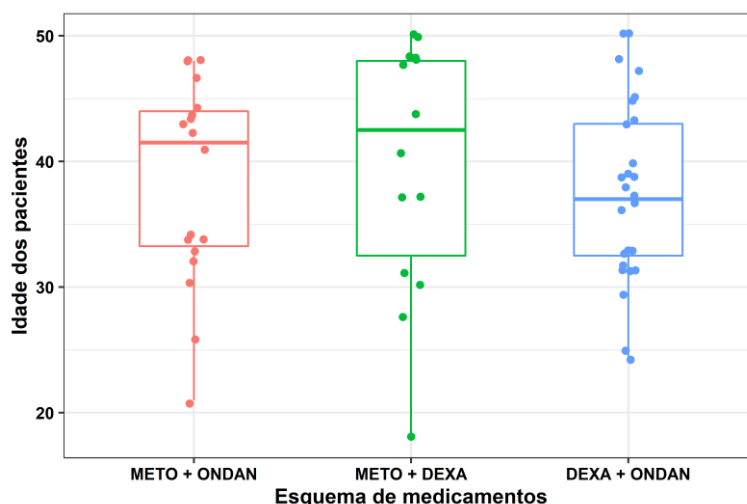
Variável	METO + ONDAN	METO + DEXA	DEXA + ONDAN	Total
4	3 (15,0%)	1 (6,7%)	1 (3,3%)	5 (7,7%)
Náuseas e vômitos pós-operatório				
Não	12 (60,0%)	9 (60,0%)	16 (53,3%)	37 (56,9%)
Sim	8 (40,0%)	6 (40,0%)	14 (46,7%)	28 (43,1%)

¹Desvio Padrão; ²Intervalo Interquartilico. Fonte: autores, 2021.

Em relação ao gênero, 10,8% da amostra era composta de homens e 89,2% de mulheres; já a idade média da amostra foi de 38,5 anos, sendo a idade mínima encontrada 18 e a máxima 50. Quanto ao risco cirúrgico segundo ASA, 66,2% dos pacientes enquadravam-se em ASA I e 33,8% dos pacientes em ASA II. Já em relação à chance de evoluir com náuseas e vômitos pré-operatórios de acordo com o índice de APFEL, a maioria dos pacientes do estudo (72,3%) possuía 03 pontos no score de classificação.

A Figura 3 apresenta a distribuição das idades dos pacientes para os diferentes esquemas de tratamento, os pacientes que seguiram o esquema dexametasona + ondansetrona (Grupo III) foram um pouco mais jovens, tanto em média ($36,71 \pm 9,03$) quanto em mediana (39). A maioria dos pacientes presentes no estudo (90,2%) foram do gênero feminino.

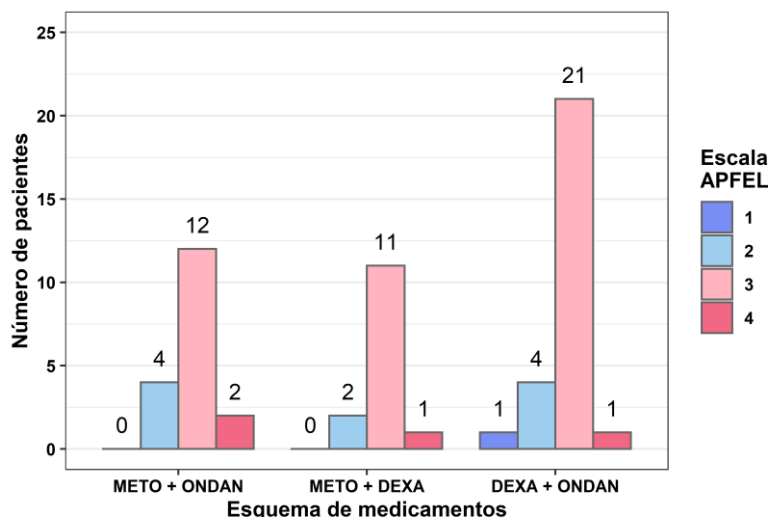
Figura 3 - Comparação entre as idades dos pacientes através de box-plot



Fonte: Autor, 2021.

A figura 4 representa a distribuição dos pacientes de acordo com a escala APFEL segundo os esquemas propostos, com predomínio do esquema de tratamento dexametasona + ondansetrona (Grupo III).

Figura 4 - Distribuição dos pacientes segundo a escala APFEL para os diferentes esquemas de medicamentos propostos no experimento



Fonte: Autor, 2021.

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos pacientes segundo a presença de NVPO e o esquema de drogas utilizado. Os resultados obtidos mostram que não há diferença significativa ao consideramos o nível de significância de 5%.

Tabela 3 - Distribuição dos pacientes de acordo com a presença de NVPO para cada esquema de drogas.

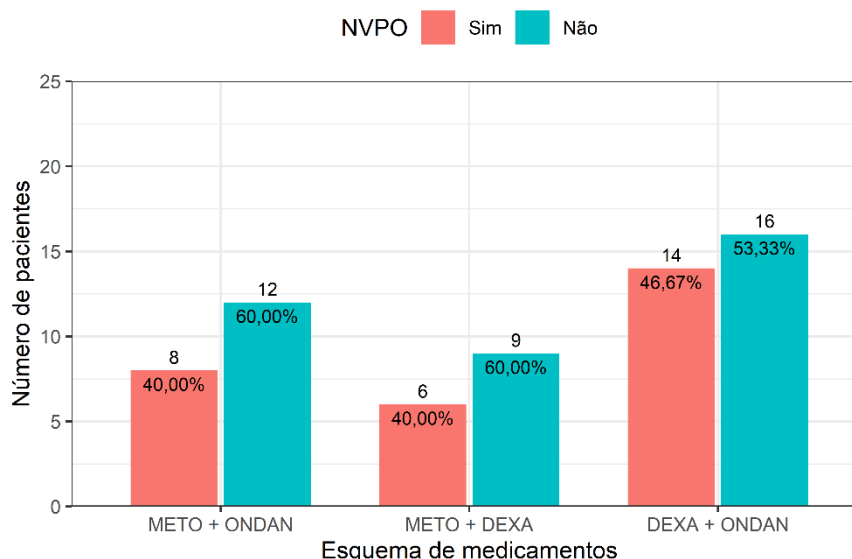
Esquema	NVPO		P-valor ¹
	Não	Sim	
METO + ONDAN	12 (60,0%)	8 (40,0%)	
METO + DEXA	9 (60,0%)	6 (40,0%)	0,864
DEXA + ONDAN	16 (53,3%)	14 (46,7%)	

¹Teste Qui-quadrado.

Fonte: Autor, 2021.

A Figura 5 mostra como a presença de NVPO é distribuída de forma similar entre os diferentes esquemas medicamentosos.

Figura 5 - Presença de NVPO para os diferentes esquemas de medicamentos



Fonte: Autor, 2021.

A respeito da ocorrência de náusea ou vômito no pós-operatório, 56,9% da amostra total evoluiu com NVPO no pós-operatório imediato ou tardio (até 24h), sendo que dentre estes pacientes, 58% não possuíam histórico de NVPO.

As queixas pós-operatórias mais frequentes foram dor no local de inserção dos trocarters, bexigoma por retenção urinária, cefaleia (leve, moderada e alta intensidade), tonturas, tremores, calafrios, agitação, sonolência e letargia. O tempo de internação foi em média 44 horas.

DISCUSSÃO

A cirurgia laparoscópica diminuiu drasticamente as respostas metabólica, hormonal, inflamatória e imune relacionadas ao trauma cirúrgico, tornando-se, assim, procedimento de rotina para o tratamento da colelitíase. Entretanto, é reportada elevada incidência de náusea e vômito no período pós-operatório, sendo estes os principais motivos de internação prolongada.

A origem de náuseas e vômitos após colecistectomia laparoscópica é multifatorial, dependendo principalmente da manipulação intra-abdominal e da formação de pneumoperitônio, que distende o peritônio e irrita o diafragma e as vísceras. Para identificar a terapia antiemética e os regimes de terapia combinados mais eficazes para a profilaxia de NVPO, observou-se que o tratamento profilático incluía medicamentos de primeira linha para a sua prevenção, mas estes não influenciaram a sua prevalência.

Estudos demonstraram que a profilaxia de NVPO por antieméticos, de acordo com uma estratégia baseada numa pontuação de risco, é eficiente e está associada com uma diminuição significativa da sua prevalência, de 29,9 para 9,8% dos casos. A estratificação de risco pela escala de Apfel demonstrou sua utilidade em predizer o risco nas avaliações de pacientes que irão se submeter a colecistectomia laparoscópica, embora os tratamentos antieméticos profiláticos nos pacientes do estudo não tenham sido administrados de acordo com a estratificação de risco, e sim obedecendo à randomização proposta (ROMERO, 2019).

Segundo as diretrizes de consenso para o tratamento de NVPO, pacientes com risco moderado devem receber profilaxia combinada com dois ou mais medicamentos de diferentes atuações baseado na estratificação de risco. A prevalência de NVPO foi reduzida de 37,3 para 20% em pacientes submetidos a operações bariátricas, e todos foram tratados com um esquema de profilaxia tripla para NVPO com 4-10 mg de dexametasona, 4 mg de ondansetron e 0,625 mg de droperidol ou prometazina. 6,25 intravenosa (MAYEUR et al., 2012).

Em estudo revisado, a prevalência de NVPO foi observada em 24,1% nos pacientes que receberam tratamento com opioides, em comparação com 9,4% nos indivíduos que não receberam este tratamento. A análise dos mecanismos de NVPO é complexa devido a sua patogênese multifatorial, mas o tratamento com opioide é um dos fatores mais evidenciados (FEINLEB et al., 2021), e para redução da prevalência é recomendado o uso de anestesia sem opioides. O efeito dos opioides na patogênese da NVPO tem explicação da sua atuação no reflexo do vômito com estimulação direta da zona de gatilho dos quimiorreceptores, liberando serotonina das células enterocromafins do trato gastrointestinal, bem como o esvaziamento gástrico retardado, diminuindo a motilidade gástrica e aumentando o tônus da musculatura lisa no antro e duodeno (ROBLES-ESPINOZA et al., 2019).

O efeito do ondansetrona e dexametasona na prevenção de náuseas e vômitos pós-operatórios em videocolecistectomia com anestesia venosa total com propofol-remifentanil foi analisado em um ensaio clínico randomizado composto por indivíduos agrupados em três grupos de acordo com o tratamento: 0,125 mg de palonossetrom (Grupo 1); 4 mg de ondansetrona associado a 4 mg de dexametasona (Grupo 2); 4 mg de dexametasona (Grupo 3). A NVPO foi avaliada por meio da Escala de Rhodes em 12 e 24 horas após a cirurgia, e os resultados deste estudo demonstraram que o grupo 1 apresentou menor incidência de NVPO e necessitou de menos medicação de resgate na 1ª hora de pós-operatório. Não houve diferença significativa entre os três grupos nas primeiras 12 horas de pós-operatório; os grupos 1 e 2 foram superiores ao Grupo 3 no controle de NVPO de 12 a 24 horas e após medicação de resgate de 12 a 24 horas. O Grupo 1 mostrou controle de náuseas significativamente superior nas primeiras 12 horas de pós-operatório (FONSECA et al., 2020).

As NVPO são uma complicação comum após cirurgias laparoscópicas e podem ser ainda mais angustiantes do que a dor pós-operatória, prolongando a alta dos pacientes (MYLES et al., 2000); a incidência após colecistectomia laparoscópica pode chegar a 63% quando nenhuma profilaxia antiemética é usada (WANG et al., 2002). A dexametasona e o ondansetrona são os dois medicamentos mais comumente usados na profilaxia. Estudos clínicos individuais comprovaram que a dexametasona é um antiemético profilático eficaz em doses de 5–8 mg e a dose recomendada de ondansetrona é de 4 mg para profilaxia (PAECH et al., 2007; WANG et al., 2015).

Muitos estudos relataram que a ondansetrona é estatisticamente superior à metoclopramida na prevenção de NVPO (GUPTA et al., 2008; KAKI et al., 2008; SANDHU et al., 2008; HELMY, 1999). Outras publicações avaliaram a eficácia do ondansetrona e da metoclopramida administrados por via intravenosa, demonstrando reduções semelhantes na incidência de NVPO durante o período de 24 horas após a recuperação (WILSON et al., 2001; YEASMEEN et al., 2001; MONAGLE et al., 1997).

Em alguns trabalhos, o efeito do ondansetrona foi maior do que a metoclopramida (HELMY, 1999); embora de acordo com Wilson et al. (2001), não existe diferença significativa entre os dois medicamentos. No estudo de Baldotano Vega et al. (2019), episódios de vômito ocorreram apenas no grupo metoclopramida com dexametasona. A incidência de NVPO em ambos os grupos foi baixa em comparação com o esperado de

acordo com o índice APFEL, e não houve reações adversas no grupo de pacientes estudados. Semelhante ao ocorrido em estudo de mesmo desenho, a frequência de náuseas foi a mesma nos dois grupos de estudo.

Quanto a classificação de APFEL simplificada (figura 2), considerando-se que pontua positivamente quando encontrado gênero feminino, uso de opioides na indução anestésica, não-tabagismo e histórico de NVPO prévia. A maioria das mulheres do estudo obteve o escore de APFEL 4, com história de cinetose prévia, náusea associada a uso de medicações e presença de labirintite. Em relação a população masculina, a maioria possuía histórico de tabagismo (considerado efeito protetor), justificando APFEL 2 após considerar-se que tabagismo abstêmio por mais de 2 anos, seria classificado como “não-tabagista” (considerado efeito risco). Há de se destacar que alguns pacientes com histórico prévio de NVPO não evoluíram com náuseas e vômitos no decorrer do estudo, mesmo diante da necessidade de técnicas adicionais por complicações intraoperatórias.

CONCLUSÃO

Considerando os resultados do trabalho, a prevalência de NVPO não diferiu no tratamento profilático utilizado. É recomendável fazer profilaxia com o esquema de preferência, tanto do profissional quanto da disponibilidade do serviço, para reduzir a sua incidência.

Conhecer os fatores associados à NVPO permitirá implementar um protocolo de avaliação pré-anestésica e estratificar os pacientes com base no risco. Assim é possível oferecer manejo profilático aos pacientes no perioperatório e reduzir as complicações relacionadas ao aumento do período de internação.

Apesar dos inúmeros estudos relacionados, é evidente que se segue investigando alternativas farmacológicas, doses ideais e mecanismos de ação dos medicamentos que podem auxiliar na prevenção. Os benefícios gerados são aqueles direcionados à sociedade e aos futuros pacientes de procedimentos anestésico-cirúrgicos devido ao conhecimento procedente da pesquisa que contribuirá para o desenvolvimento de alternativas efetivas para prevenção e tratamento no futuro.

REFERÊNCIAS

APFEL, C.C. et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. *Anesthesiology*. 1999; v. 91, n. 3: p.693-700. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10485781/>>. Acesso em 07 de junho de 2021.

BALTODANO, V., ETHEL, C. Efectividad de Ondasetron vs Metoclopramida combinados con Dexametazona en la prevención de náuseas y vómitos post operatorios en Colecistectomía Laparoscópica. Noviembre 2018–Enero 2019. Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca. 2019. PhD Thesis. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Disponível em: < <https://repositorio.unan.edu.ni/12339/>>. Acesso em 06 de junho de 2021.

BERNARDO, W. M., AIRES F.T. Efficacy of dexamethasone in the prophylaxis of nausea and vomiting during the postoperative period of laparoscopic cholecystectomy. *Rev Assoc Med Bras*. 2013; v. 59, n.4, p. 387-391, 1992. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23866937/>>. Acesso em 06 de junho de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012. Disponível em: < https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em 05 de junho de 2021.

DALILA V., et al. Náusea e vômito no pós-operatório: validação da versão em português da escala de intensidade de náuseas e vômitos pós-operatórios. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 2013, 63.4: 340-346. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rba/a/dm3cb58xRSmqqC563QCY3RF/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 05 de junho de 2021.

DOYLE, D. J. et al. American Society of Anesthesiologist Classification (ASA Class). Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28722969/>>. Acesso em 05 de junho de 2021.

FEINLEB, J. et al., Postoperative nausea and vomiting. Nov 12, 2021. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/postoperative-nausea-and-vomiting>>. Acesso em 9 de fevereiro de 2022.

FONSECA, M. N. et al. Efeito da palonosetrona, ondansetrona e dexametasona na prevenção de náusea e vômito pós-operatório em videocolecistectomia com anestesia venosa total com propofol-remifentanil - ensaio clínico randomizado duplo cego. Rev. Brasil. Anesthesiol. v.70, n.5, p.464-70, 2020. Disponível em: < <https://www.bjan-sba.org/journal/rba/article/doi/10.1016/j.bjane.2020.08.005>>. Acesso em 05 de junho de 2021.

GUPTA, V. et al. Prophylactic Antiemetic Therapy with Ondansetron, Granisetron and Metoclopramide in Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy Under General Anaesthesia. J Med Edu Res, v. 10, n. 2, April-June 2008. Disponível em: < <http://jkscience.org/archive/volume102/original/prophylactic.pdf>>. Acesso em 06 de junho de 2021.

HELMY, S.A. Prophylactic anti-emetic efficacy of ondansetron in laparoscopic cholecystectomy under total intravenous anaesthesia. A randomised, doubleblind comparison with droperidol, metoclopramide and placebo. Anaesthesia 1999; 54:266-96. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10364864/>>. Acesso em 6 de junho de 2021.

KAKI, M.A., ABD EL-HAKEEN, E. E. Prophylaxis of postoperative nausea and vomiting with ondansetron, metoclopramide or placebo in total intravenous anesthesia patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. Saudi Med J 2008. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/emr-90072>>. Acesso em 7 de junho de 2021

MAYEUR C, ROBIN E, KIPNIS E, VALLET B, ANDRIEU G, FLEYFEL M, et al. Impact of a prophylactic strategy on the incidence of nausea and vomiting after general surgery. Ann Fr Anesth Reanim; 31: e53-e57, 2012. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22133476/>>. Acesso em 8 de junho de 2021.

MONAGLE, J. et al. Ondansetron is not superior to moderate dose metoclopramide in the prevention of post-operative nausea and vomiting after minor gynaecological surgery. *Eur J Anaesthesiol*,1997. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9466096/>>. Acesso em 05 de junho de 2021

MYLES, P.S. et al. Satisfação do paciente após anestesia e cirurgia: resultados de uma pesquisa prospectiva de 10.811 pacientes. *British Journal of Anesthesia*. 2000. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10740539/>>. Acesso dia 05 de junho de 2021.

PAECH, M.J. et al. Ondansetron e combinações de dose de dexametasona para profilaxia contra náusea e vômito pós-operatório. *Anestesia e Analgesia*. 2007. Disponível em: <https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/2007/04000/Ondansetron_and_Dexamethasone_Dose_Combinations.13.aspx>. Acesso em 06 de junho de 2021.

ROBLES-ESPINOZA, G.D, et al. Prevalencia de náusea y vômito postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en un tercer nivel de atención. *Revista Mexicana de Anestesiología*, v. 42, n. 1, p.19-27, 2019. Disponível em: < http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032019000100019>. Acesso em 06 junho 2021.

ROMERO, C., LUZ, M. Eficacia del Ondansetron vs la Dexametasona y Metoclopramida en la prevención de nauseas y vômitos postoperatorios en cirugía laparoscópica. 2019. Repositorio Institucional UNPRG. Disponível em: < <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3864>>. Acesso em 05 de junho de 2021.

SANDHU, T. et al. Ondansetron versus metoclopramide in prophylaxis of nausea and vomiting for laparoscopic cholecystectomy: a prospective double-blind randomized study. *Asian J Surg* 2008. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18490214/>>. Acesso e 06 de junho de 2021

VIEIRA, V. et al. Recomendações Portuguesas para a Profilaxia e Tratamento das Náuseas e Vômitos no Pós-Operatório em Cirurgia de Ambulatório. *Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, v. 20, n. 2, 2011. Disponível em:

<<http://repositorio.chlc.min-saude.pt/handle/10400.17/913>>. Acesso em 07 de junho de 2021.

WANG, J. et al. A dexametasona em pequenas doses reduz náuseas e vômitos após colecistectomia laparoscópica: uma comparação do tropisetron com solução salina. *Anestesia e Analgesia*. 2002. Disponível em: https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/2002/07000/Small_Dose_Dexamethasone_Reduces_Nausea_and.42.aspx>. Acesso em 06 de junho de 2021.

WANG, XX. et al. Dexamethasone versus ondansetron in the prevention of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Anesthesiol*. 2015; v.15: n. 118. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4536735/>>. Acesso em 06 junho 2021.

WILSON, E.B. et al. Metoclopramide versus ondansetron in prophylaxis of nausea and vomiting for laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 2001. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11425054/>>. Acesso em 05 de junho de 2021.

WILSON, E.C.V. et al. Terapia combinada en la profilaxis de las náuseas y vómitos postoperatorios en cirugía laparoscópica. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 2019, v. 48, n. 4: p. 855-874. Disponível em: < <http://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/326>>. Acesso em 06 junho 2021.

YEASMEEN, S. et al. Intravenous Granisetron, Ondansetron and Metoclopramide in the Prevention and Treatment of Postoperative Nausea and Vomiting after Laparoscopic Cholecystectomy - A Comparative Study. *J BSA* 2006. Disponível em: < <https://www.banglajol.info/index.php/JBSA/article/view/4010>>. Acesso em 08 de junho de 2021.

INTERPROFISSIONALIDADE NO CONTEXTO PERIOPERATÓRIO: UMA EXPERIÊNCIA COM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDIOVASCULAR

Marcos Vítor Naves Carrijo, Gustavo Soares de Souza, Suellen Rodrigues de Oliveira Maier, Michele Salles da Silva, Arlan Cardec Barbosa

RESUMO: Objetivo: descrever a experiência de residentes de um programa de residência multiprofissional no seguimento ambulatorial de pacientes submetidos às cirurgias cardiovasculares, na perspectiva da clínica ampliada, consulta compartilhada e do trabalho interprofissional. Síntese do conteúdo: as equipes multiprofissionais estão presentes na instituição onde o estudo foi realizado, enquanto estrutura dos serviços de saúde, entretanto, a partir da experiência dos residentes pode-se notar que apenas a diversidade de profissionais não garantia um trabalho efetivo e orientado pelas necessidades do paciente. Diante destes fatos, os residentes atuantes no ambulatório de cirurgia cardiovascular passaram a adotar o cuidado centrado no paciente, integrando as práticas dos diferentes profissionais, utilizando-se da consulta compartilhada como um instrumento que facilite a comunicação transversal na equipe e entre a equipe. Além disso, também foi possível ampliar o conjunto de ações e serviços de atenção em saúde, através do incentivo do trabalho em grupo, favorecendo assim a construção da clínica compartilhada. Conclusão: o aprendizado gerado por meio da consolidação do ambulatório multiprofissional em cirurgia cardiovascular foi extremamente rico, devido ações realizadas de forma sistematizada. Além disso, os pacientes se beneficiaram no que tange a facilitação por meio dos profissionais de saúde em se adaptar ao processo saúde/doença que enfrentam, aderindo à terapêutica proposta e tornando-o disposto a enfrentar os problemas quando confrontado com situações novas, sendo o protagonista e foco central de seu tratamento.

Palavras-chave: Educação Interprofissional; Assistência ambulatorial; Assistência integral à saúde.

INTRODUÇÃO

Atualmente, as doenças cardiovasculares (DCV) representam a maior causa de óbitos no mundo. No Brasil a taxa de incidência deste grupo de doenças aumentou progressivamente nos últimos anos, fator este que contribui para ônus financeiro relacionado à assistência à saúde da população (SOUZA; LIMA, 2013).

Os procedimentos voltados para pacientes cardíacos têm crescido nos últimos anos, o que conseqüentemente fez reduzir a taxa de óbitos por esta causa (OLIVEIRA *et al.*, 2010), associado a implementação do processo de reabilitação, iniciado previamente à intervenção cirúrgica e finalizado com o seguimento ambulatorial multiprofissional (LANZONI *et al.*, 2015). A cirurgia cardiovascular é um dos principais avanços da medicina no século XX e tem sido disponível para um grande número de pessoas, sendo as mais comuns a Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRM) e Troca Valvar (SILVA *et al.*, 2017).

A informação sobre o procedimento a ser realizado e a recuperação nos distintos cenários durante a internação, colaboram positivamente com o processo de reabilitação cardíaca. Neste contexto, destaca-se a importância da implementação de uma assistência multiprofissional que vise a diminuição de sentimentos negativos como temor da cirurgia, medo da morte, espera pelo procedimento, a ausência de familiares, presença de tubos, manejo da dor, entre outros, favorecendo a segurança e conforto destes os quais culminam em um bom relacionamento com o paciente e uma melhor adesão deste ao tratamento (LANZONI *et al.*, 2015).

É importante destacar aos portadores destas afecções, que irão passar por procedimentos cirúrgicos e serão acompanhados por uma equipe multiprofissional ativa no cuidado prestado. A partir dessas informações, vislumbrou-se a implementação da assistência interprofissional aos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, propondo integrar as distintas profissões em todas as etapas do período perioperatório.

O município de Rondonópolis é o segundo do estado de Mato Grosso a realizar cirurgia cardiovascular de peito aberto. Os procedimentos acontecem no Hospital Santa Casa Rondonópolis e iniciou-se no ano de 2017. Em 2019 foi criado pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e Idoso (PREMSAI) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), o Ambulatório Multiprofissional de Cirurgia Cardiovascular, o qual surgiu como proposta de elaboração de linhas de cuidados pensadas para expressar os fluxos assistenciais seguros e garantidos ao usuário. A linha

de cuidado surge como um método de desfragmentação da assistência nos processos de trabalho, sendo consensuado pelos diferentes profissionais envolvidos na equipe e incluindo os pacientes ativamente neste processo (LANZONI *et al.*, 2015), fazendo com que as necessidades destes sejam atendidas durante os períodos pré, intra e pós-operatório, contribuindo na minimização das complicações cardiovasculares, bem como o restabelecimento do indivíduo submetido à cirurgia cardiovascular se faz necessário.

As linhas de cuidados se firmam como uma estratégia para proporcionar assistência eficaz, contemplando a complexidade das diferentes demandas do paciente nos três períodos operatórios, direcionando o cuidado para que o paciente consiga atingir o mais breve possível a condição clínica, emocional e social adequada para a sua alta hospitalar.

Nesse contexto, o presente estudo objetivou descrever a experiência de residentes de um programa de residência multiprofissional no seguimento ambulatorial de pacientes submetidos às cirurgias cardiovasculares, na perspectiva da clínica ampliada, consulta compartilhada e do trabalho interprofissional.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, tipo relato de experiência de residentes enfermeiros do PREMSAI da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Rondonópolis, acerca da experiência vivenciada pelos residentes durante sua atuação assistencial no ambulatório.

O Programa de Residência consolida-se na especialização de profissionais nas áreas de enfermagem, psicologia, nutrição e farmácia, por um período de dois anos, possuindo a entrada de turma anual, sendo esta composta por dez residentes (6 enfermeiros, 2 psicólogos, 1 farmacêutico e 1 nutricionista), que desenvolvem atividades práticas no serviço hospitalar e teóricas voltadas para eixos específicos de áreas profissionais, disciplinas relativas ao envelhecimento e atuação interprofissional.

A experiência ocorreu no período de janeiro de 2020 a março de 2021. Compuseram a equipe de assistência interprofissional do ambulatório, um enfermeiro residente, uma nutricionista residente, um psicólogo residente, um médico cirurgião torácico e uma secretária. Porém, entremeando nos setores de internação é possível estabelecer vínculos com as demais áreas de profissionais do hospital, fazendo com que estes participem em comum no tratamento e restabelecimento destes pacientes.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

Os procedimentos cirúrgicos mais comuns os quais os pacientes foram submetidos durante o período englobaram: trocas valvares (mitral e aórtica), revascularização miocárdica, correção de comunicações intra-atrias e intra-ventriculares, todos estes com a utilização da circulação extra corpórea e utilização da técnica de peito aberto.

Ao total, 42 pacientes foram submetidos a cirurgias cardiovasculares, sendo que foram realizadas 241 consultas para os pacientes e seus acompanhantes, divididas entre pré e pós-operatórias e ambulatoriais de retorno e avaliação. As ações foram desenvolvidas para os usuários cardiopatas tendo em vista a implementação de uma nova metodologia de trabalho, alicerçada na perspectiva de uma clínica ampliada, com instauração de uma cartilha de orientações (figura 1) que por sua vez passou por avaliação da equipe clínica do hospital e teve sua divulgação e reprodução iniciada apenas posterior a assinatura de anuência do serviço, um projeto terapêutico singular e uma linha de cuidados para os retornos ambulatoriais e acompanhamento das unidades básicas de saúde no retorno deste paciente ao seu lar, almejando uma assistência qualificada ao sujeito. Com base nestas informações pode-se organizar o fluxo dos pacientes atendidos pelos profissionais no ambulatório, sendo explorando adiante na figura 2.

Os residentes realizaram atividades individuais de caráter uniprofissional e coletivas, porém como resultados serão apresentadas apenas as ações de colaboração interprofissional, sendo que algumas destas ações só deram início na instituição com a iniciativa da residência, ressaltando que a multiprofissionalidade já se fazia existente sendo necessário apenas o aprimoramento para consolidação da interprofissionalidade.

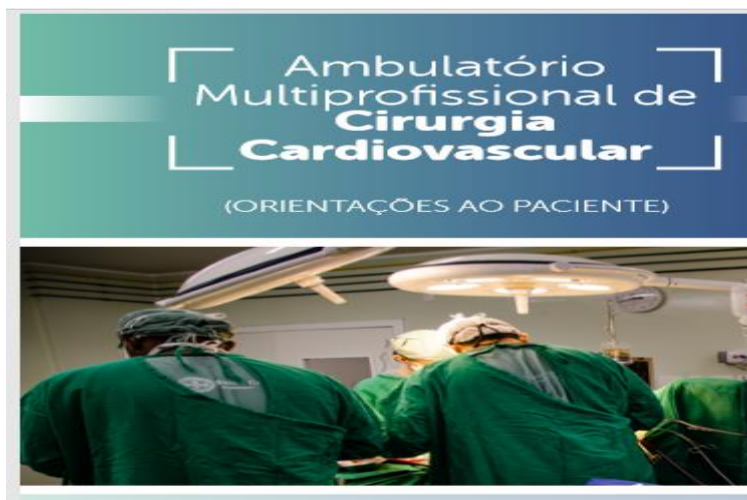


Figura 1. Cartilha de orientações confeccionada pelos residentes destinada aos pacientes.

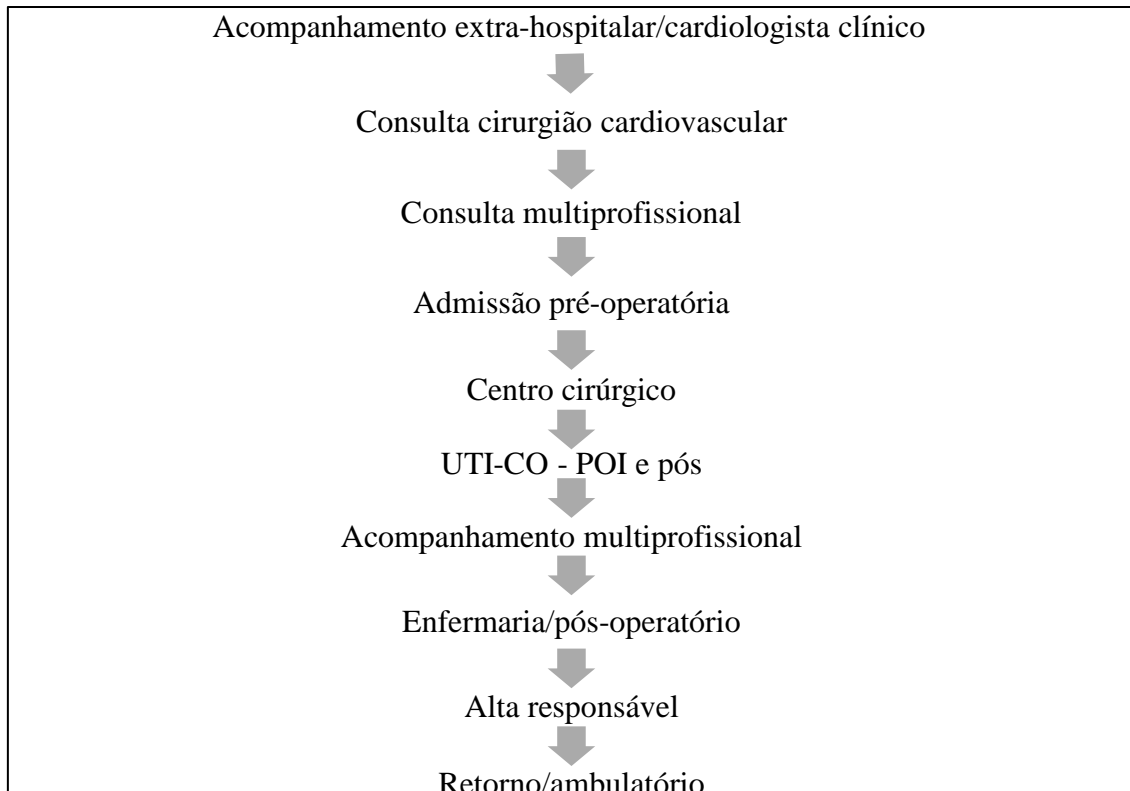


Figura 2. Fluxograma de atendimento dos pacientes do Ambulatório Multiprofissional de Cirurgia Cardiovascular.

Perante as informações do Fluxograma da Figura 2, o paciente que sente alguma alteração ou sintoma procura o serviço de saúde onde será encaminhado para a especialidade cabível – cardiologia, neste caso – após a consulta com especialista se este necessitar de intervenção cirúrgica será encaminhado para a consulta com o cirurgião cardiovascular que ocorre nas dependências da instituição referência na região.

Ao ser designado ao atendimento pela equipe multiprofissional, os pacientes são avaliados por todos os profissionais, são evidenciadas as necessidades de cada paciente, coleta da história pregressa de saúde e comorbidades associadas, estabelecimento da data do procedimento cirúrgico eletivo, todavia, em casos graves o paciente aguarda o procedimento internado devido a chance de complicações do caso e necessidade de intervenção imediatas nestas.

Após o agendamento da cirurgia, o paciente deverá se encaminhar ao hospital na data correta para realizar sua internação. A partir deste momento são realizadas consultas multiprofissionais pré-operatórias, em que o paciente recebe orientações referentes ao preparo para o procedimento cirúrgico como a tricotomia, o jejum, o banho e as medicações necessárias, ao procedimento cirúrgico em relação ao tipo de cirurgia, incisão

cirúrgica, tipo de anestesia, a recepção no centro cirúrgico preparo no centro cirúrgico – punção, intubação, sedação, cateterismo vesical de demora, circulação extracorpórea, e ao pós-operatório em relação ao despertar os dispositivos invasivos, drenos, horários de visitas e rotina da Unidade de Terapia Intensiva Coronária (UTI-CO).

Seguidamente essas consultas, a equipe do ambulatório dialoga as informações pertinentes de cada temática, com a equipe da UTI-CO e com o paciente durante as visitas compartilhadas pós-operatórias diárias até que o mesmo apresente apto e receba transferência para a enfermaria, onde o acompanhamento prossegue preparando o paciente para uma alta responsável.

No instante do fim da estadia do paciente no hospital, os residentes realizaram a última consulta dentro do setor de internação, em que eram fornecidas orientações acerca da readaptação do paciente a sua vida ativa levando em consideração seu estado emocional, seus sentimentos e medo do pós-operatório respeitando os limites apresentados, o uso correto dos medicamentos prescritos na receita médica, a forma correta de higienização da ferida assim como a realização da troca de curativo, junto com estas orientações eram entregues folhetos de orientações nutricionais previamente prontas, seguindo as diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia onde incluíam cuidados para manutenção de peso, alimentação saudável, interação medicamentosa e alimentação (uso de anticoagulante) para pacientes submetidos à troca de válvula, controle da glicemia para diabéticos e hipertensão arterial para hipertensos e uma linha de cuidados que continham todos os dados pertinentes a sua internação e informações sobre o procedimento cirúrgico, assim como as datas dos próximos retornos ambulatoriais e recomendações nutricionais, psicológicas e de enfermagem. Também foram realizadas orientações em relação aos retornos ambulatoriais e a notificação para as unidades básicas de saúde das áreas onde estes pacientes moravam afim de contemplar toda a rede de atenção em saúde respeitando as diretrizes e princípios do Sistema Único de Saúde (SUS).

O acompanhamento multiprofissional (independente do momento da internação do paciente) engloba uma consulta com três profissionais de áreas distintas, sendo o enfermeiro, o psicólogo e a nutricionista. Estes profissionais por sua vez além das consultas, também realizavam encaminhamentos para os devidos serviços necessários que o paciente solicitava ou que os mesmos percebessem a necessidade, como suporte os serviços de fisioterapia, fonoaudiologia, odontologia, serviço sócia, entre outros.

Além das ações diretas ao paciente, os residentes se reuniram uma vez por semana para discussão dos casos clínicos e planos terapêuticos, desfrutando de um momento onde o planejamento, tomada de decisão e a intervenção são compartilhadas assim proporcionando uma prática colaborativa e disseminação de conhecimento das diferentes áreas sendo todos importantes, não privilegiando nenhum saber isolado.

Em uma espécie de reunião eram expostos os saberes individuais dos quais as soluções eram pensadas de forma coletiva e compartilhadas para que todos os profissionais envolvidos no processo compreendessem as etapas da reabilitação em sua totalidade.

A interprofissionalidade surge como uma estratégia de aperfeiçoamento e reorganização dos processos de trabalho entre a equipe, respaldando ao paciente seu direito de integralidade do cuidado como um princípio do SUS (LUZ, *et al.* 2016). As equipes multiprofissionais são uma realidade na instituição onde o estudo foi realizado enquanto estrutura dos serviços de saúde, porém com a experiência dos residentes pode-se notar que apenas a diversidade de profissionais não garantia um trabalho efetivo e orientado pelas necessidades do paciente.

Diante estes fatos, o Ambulatório Multiprofissional de Cirurgia Cardiovascular proporciona uma estratégia da interprofissionalidade, que veio de fato integrar as práticas dos diferentes profissionais, utilizando-se da consulta compartilhada como um instrumento que favoreça a comunicação transversal na equipe e entre a equipe, articulando o trabalho em grupo, ampliando o conjunto de ações e serviços de atenção em saúde favorecendo a construção da clínica compartilhada.

A clínica ampliada objetiva a interação de várias abordagens para o manejo eficaz da complexidade do trabalho multiprofissional, facilitando a troca de saberes, a capacitação e responsabilidades mútuas, agregando experiência e conhecimento para todos os profissionais envolvidos (LUZ, *et al.* 2016). Na literatura muito se encontra em relação a essa prática no âmbito da atenção primária, porém os estudos que retratam a clínica ampliada em contexto hospitalar ainda se fazem escassos, sendo que esta é de suma importância no que tange a integralidade como método transformador para que o paciente se envolva no atendimento.

Por meio do Ambulatório Multiprofissional em Cirurgia Cardiovascular, os residentes realizavam ações uni e multiprofissionais, dentre elas a consulta compartilhada, a discussão de casos, a realização de projeto terapêutico, entre outras.

Dentre estas ações os residentes enquanto equipe interdisciplinar compartilham da clínica ampliada possibilitando um atendimento mais resolutivo que transcende a avaliação clínica, centrando o cuidado nos problemas trazidos e apresentados pelos pacientes, preconizando a prevenção de novos agravos diante uma abordagem holística.

Pode se verificar que a realização de consultas de enfermagem, auxilia no que tange resultados satisfatórios, o qual proporciona uma ampla avaliação ao paciente, levantando dados fundamentais para o planejamento e aplicação de intervenção de enfermagem, elaborando prioridades afim de adotar medidas que envolvam mudanças do comportamento, hábitos e estilo de vida, contemplando em suas dimensões físicas, sociais, espirituais e emocionais (LANZONI, *et al.* 2015). Tendo como base o respaldo por meio do conhecimento teórico-científico iniciou-se a aplicação do processo de enfermagem nos pacientes com retornos ambulatoriais, focando no seu cuidado domiciliar prestando orientações efetivas e direcionadas ao autocuidado.

A atenção nutricional na consulta pré-cirúrgica, foca-se em atingir uma melhoria da alimentação de acordo com as condições socioeconômicas do paciente e com os alimentos disponíveis no hospital o que acarretou em pacientes com maior controle glicêmico, pressão arterial e peso adequado, reduzindo assim, complicações no pós-operatório. A consulta nutricional também foi realizada nos momentos de pós-operatório e retornos ambulatoriais, sendo avaliado pela profissional adequação da dieta do paciente e adesão do mesmo as alterações propostas no momento de alta.

O procedimento tende a gerar intenso desconforto emocional, onde o indivíduo tem o seu futuro incerto, manifestando sentimento de impotência, isolamento, medo da morte, da dor, da mutilação, de ficar incapacitado, das mudanças na sua imagem corporal ocasionado devido à falta de informação e de conhecimento também são indicados como fatores geradores desses sentimentos (SANTOS, *et al.* 2017). A presença do psicólogo no ambulatório integrou importante ajuda ao cirurgião, auxiliando a equipe no que tange a identificação dos medos, dúvidas, expectativas do paciente, assim como a facilitação de uma interlocução mais eficiente entre equipe de saúde-paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência dos residentes possibilitou conhecer as várias profissões assim como as ações que cada um destes profissionais desenvolve agregando conhecimento a sua formação. Na construção desta reflexão foi possível realizar um processo de reflexão

sobre a experiência dos residentes acerca da interprofissionalidade e trabalho em equipe na realização das consultas multiprofissionais assim como as discussões realizadas acerca dos quadros clínicos apresentados pelos pacientes, tendo a consulta compartilhada como instrumento de trabalho.

Desse modo, o aprendizado gerado por meio da consolidação do Ambulatório Multiprofissional em Cirurgia Cardiovascular foi extremamente rico, logo que as ações foram realizadas de forma sistematizada. Além disso, os pacientes se beneficiaram no que tange a facilitação por meio dos profissionais de saúde em se adaptar ao processo saúde/doença que enfrentam, aderindo à terapêutica proposta e tornando-o disposto a enfrentar os problemas quando confrontado com situações novas, sendo o protagonista e foco central de seu tratamento.

Entretanto, o trabalho dos residentes apresentou algumas limitações e obstáculos em relação a estrutura física da instituição onde inicialmente a disponibilização de uma sala/consultório para a realização das reuniões multiprofissionais não foi possível. Outro desafio encontrado pelos residentes na realização do trabalho foi a desconstrução do antigo modelo assistencial biologista vigente e privilégios da profissão médica em comparação à demais áreas. A construção deste novo método de assistência se fez de suma importância para a consolidação do ambulatório multiprofissional, somente desta maneira pode-se obter a integração dos profissionais e a eficácia da assistência prestada pelos mesmos.

REFERÊNCIAS

SOUZA L. P., LIMA, M. G. Atuação do enfermeiro na realização e interpretação do eletrocardiograma (ECG) em unidade de terapia intensiva (UTI). Revista UNINGÁ. V. 37, n.37, p. 173-194, 2013.

SILVA J. R. P., et al. Perfil epidemiológico de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em hospital universitário do Piauí. Rev Pesq Saúde. V.18, n.3, p. 173-177, 2017.

OLIVEIRA M. A. M., et al. Relação de Indicadores Antropométricos com Fatores de Risco para Doença Cardiovascular. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V.94, n.4, p.478-485, 2010.

LANZONI G. M. M., et al. Fatores que influenciam o processo de viver a revascularização cardíaca. *Texto Contexto Enferm.* V.24, n.1, p.270-278, 2015.

SILVA, E. K., et al. Between flows and therapeutic projects: revisiting the notions of lines of care in health and therapeutic itineraries. *Ciência & Saúde Coletiva.* V.21, n.3, p.843-851, 2016.

LUZ A. R., et al. Consulta compartilhada: uma perspectiva da clínica ampliada na visão da residência multiprofissional. *Revista Eletrônica & Saúde.* V.7, n.1, p.270-281, 2016.

SANTOS C. C., et al. Relações entre ansiedade no pré-operatório de cirurgia cardíaca em pacientes hospitalizados. *Revista Diálogos Interdisciplinares.* V.8, n.8, p.86-93, 2019.

AVALIAÇÃO DE ACOMETIMENTOS OCULARES EM PACIENTES COM DOENÇAS SINDRÔMICAS RARAS

Roberta Helena Picanço Browne de Oliveira, Ana Beatriz Bastos Cordeiro, Victor Luís Cunha Freire, Gabriel Magalhães Saraiva, Lucas Olímpio Coimbra, David da Rocha Luceno Filho, Clarissa Gondim Picanço de Albuquerque, Aluísio Melo Lima Filho

RESUMO: INTRODUÇÃO: Muitos são os genes relacionados às doenças oftalmológicas e muitos são os achados oftalmológicos que auxiliam no diagnóstico de doenças genéticas. Com o intuito de esclarecer diversos sinais e sintomas distintos, em um mesmo paciente, uma investigação conjunta das especialidades genética médica e oftalmologia encurtaria o tempo para o diagnóstico e, a partir disso, preveniria agravos à saúde, tendo conhecimento da evolução natural da doença e o risco de recorrência dentro da família. Consequentemente, o paciente passaria a ter uma melhor qualidade de vida e permitiria, aos médicos assistentes, aplicar um tratamento precoce, exercendo promoção e educação em saúde. OBJETIVO: Descrever pacientes com síndromes genéticas raras atendidos em um centro de referência oftalmológico no estado do Ceará. MÉTODOS: Estudo do tipo descritivo, estudo de caso, constando os dados epidemiológicos, clínicos e molecular (sequenciamento completo de exoma) coletados nos prontuários eletrônicos e durante a consulta com médicos especialistas (Oftalmologia e Genética Médica) no Centro Avançado de Retina e Catarata (CARC), durante os anos de 2020 e 2021. Critérios de inclusão: paciente que faça acompanhamento ambulatorial no CARC com suspeita de condições genéticas raras e que concordaram em participar do estudo diante da assinatura do TCLE. RESULTADOS: Paciente com suspeita de Síndrome do Nanismo Primordial Microcefálico tipo II (MOPD II), masculino, 16 anos, apresentando baixa estatura (90 cm), microcefalia, FPO para cima, escoliose exuberante, déficit intelectual, alta miopia, testículos no canal inguinal bilateral, restrição para extensão de membros, pele com lesões hipocrômicas puntiformes, agenesia renal à esquerda, atraso para erupção dentária e atraso motor, pouca socialização. Apresentava ecocardiograma normal, exame oftalmológico com achado de nanofalmo em ambos os olhos. Estudo molecular (Exoma) em andamento. O segundo paciente, sexo masculino, 32 anos; apresentou os seguintes achados: ceratocone, dorsoalgia lombar, dispneia moderada aos esforços, câimbra, orelhas displásicas e pectus carinatum. Apresentou, também, história pregressa de nascimento com pés tortos congênitos, pés planos, camptodactilias de mãos e pés. Sequenciamento do exoma em andamento. Terceiro paciente, masculino, oito anos de idade, com achado de coloboma de íris, retina e coroide em ambos os olhos, além de baixa estatura, orelhas displásicas, palato alto e em ogiva, pescoço curto, braquidactilia, déficit intelectual, tendo a hipótese clínica de Síndrome de Charge, teste molecular em andamento. CONCLUSÃO: O exame oftalmológico em pacientes sindrômicos é uma ferramenta imprescindível, podendo auxiliar no diagnóstico e posterior intervenção precoce e aconselhamento genético.

Palavras-chave: Aconselhamento Genético; Hereditariedade; Síndrome de Charge; Nanismo; Oftalmologia

1. INTRODUÇÃO

Existem mais de 500 genes relacionados às doenças oculares. Mutações nesses genes estão associados com catarata, glaucoma, tumores oculares, retinose pigmentar, distrofias corneais e retinianas. O exame clínico do paciente e de seus familiares permite investigar o tipo de herança genética e as chances de recorrência da doença nos filhos e parentes próximos. O aconselhamento genético favorece o prognóstico e, em muitos casos, a cegueira pode ser evitada. (PORTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2010).

Avaliar os pacientes com doenças genéticas, que procuram um centro de referência oftalmológica, e identificar seu perfil, sistematicamente, permite-nos traçar uma estratégia para melhor atendê-los e suprir suas necessidades e expectativas. A partir dessa análise clínico-epidemiológica, poderemos saber quais são as razões pelas quais os pacientes com síndrome genética buscam um centro de oftalmologia. Então, poderemos implementar, em nosso serviço de referência, um setor específico de doenças genéticas para melhor tratar e orientar esses pacientes. Muitos pacientes com doenças ou síndromes genéticas desconhecem sua condição e são diagnosticados durante exames de rotina oftalmológico.

Alguns pacientes possuem aspectos sindrômicos ainda não diagnosticados, e por virtude de características e evoluções da síndrome desencadearem diversos agravos à saúde, bem como diabetes, hipertensão, baixa visual ou cefaleia, o médico assistente costuma solicitar uma avaliação oftalmológica. Nesse momento, o oftalmologista tem a oportunidade ímpar de fornecer informações valiosas para a definição da síndrome genética ou propiciar uma adequada orientação para o bom acompanhamento de seu médico assistente (Dantas, 2018).

A síndrome de CHARGE, por exemplo, é uma síndrome genética rara, na qual o paciente reúne uma série de sinais e sintomas que trazem considerável morbidade e comprometem sua qualidade de vida, incluindo coloboma, cardiopatias, atresia coanal, retardo de crescimento e/ou desenvolvimento), malformação geniturinária e anormalidades no ouvido. No que tange as manifestações oftálmicas, o coloboma e outras anormalidades oculares são relatados na maioria (75-90%) dos pacientes. Os colobomas podem envolver pálpebras, íris, retina, coróide, disco óptico ou mácula e geralmente são bilaterais. O coloboma típico é coriorretiniano, e estes podem predispor ao descolamento

da retina, além da deficiência visual. Variação significativa na acuidade visual é observada dependendo do local e da natureza do defeito, variando da percepção da luz ausente à visão quase normal. Anormalidades do segmento anterior também pode ocorrer, bem como microftalmia, microcornea e catarata. Outras características oftálmicas menos frequentes incluem erros de refração, estrabismo e ptose. (Peter Hsu, 2014).

Não raro, em consulta oftalmológica de rotina, encontramos pacientes na segunda, terceira ou mesmo quarta década de vida com síndrome genética rara e apresentação fenotípica característica em que nunca lhes foi perguntado sobre a possibilidade de fazerem parte de uma síndrome genética (Decimi, 2015).

Já na Síndrome de Freeman-Sheldon (FSS), os pacientes geralmente apresentam contraturas da musculatura e tecidos moles levam a fibrose circumoral característica, microstomia, lábios franzidos, micrognatia e pescoço curto com teias limitadas de movimento. Portanto, o FSS também é descrito como síndrome do rosto assobiado. As extremidades distais mostram malformações como camptodactilia, desvio ulnar e pé torto. A cifoscoliose e a espinha bífida oculta também ocorrem, além de estrabismo e a perda auditiva. (Gabriel Viehmeyer, 2018).

No que tange ao nanismo primordial, é uma condição caracterizada por baixa estatura (nanismo) com osteodisplasia e microcefalia. Boa parte dos pacientes apresentam miopia como acometimento ocular, mas a síndrome reúne uma gama de sinais e sintomas, como estenose subglótica, nariz proeminente, bochechas cheias, face média longa e mandíbula pequena, além de microdontia e anomalias vasculares, como aneurismas intracranianos, que são frequentemente tratáveis, porém, se o diagnóstico for tardio, aumenta o risco de acidente vascular cerebral e reduzem a expectativa de vida dos indivíduos afetados. (Rauch, 2008).

Uma investigação genética adequada mediante uma consulta oftalmológica pode trazer muitos benefícios ao paciente e sua família que agora passam a compreender diversos sinais e sintomas que o paciente possuía, mas ficavam sem respostas. O paciente poderá se prevenir de agravos à saúde, uma vez que agora ele começa a conhecer a evolução natural de sua doença. O paciente poderá retirar uma série de dúvidas e anseios quanto à sua expectativa de vida e quanto à probabilidade de transmissão de seus traços genéticos para sua descendência. Destarte, o paciente passa a ter uma melhor qualidade de vida e, muitas vezes, até uma maior expectativa de vida, além de atenuar suas ansiedades e aflições pelo fato poder conhecer e entender as razões de comportar-se tão diferente de outros membros da própria família (Farah 2015, Palay 2015).

2. OBJETIVOS

2.1) Objetivo Geral

- Avaliar os pacientes com doenças genéticas raras sindrômicas atendidos em um centro de referência oftalmológico no estado do Ceará.

2.2) Objetivos Específicos

- Identificar o conjunto de alterações clínicas, oftalmológicas e genéticas nos pacientes com Síndrome de Charge, Síndrome de Freeman-Sheldon e Nanismo primordial;

- Realizar aconselhamento genético dos casos;
- Realizar exames oftalmológicos e genéticos e avaliação com geneticista nos casos;
- Mensurar como o achado ocular pode auxiliar no diagnóstico etiológico;
- Relatar a importância de um diagnóstico etiológico precoce na qualidade de vida dos pacientes

3) MATERIAIS E MÉTODOS

3.1) População e Local do Estudo

Pacientes atendidos no Centro Avançado de Retina e Catarata (CARC) em Fortaleza-CE, nos últimos três anos.

3.2) Critérios de Inclusão

Qualquer paciente que faça acompanhamento ambulatorial no CARC com suspeita das seguintes condições genéticas raras: Síndrome de Charge, Síndrome de Freeman-Sheldon e Nanismo primordial, e que concordem em participar do estudo diante da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

3.3) Critérios de Exclusão

Serão excluídos da amostra os prontuários faltando informações relevantes para o estudo e se o TCLE não tiver sido assinado pelo paciente.

3.4) Metodologia

O desenho do estudo será do tipo descritivo, estudo de caso, constando os dados epidemiológicos e clínicos coletados nos prontuários eletrônicos do CARC e durante a consulta com médico especialista, na qual será aplicado o TCLE.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas (CEP), via Plataforma Brasil, e seguirão todos os princípios éticos que regem a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa em seres humanos. Será mantido o anonimato de todos os sujeitos.

3.5) Riscos e Benefícios

O presente estudo envolve a análise de prontuários para triagem dos pacientes, que em seguida serão convidados a realizar uma consulta com especialista de forma voluntária e sem custo.

Essa consulta será essencial para que possamos definir se há ou não uma condição genética que justifique os achados oftalmológicos e, em casos de doenças hereditárias, poder realizar o aconselhamento genético dessas famílias.

4. RELATO DE CASO

Paciente com suspeita de Síndrome do nanismo primordial microcefálico tipo II (MOPD II), masculino, 16 anos, apresenta baixa estatura (90 cm), microcefalia, FPO para cima, escoliose exuberante, déficit intelectual, alta miopia, testículos no canal inguinal bilateral, restrição para extensão de membros, pele com lesões hipocrômicas

puntiformes, agenesia renal à esquerda, atraso para erupção dentária e atraso motor, pouca socialização. Apresentava ecocardiograma normal, exame oftalmológico com achado de nanofalmo em ambos os olhos. Estudo molecular (Exoma) em andamento

O segundo paciente, sexo masculino, 32 anos; apresentou os seguintes achados: ceratocone, dorso lombar, dispneia moderada aos esforços, câimbra, orelhas displásicas e pectus carinatum. Apresentou também, história pregressa de nascimento com pés tortos congênitos, pés planos, camptodactilias de mãos e pés. Sequenciamento do exoma em andamento.

Terceiro paciente, masculino, 8 anos de idade, com achado de coloboma de íris, retina e coróide em ambos os olhos, além de baixa estatura, orelhas displásicas, palato alto e em ogiva, pescoço curto, braquidactilia, déficit intelectual, tendo a hipótese clínica de Síndrome de Charge, molecular em andamento

5. DISCUSSÃO

O exame oftalmológico em pacientes síndrômicos é uma ferramenta imprescindível, podendo auxiliar no diagnóstico e posterior intervenção precoce e aconselhamento genético.

As alterações oculares nesses pacientes síndrômicos é um achado notadamente comum, bem como nos outros portadores dessas síndromes. Situação que comprova a necessidade da busca ativa por alterações oftalmológicas.

Tendo em vista a qualidade de vida dos pacientes, é válido ressaltar que o impacto da correção e/ou rastreamento precoce de comorbidades oculares não se refletiriam apenas a curto prazo como também prevenindo moléstias futuras.

REFERENCIAS

Cassidy SB, Allason JE. Management of Genetic Syndromes. Third edition. New Jersey:Wiley-Blackwell, 2010.

Decimi V, Memo L. When to suspect a genetic syndrome. Italy J Pediatr. 2015;41(suppl 2): A50.

Dantas AM, Oliveira DA. Doenças e síndromes oftalmológicas. 2a edição, Rio de Janeiro: Cultuta Médica, 2018.

Farah ME, Rodrigues EB, Maia A, Andrade GC, Lima LH. Atlas de doenças da Mácula. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2015.

Fernando Oréfice. Uveíte clínica e cirúrgica: texto e atlas. 2a edição. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2006.

Hospital das Clínicas cria ambulatório de genética ocular. Portal do Governo do Estado de São Paulo, 23/04/2010. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/hospital-das-clinicas-cria-ambulatorio-de-genetica-ocular/>. Acesso em: 29/03/2020.

Kwitko S, Rymer S. Atlas de córnea e doenças externas. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2019.

Palay D, Krachmer JH. Atlas de Córnea. 3a edição. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2015.

Sadda Srinivas R. Ryan's retinal imaging and diagnostics. Los Angeles: Elsevier Saunders, 2013.

Savino PJ, Danesh-Meyer HV. Neuro-ophthalmology: color atlas & synopsis of clinical ophthalmology. Third edition. New York: Wolters Kluwer, 2019.

Singh M, Tyagi S. Genes and genetics in eye diseases: a genomic medicine approach for investigating hereditary and inflammatory ocular disorders. Internal J Ophthalmol, 2018.

Spalton DJ, Hitchings RA, Hunter PA. Atlas de oftalmologia clínica. 3a edição. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2006.

10

Yannuzzi A Lawrence. Atlas de Retina, Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2011.

Bober MB, Khan N, Kaplan J, Lewis K, Feinstein JA, Scott CI Jr, Steinberg GK. Majewski osteodysplastic primordial dwarfism type II (MOPD II): expanding the vascular phenotype. Am J Med Genet A. 2010 Apr;152A(4):960-5. doi: 10.1002/ajmg.a.33252. Citation on PubMed

Hall JG, Flora C, Scott CI Jr, Pauli RM, Tanaka KI. Majewski osteodysplastic primordial dwarfism type II (MOPD II): natural history and clinical findings. Am J Med Genet A. 2004 Sep 15;130A(1):55-72. Review. Citation on PubMed

Rauch A, Thiel CT, Schindler D, Wick U, Crow YJ, Ekici AB, van Essen AJ, Goecke TO, Al-Gazali L, Chrzanowska KH, Zweier C, Brunner HG, Becker K, Curry CJ, Dallapiccola B, Devriendt K, Dörfler A, Kinning E, Megarbane A, Meinecke P, Semple RK, Spranger S, Toutain A, Trembath RC, Voss E, Wilson L, Hennekam R, de Zegher F, Dörr HG, Reis A. Mutations in the pericentrin (PCNT) gene cause primordial dwarfism. Science. 2008 Feb 8;319(5864):816-9. doi: 10.1126/science.1151174. Epub 2008 Jan 3. Citation on PubMed

Willems M, Geneviève D, Borck G, Baumann C, Baujat G, Bieth E, Edery P, Farra C, Gerard M, Héron D, Leheup B, Le Merrer M, Lyonnet S, Martin-Coignard D, Mathieu M, Thauvin-Robinet C, Verloes A, Colleaux L, Munnich A, Cormier-Daire V. Molecular analysis of pericentrin gene (PCNT) in a series of 24 Seckel/microcephalic osteodysplastic primordial dwarfism type II (MOPD II) families. J Med Genet. 2010 Dec;47(12):797-802. doi: 10.1136/jmg.2009.067298. Epub 2009 Jul 29. Citation on

PubMed

VIEHMEYER, S.; GABRIEL, P.; BAUER, K.; BAUER, S.; SODIAN, R.; HILBERATH, J. N.. Anesthetic Considerations for an Adult Patient with Freeman-Sheldon Syndrome Undergoing Open Heart Surgery. *Case Reports In Anesthesiology*, [s.l.], v. 2018, p.1-4, 2018. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2018/7862327>.

HSU, Peter; MA, Alan; WILSON, Meredith; WILLIAMS, George; CUROTTA, John; MUNNS, Craig F; MEHR, Sam. CHARGE syndrome: A review. *Journal Of Paediatrics And Child Health*, [s.l.], v. 50, n. 7, p.504-511, 19 fev. 2014. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jpc.12497>.

MUCORMICOSE EM PACIENTE COM CETOACIDOSE DIABÉTICA PÓS-COVID-19 NA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Renato Mataveli Ferreira Filho, Antonio Neres Norberg, Fernanda Castro Manhães, Milena de Souza Furtado Ávila, Pâmela Ribeiro Nonato Borges, Pamela Xavier Abelha Corrêa, Stella Casagrande Mazioli, Clara dos Reis Nunes, Thaís Rigueti Brasil Borges, Simone de Oliveira Lopes, Vinícius Dias Evangelista, Claudia Caixeta Franco Andrade Colete

RESUMO: A mucormicose, também conhecida por fungo negro, ou zigomicose, é uma doença oportunista, progressiva e necrotizante com alta morbimortalidade causada por fungos de vida livre, ubíquos, da ordem Mucorales. O presente artigo apresenta um relato de caso de uma paciente de 49 anos internada com COVID-19, que possuía comorbidades como diabetes e hipertensão arterial. A paciente evoluiu para o óbito ao trigésimo segundo dia de internação. Este relato de caso alerta sobre a possibilidade da COVID-19 agir como gatilho de cetoacidose diabética que poderia predispor uma infecção fúngica invasiva pouco frequente e, por isso, que escapa ao padrão de infecções secundárias vivenciadas na prática médica anterior à pandemia.

Palavras-chave: Mucormicose, COVID-19, Diabetes

INTRODUÇÃO

A mucormicose, também conhecida por fungo negro, ou zigomicose, é uma doença oportunista, progressiva e necrotizante com alta morbimortalidade causada por fungos de vida livre, ubíquos, da ordem Mucorales. A doença foi descrita pelo patologista austríaco Richard Paultauf em 1885 (PAULTAUF, 1885). A ordem dos Mucorales conta com nove gêneros, entre os quais destacam-se *Rhizopus* spp., *Mucor* spp., *Rhizomucor* spp. e *Absidia* spp., relacionados a pacientes com déficit imunológico. A espécie *Rhizopus oryzae* é o principal agente etiológico ocidental da ordem, e sua patogenia reside na característica marcante do surgimento de áreas de necrose e propicia lise óssea devido à produção enzimática lítica intrínseca do gênero (BONIFAZ-TRUJILLO, 2015; KONTOYIANNIS & LEWIS, 2020; CHAKRABARTI, 2020).

A infecção ocorre a partir da aspiração de esporos dos fungos dispersos no ambiente, acometendo principalmente pacientes neutropênicos, como diabéticos, transplantados de órgãos sólidos ou de células tronco-hematopoiéticas, grandes queimados, portadores de neoplasias malignas, com hemocromatose e mesmo em pacientes sem fatores de risco e/ou predisponentes aparentes. As manifestações clínicas da mucormicose podem ser diversificadas e inespecíficas, contudo, o comprometimento rino-órbito-cerebral pelos fungos da ordem dos Mucorales incide sobre uma porcentagem compreendida entre 44% a 49% dos casos de mucormicose (MARQUES et. al, 2010; REID et al., 2020; RAZEM et al., 2021). principalmente em diabéticos descompensados, como a paciente relatada no presente estudo. Outras apresentações clínicas frequentemente observadas são: gastrintestinal, pulmonar (destruição de células do parênquima, causando insuficiência respiratória e provocando reação inflamatória intensa), cutânea e sistêmica. As hifas invadem os seios paranasais e o palato, seio etmoidal, progredindo rápida e contiguamente para a região retro-orbitária, podendo chegar ao SNC, muito comum em pacientes em cetoacidose diabética. A sintomatologia inicial é inespecífica e semelhante a uma sinusite aguda/subaguda, com dor ocular ou em face, cefaleia, dormência facial, febre, secreções nasais e oculares, sufusão conjuntival e visão turva, evoluindo para proptose, edema periorbital, perda de acuidade visual e edema palpebral, arrastando-se até a necrose tecidual e formação de crostas enegrecidas, manifestações características da doença, decorrente da capacidade de invasão endotelial dos Mucorales, promovendo formação de trombose, com conseguinte isquemia,

sofrimento tecidual, infarto e necrose (BONIFAZ-TRUJILLO, 2015; KONTOYIANNIS & LEWIS, 2020; CHAKRABARTI, 2020; STEINBRINK & MICELI, 2021).

A mucormicose é uma das micoses de evolução mais rápida e com maior letalidade em humanos (LEITNER et al., 2003). A doença era considerada rara e dependente de condições debilitantes do sistema imune (BONIFAZ-TRUJILLO, 2015; KONTOYIANNIS & LEWIS, 2020; CHAKRABARTI, 2020; STEINBRINK & MICELI, 2021), porém a incidência desse fungo vem aumentando em razão da maior prevalência de diabetes, associada à sobrevivência e à longevidade da população conquistadas pelo avanço das ciências médicas. A emergência do SARS-CoV-2, agente etiológico da COVID-19, em um evento pandêmico, estabeleceu-se como um novo fator de risco para o desenvolvimento da mucormicose como infecção oportunista (BHATTACHARYYA et al., 2021; SHARMA et al., 2021; SINGH et al., 2021). Além da coinfeção, a corticoterapia utilizada no tratamento da COVID-19 e no pós-COVID-19, precipuamente em pacientes neutropênicos, inaugura um ambiente ideal para a propagação do fungo negro.

A COVID-19, na forma clínica grave, torna o organismo do indivíduo infectado mais susceptível a infecções oportunistas fúngicas, em razão do esgotamento do sistema imune, pela resposta imune inata hiperativa e a secreção desregulada de citocinas e outros mediadores pró-inflamatórios (MANGIAVACCHI et al., 2020). A conduta terapêutica imunomodulatória nos casos graves pela COVID-19 pode influir na susceptibilidade à infecção invasiva por fungos (NORBERG et al., 2021a, NORBERG et al., 2021b, GARG et al., 2021). O uso de glicocorticoides sistêmicos na tentativa de controlar a tempestade de citocinas inflamatórias é responsável por, entre outras complicações, falência de órgãos. A mucormicose pode ainda seguir o mesmo padrão da aspergilose pulmonar (GARG et al., 2021), e a falta de suspeita clínica, a dificuldade de isolamento dos fungos e desafios diagnósticos em razão do foco no tratamento da COVID-19 podem ser responsáveis pela subestimação da mucormicose como infecção secundária responsável pela letalidade na coinfeção com o SARS-CoV-2 (AHMADIKIA et al., 2021; MEHTA et al., 2022; MUTHU et al., 2022).

O diagnóstico definitivo da mucormicose é realizado por biópsia com exame histopatológico habitualmente após o óbito. A suspeita clínica, no entanto, é mandatória para início do tratamento, visto que, segundo Marques et al. (2010), o exame micológico direto é pouco sensível devido à dificuldade de se obter amostra que se adeque ao exame

em se levando em conta a profundidade da infecção tecidual. Se por um lado o exame micológico direto apresenta baixo valor preditivo positivo, a dificuldade em se identificar a espécie do fungo causador da mucormicose não segue um caminho diferente: cultiva-se o agente com amostra de biópsia em ágar Sabouraud-dextrose, à temperatura ambiente, com sucesso em 30% dos cultivos positivos obtidos de amostras de espécimes cirúrgicos. Uma vez se estabelecendo a suspeita clínica para mucormicose, os exames de imagem devem ser considerados imediatamente, e posteriormente como controle da evolução e cura do paciente.

Uma das razões pelas quais a doença incide principalmente em pacientes em acidose diabética é demonstrada pelo raciocínio fisiopatogênico da disponibilidade plasmática de íon ferro nesse grupo, de grande valia para a reprodução de microrganismos patogênicos, impactando qualitativamente em sua virulência, além de outros fatores. De acordo com Marques et al. (2010), pacientes tratados com quelantes de ferro apresentam incidência aumentada de mucormicose. O pH ácido resultante da cetoacidose promove a dissociação do Fe⁺ de sua proteína transportadora (transferritina), que é incorporada à célula fúngica. As implicações da diabetes no sistema imune, que ocasionam deficiência funcional de macrófagos e neutrófilos, assim como os pacientes submetidos à terapia por corticoides, com conseqüente neutropenia, apresentam fatores predisponentes adicionais.

A enzima conversora de angiotensina 2 (ACE-2) é uma proteína transmembrana presente na superfície celular de diversas células do organismo, e há sabida relação entre a entrada de alguns coronavírus no corpo humano – inclusive o SARS-CoV-2 – e o papel dessa proteína como receptor celular para o vírus. Em indivíduos com doenças crônicas, essa proteína é mais expressa que sua homóloga, enzima conversora de angiotensina 1. Além da predisposição a doenças crônicas resultar maior expressão desta proteína, medicamentos inibidores da enzima conversora de angiotensina (iECA) e bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA), de comum uso entre pacientes com diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica, podem recrudescer tal expressão. Segundo Pandiar et al. (2021), a COVID-19 pode criar um ambiente de sinergia com os fungos causadores da mucormicose, pois danos às células beta pancreáticas mediadas por ACE-2 e níveis mais altos de glicose no plasma ocasionam o “diabetes agudo”. Danos simultâneos às células beta podem ser amplificados pela liberação de citocinas inflamatórias. O bloqueio do receptor ACE-2 mediado pelo vírus eleva os níveis circulantes de angiotensina II, que também interfere na bomba iônica de sódio e

hidrogênio causando hipóxia celular e geração de ions reativos de oxigênio (PANDIAR et al, 2021; CURE & CURE, 2021). As altas taxas de glicemia reduzem a quimiotaxia, a eficiência fagocitária e transmigração de neutrófilos através das células endoteliais (PANDIAR et al., 2021). Esses processos, em conjunto com a lise celular decorrente da COVID-19, leva ao aumento dos níveis de lactato, resistência à insulina e danos endoteliais. A COVID-19 também causa acidose láctica, que aumenta ainda mais a atividade da bomba iônica de sódio e hidrogênio e incrementa o nível de glicose no sangue por gluconeogênese, retroalimentando a disfunção fisiológica. Outra consequência dessa desregulação é o aumento da concentração sérica de ferro, que atua como uma fonte de nutrição para o crescimento de fungos (PANDIAR et al., 2021; MADHAVAN et al., 2022).

RELATO DE CASO

C.S.F.M., sexo feminino, 49 anos de idade, viúva, branca, do lar, deu entrada na Emergência do Hospital São José do Avaí (HSJA), em Itaperuna, município da mesorregião do Noroeste Fluminense, no estado do Rio de Janeiro, Brasil, no dia 25 de fevereiro de 2022, com relato de hiperemia, de parestesia e de quadro algico intenso em dermatomo de ramo de nervo maxilar à direita há 3 dias. Segundo informações coletadas com o filho da combalida, a paciente vacinou-se apenas com a primeira dose de AstraZeneca contra a COVID-19 e contraiu a doença no período de dezembro de 2021, a partir do qual houve descontrole glicêmico. Semanas antes de procurar a emergência do hospital, referiu síndrome gripal não diagnosticada. Na história patológica pregressa, constata-se diabetes mellitus de difícil controle, principalmente depois da infecção por COVID-19, e hipertensão arterial sistêmica, e nega-se atopia medicamentosa.

Nas duas semanas que precederam a internação hospitalar, a paciente submeteu-se à extração em arcada dentária superior direita e cursou com otite externa, iniciando tratamento domiciliar com ciprofloxacino oral e otológico, sem melhora clínica. À internação, estava há um dia em uso de amoxicilina com clavulanato e decadron (dexametasona). Com inventário medicamentoso de metformina, glibenclamida, atenolol (infusões contínuas), insulina regular em BIC: 10ml/h.

Foi encaminhada à Unidade de Terapia Intensiva do Hospital São José do Avaí devido à glicemia de difícil controle, apresentando-se à ectoscopia, no primeiro dia de internação na UTI, com hiperemia localizada em hemiface direita e desvio de comissura labial à esquerda. Ao exame físico neurológico, a paciente mostrou-se vigil e orientada no tempo e no espaço, escala de coma de Glasgow 15, com movimento dos quatro segmentos preservados. As ausculta dos aparelhos respiratório e cardiovascular apresentaram-se sem alterações. Ao exame físico dos membros inferiores não se constatou edema, apresentando panturrilhas livres.

Instituiu-se terapia medicamentosa com aciclovir, analgesia e sintomáticos e procederam-se hidratação e observação clínica rigorosas uma vez estabelecido o herpes-zóster como hipótese diagnóstica ainda no segundo dia de internação hospitalar, sendo o primeiro dia de internação na UTI. Ao segundo dia de internação, revelou-se ausculta do aparelho respiratório com estertores bolhosos em hemitórax esquerdo.

No terceiro dia de internação na UTI, instituiu-se a administração de antibioticoterapia com Rocefin (ceftriaxona) e Clindamicina com o aparecimento de hematoma em regiões de asa nasal, lábio superior e base de nariz, acompanhando a sintomatologia prévia. De acordo com o parecer da otorrinolaringologia, foi solicitado tomografia computadorizada de seios da face e suspensão do aciclovir, seguindo com conduta de observação e controle glicêmico rigorosos e compressas de água quente em região de hemiface direita.

Ao quinto dia na Unidade de Terapia Intensiva, paciente entrou em cetoacidose diabética e sepse cutânea, evoluindo com sinusopatia por contiguidade em hemiface direita. Levantou-se a hipótese de trombose do seio cavernoso da face. O quadro evoluiu para oftalmoplegia direita por comprometimento do nervo facial e com presença de sinais flogísticos em hemiface, sem sintomas meníngeos e sem déficits motores, a paciente encontrava-se vigil e orientada. O acompanhamento da otorrinolaringologia avaliou abordagem cirúrgica para controle de foco e também necessidade de ressonância magnética com contraste para estudo de trombose do seio cavernoso. Inventário medicamentoso antimicrobiano contava, a essa altura, com amicacina, clindamicina e ceftriaxona.

A sepse cutânea com sinusopatia por contiguidade em hemiface direita com formação de áreas de necrose e formação de crostas enegrecidas suscitou a suspeita

clínica de mucormicose no sétimo dia de internação hospitalar. Instituiu-se tratamento com Fungizon (anfotericina B) e manteve-se combinação de tigeciclina e vancomicina como terapêutica antibacteriana, suspendendo amicacina, clindamicina e ceftriaxona. Paciente apresentava estabilidade hemodinâmica sem aminas vasoativas, FC: 105-124bpm, FR: 13-22irpm, 08 escapes glicêmicos (280-262-274-260-177-212-212-217 mg/dL), feitas 4 unidades de insulina regular subcutânea, SPO2 88-98%. Paciente em regular estado geral, acianótica, anictérica, corada, desidratada, com presença de lesões cutâneas com sinais de necrose em hemiface direita em topografias de lábio superior, asa de nariz e infraorbitária. Acordada, cooperativa, vigil e orientada, sem sintomas meníngeos, sem déficit motor nos quatro segmentos, taquicárdica (PA: 131x71), abdômen flácido, depressível, ruídos hidroaéreos audíveis. À ausculta pulmonar, apresentou murmúrio vesicular universalmente audível, sem ruídos adventícios. Passou a apresentar tosse produtiva e eficaz e dependência de suplementação de oxigênio por cateter nasal, saturando a 92%. Como conduta, aumentou-se a dose de insulina NPH e realizou-se desbridamento e coleta de material de lesões cutâneas para cultura e pesquisa de fungo. Realizada a biópsia da lesão em hemiface direita sem intercorrências, encaminhou-se material para o corpo de patologia clínica do hospital.

Ao trigésimo segundo dia de internação, a paciente evoluiu para parada cardiorrespiratória em assistolia devido à mucormicose grave. Foi realizada manobra de ressuscitação cardiopulmonar de acordo com os protocolos e diretrizes vigentes, sem sucesso. Paciente evoluiu a óbito. Ao exame físico, pupilas midriáticas e sem fotorreação, apneia, pulsos periféricos e centrais e reflexo córneo-palpebral ausentes.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Neagu et al. (2022) afirmam que a conjunção da COVID-19, diabetes não controlada e a infecção por fungos causadores de mucormicose compõem um “triângulo letal” em virtude da dificuldade de controle terapêutico e das altas taxas de mortalidade decorrentes da associação dessas patologias.

O quadro clínico da paciente C.S.F.M., descrito neste relato de caso, foi determinado como uma mucormicose rino-órbito-cerebral adquirida oportunisticamente após neutropenia prolongada com descontrole glicêmico que se sucedeu à infecção prévia

da paciente, em dezembro de 2021, pelo SARS-CoV-2. A história patológica progressiva da paciente contava com diabetes mellitus, além de uma cirurgia de extração dentária em arcada superior 14 dias antes da admissão no HSJA. A cirurgia odontológica, a julgar pelo estado imunológico deficitário do organismo, contribuiu para o desenvolvimento de quadro de otite externa irresponsiva à terapia antibacteriana com ciprofloxacino oral e otológico, provavelmente por se tratar de uma otomicose, cuja droga de escolha para tratamento é o clotrimazol tópico a 1% ou, ainda, por ter se tratado de uma infecção otológica por bactérias resistentes à terapia antimicrobiana, especialmente *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus aureus*. A antibioticoterapia prolongada na COVID-19 favorece o desenvolvimento fúngico ao promover a disbiose, eliminando bactérias que naturalmente competiriam por reservas nutricionais com outros microrganismos (KOEHLER et al., 2020; KUMAR et al., 2021; VICIANI et al., 2022). Dessa maneira, o fungo negro tornou-se ainda mais agressivo, com maior área de colonização e com menor número de microrganismos concorrentes na disputa por alimento, recrudescido pela característica intrínseca dos fungos da ordem Mucorales de produção de substâncias inibitórias do crescimento bacteriano, gerando completo desarranjo microbiológico.

Diversos pesquisadores descreveram casos de mucormicose com necrose maxilar em pacientes que realizaram extrações dentárias (RAMON et al., 1977; SALYSBURY et al., 1997; AULUCK, 2007; GHADI et al., 2018; SRIVASTAVA et al., 2019, RAJASHRI et al., 2020). Todos os pacientes dos casos relatados eram diabéticos. Embora não seja possível provar um vínculo entre a extração dentária e a infecção fúngica em nosso relato de caso, existe a probabilidade de que a cirurgia odontológica possa ter sido a porta de entrada para o fungo, que encontrou condições favoráveis pela hiperglicemia constante, baixa imunidade decorrente da COVID-19 e disbiose causada pela antibioticoterapia.

BHATTACHARYYA et al. (2021) realizaram uma revisão sistemática da literatura científica sobre mucormicose rino-orbital-cerebral em pacientes com COVID-19. As características clínicas mais comumente observadas foram obstrução nasal, dor ocular e inchaço palpebral. Oftalmoplegia ocorreu em 61,68% dos pacientes. Outros sintomas comuns foram: edema palpebral (60,6%), protusão ocular (60,6%), edema facial (34,7%), ptose (72,7%). Os sítios primários mais frequentes foram a cavidade nasal e os seios paranasais, evoluindo para estruturas adjacentes. O principal fator de risco para o desenvolvimento da mucormicose em pacientes com a COVID-19 foi o diabetes (91%),

dos quais 57% apresentavam diabetes descompensada. Hipertensão foi o segundo fator de risco, presente em 60% dos pacientes. O uso de corticoesteroides no tratamento da COVID-19 esteve associado a 88.9% dos pacientes que desenvolveram mucormicose. A terapia com corticoesteroides foi apontada agente facilitador do transbordamento da infecção local para o estágio angioinvasivo que precede a sepse. As taxas de mortalidade, mesmo entre pacientes com terapia antifúngica ou debridamento, foi de 37.3%.

Em uma revisão sobre pacientes que desenvolveram mucormicose posterior à COVID-19, Mitra et al. (2022) informam que todos os pacientes eram diabéticos e que 12,5% dos pacientes estavam totalmente vacinados. Entre esses pacientes, 78,1% receberam terapia com esteróides; 28,1% necessitaram de oxigênio nasal de alto fluxo, 87,5% tiveram comprometimento da visão, 65,62% dor de cabeça, 59,37% inchaço de hemiface e pálpebra, 50% proptose, 46,87% oftalmoplegia, 40,62% ptose, 40,62% perda de sensibilidade na região da hemiface e 25% dor orbital. A maior parte dos pacientes (87,5%) tiveram comprometimento do seio paranasal e 56,25% dos tecidos moles das bochechas e pálpebras.

O caso da paciente C.S.F.M. seguiu, portanto, o curso clínico mais usual entre pacientes com os mesmos fatores de risco observados em pacientes com COVID-19 que adquirem a mucormicose como infecção secundária e pacientes com mucormicose posterior à COVID-19. Embora o caso avaliado no Hospital São José do Avaí seja posterior à COVID-19, a recuperação do sistema imune e o reequilíbrio fisiológico em pacientes com comorbidades tende a ser mais demorado, e os efeitos da infecção do SARS-CoV-2 podem perdurar por muitos meses. Nambiar et al. (2021) afirmam que centenas de casos de mucormicose foram registrados em pacientes em recuperação da COVID-19, e o período entre 10 dias e seis semanas após a COVID-19 foi considerado o de maior risco em razão dos danos sistêmicos causados pela virose aguda. O desequilíbrio fisiológico residual da COVID-19, especialmente a diabetes não controlada, e as consequências do tratamento da virose aguda (PANDIAR et al, 2021; CURE & CURE, 2021; MADHAVAN et al., 2022) podem ser apontados como responsáveis pelo mau prognóstico apresentado pela paciente.

A mucormicose é uma complicação grave e considerada rara no Brasil. Entretanto, a conjunção da COVID-19 ou suas consequências fisiológicas e diabetes não compensado são fatores predisponentes para o desenvolvimento da mucormicose. Destarte, é mister adoção de estratégias terapêuticas de controle glicêmico rigoroso para vigilância

sistemática do diabetes, controle de imunossupressão e desinfecção de superfícies, mantendo o local livre de poeiras, tratamento antifúngico imediato, debridamento anterior à sepse, além de instrução médica adequada para o diagnóstico precoce da mucormicose, que impacta peremptoriamente na sobrevivência do paciente (PAKDEL et al., 2021; MADHAVAN et al., 2022; RUDRAMURTHY et al., 2021; RUDRABHATLA et al., 2021). A abordagem terapêutica deve ser instituída precocemente, de forma rápida e proativa, com reversão dos fatores de risco, desbridamento cirúrgico e tratamento antifúngico com anfotericina B clássica ou lipossomal em altas doses diariamente. Segundo a Gerência de Informações Estratégicas em Saúde, do Ministério da Saúde do Brasil, o uso sequencial de antifúngicos foi associado à melhora da sobrevivência entre 6 e 12 semanas, independentemente do local anatômico da infecção pelo fungo negro, o que ratifica a necessidade de diagnóstico precoce para se instituir terapia antifúngica adequada, refletindo sobre o estado de saúde e doença do paciente, conquanto ainda haja elevadas taxas de morbimortalidade (BRASIL, 2021).

O diagnóstico tardio da mucormicose constitui um prognóstico ruim para o paciente que desenvolve a COVID-19, especialmente os que possuem comorbidade como diabetes e hipertensão arterial. Este relato de caso alerta sobre a possibilidade da COVID-19 agir como gatilho de cetoacidose diabética que poderia predispor uma infecção fúngica invasiva pouco frequente e, por isso, que escapa ao padrão de infecções secundárias vivenciadas na prática médica anterior à pandemia. Enfatizamos a dificuldade das decisões terapêuticas neste grupo de pacientes com comorbidades, cujo equilíbrio fisiológico e o controle das infecções são extremamente afetados tanto pela doença como pelas terapias de suporte.

REFERÊNCIAS

- ADDLESTONE, R. B.; BAYLIN, G. J. Rhinocerebral Mucormycosis. **Radiology**, v. 115, n. 1, p. 113–117, abr. 1975.
- AHMADIKIA, K. et al. The double-edged sword of systemic corticosteroid therapy in viral pneumonia: A case report and comparative review of influenza-associated mucormycosis versus COVID-19 associated mucormycosis. **Mycoses**, v. 64, n. 8, p. 798–808, ago. 2021.
- AULUCK, A. Maxillary necrosis by mucormycosis. a case report and literature review. **Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal**, v. 12, n. 5, p. E360-364, 1 set. 2007.

- BHATTACHARYYA, A. et al. Rhino-orbital-cerebral-mucormycosis in COVID-19: A systematic review. **Indian Journal of Pharmacology**, v. 53, n. 4, p. 317–327, ago. 2021.
- BONIFAZ TRUJILLO, A. **Micología médica básica (5a. ed.)**. Distrito Federal: McGraw-Hill Interamericana, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Infecções fúngicas. Nota Técnica 04/2021 de 14 de junho de 2021. Brasília: Distrito Federal. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-04-2021-infeccoes-fungicas-e-covid19.pdf>
- CHAKRABARTI, A. (ED.). **Clinical practice of medical mycology in Asia**. Singapore: Springer, 2020.
- CURE, M. C.; CURE, E. Effects of the Na⁺/H⁺ Ion Exchanger on Susceptibility to COVID-19 and the Course of the Disease. **Journal of the renin-angiotensin-aldosterone system: JRAAS**, v. 2021, p. 4754440, 2021.
- GARG, D. et al. Coronavirus Disease (Covid-19) Associated Mucormycosis (CAM): Case Report and Systematic Review of Literature. **Mycopathologia**, v. 186, n. 2, p. 289–298, maio 2021.
- GHADI, N. G. et al. Fulminant mucormycosis of maxillary sinuses after dental extraction inpatients with uncontrolled diabetic: Two case reports. **Journal de Mycologie Médicale**, v. 28, n. 2, p. 399–402, jun. 2018.
- KOEHLER, P. et al. COVID-19 associated pulmonary aspergillosis. **Mycoses**, v. 63, n. 6, p. 528–534, jun. 2020.
- KONTOYIANNIS, D. P.; LEWIS, R. E. Agents of Mucormycosis and Entomophthoromycosis. *Em: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. [s.l.] Elsevier, 2015. p. 2909-2919.e3.
- KUMAR, M. et al. Mucormycosis in COVID-19 pandemic: Risk factors and linkages. **Current Research in Microbial Sciences**, v. 2, p. 100057, dez. 2021.
- LEITNER, C. et al. Mucormycosis: necrotizing soft tissue lesion of the face. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 61, n. 11, p. 1354–1358, nov. 2003.
- MADHAVAN, Y. et al. Current Treatment Options for COVID-19 Associated Mucormycosis: Present Status and Future Perspectives. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 13, p. 3620, 23 jun. 2022.
- MARQUES, S. A. Mucormicose: infecção oportunística grave em paciente imunossuprimido. Relato de caso. p. 5, [s.d.].
- MANGIAVACCHI, B. M.; MARTINS, L. M.; BORGES, T. R. B. As múltiplas vertentes da resposta imune na COVID-19. *In: Norberg NA, Souza CHM, Manhães FC, Sant'Anna NF (org). Covid19: Saúde e Interdisciplinaridade*. Campos dos Goytacazes: Encontrografia, 2020
- MEHTA, R.; BANSAL, S.; KALPAKKAM, H. Critical COVID-19-associated pulmonary mucormycosis: The underreported life-threatening spectrum of the mucormycosis epidemic. **Lung India**, v. 39, n. 2, p. 187, 2022.

- MITRA, S.; JANWEJA, M.; SENGUPTA, A. Post-COVID-19 rhino-orbito-cerebral mucormycosis: a new addition to challenges in pandemic control. **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, v. 279, n. 5, p. 2417–2422, maio 2022.
- MUTHU, V. et al. Definition, diagnosis, and management of COVID-19-associated pulmonary mucormycosis: Delphi consensus statement from the Fungal Infection Study Forum and Academy of Pulmonary Sciences, India. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 22, n. 9, p. e240–e253, set. 2022.
- NAMBIAR, M.; VARMA, S. R.; DAMDOUM, M. Post-Covid alliance-mucormycosis, a fatal sequel to the pandemic in India. **Saudi Journal of Biological Sciences**, v. 28, n. 11, p. 6461–6464, nov. 2021.
- NEAGU, M.; BADEA, C.; TANASE, I. Mucormycosis in COVID-19 patients with uncontrolled diabetes – the lethal triangle. **Romanian Journal of Rhinology**, v. 12, n. 47, p. 115–123, 1 jul. 2022.
- NORBERG, A. N; NORBERG, P. R. B. M., NORBERG, C. M.B. M. *et al.* Impact of the *Aspergillus* spp, infections in severe COVID-19 patients. **World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, v. 10, n. 10, p. 120-133. 2021a.
- NORBERG, C. M. B. M.; NORBERG, P. R. B. M.; NORBERG, A. N. *et al.* *Candida* infections associated with COVID-19: na underestimated risk, **World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, v. 10, n. 9, p. 48-64. 2021b.
- PAKDEL, F. et al. Mucormycosis in patients with COVID-19: A cross-sectional descriptive multicentre study from Iran. **Mycoses**, v. 64, n. 10, p. 1238–1252, out. 2021.
- PALTAUF, A. Mycosis mucorina: Ein Beitrag zur Kenntniss der menschlichen Fadenpilzkrankungen. **Archiv für Pathologische Anatomie und Physiologie und für Klinische Medizin**, v. 102, n. 3, p. 543–564, dez. 1885.
- PANDIAR, D. et al. Does COVID 19 generate a milieu for propagation of mucormycosis? **Medical Hypotheses**, v. 152, p. 110613, jul. 2021.
- RAJASHRI R; MUTHUSEKHAR M.R.; SANTHOSH P KUMAR. Mucormycosis Following Tooth Extraction in a Diabetic Patient: A Case Report. **Cureus**, 15 ago. 2020.
- RAZEM, B.; DENNAI, Y.; SLIMANI, F. Chronical rhino-orbital mucormycosis in an immunocompetent host: A case report. **International Journal of Surgery Case Reports**, v. 82, p. 105882, maio 2021.
- REID, G. et al. Mucormycosis. **Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 41, n. 01, p. 099–114, fev. 2020.
- RUDRABHATLA, P. K.; REGHUKUMAR, A.; THOMAS, S. V. Mucormycosis in COVID-19 patients: predisposing factors, prevention and management. **Acta Neurologica Belgica**, v. 122, n. 2, p. 273–280, abr. 2022.
- RUDRAMURTHY, S. M. et al. ECMM/ISHAM recommendations for clinical management of COVID-19 associated mucormycosis in low- and middle-income countries. **Mycoses**, v. 64, n. 9, p. 1028–1037, set. 2021.
- SALISBURY, P. L. et al. Mucormycosis of the mandible after dental extractions in a patient with acute myelogenous leukemia. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 83, n. 3, p. 340–344, mar. 1997.

SHARMA, S. et al. Post coronavirus disease mucormycosis: a deadly addition to the pandemic spectrum. **The Journal of Laryngology & Otology**, v. 135, n. 5, p. 442–447, maio 2021.

SINGH, A. K. et al. Mucormycosis in COVID-19: A systematic review of cases reported worldwide and in India. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 15, n. 4, p. 102146, jul. 2021.

SRIVASTAVA, A.; MOHPATRA, M.; MAHAPATRA, A. Maxillary fungal osteomyelitis: A review of literature and report of a rare case. **Annals of Maxillofacial Surgery**, v. 9, n. 1, p. 168, 2019.

STEINBRINK, J. M.; MICELI, M. H. Mucormycosis. **Infectious Disease Clinics of North America**, v. 35, n. 2, p. 435–452, jun. 2021.

VICIANI, E. et al. Critically ill patients with COVID-19 show lung fungal dysbiosis with reduced microbial diversity in patients colonized with *Candida* spp. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 117, p. 233–240, abr. 2022.

.

A ATUAÇÃO DA ODONTOLOGIA HOSPITALAR NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES POR ACINETOBACTER SPP. EM PACIENTES GRAVES PELA COVID-19

Claudia Maria Blanco Moreira Norberg, Antonio Neres Norberg, Paulo Roberto Blanco Moreira Norberg, Élide Maria Nunes Caccelli, Paulo Cesar Ribeiro, Simone de Oliveira Lopes, Bianca Magnelli Mangiavacchi, Lígia Cordeiro Matos Faial, Claudia Caixeta Franco Andrade Colete, Clara dos Reis Nunes, Thaís Rigueti Brasil Borges, Fernanda Castro Manhães, Davyson Gerhardt de Souza

RESUMO: *Acinetobacter* spp. são bactérias responsáveis por infecções hospitalares, principalmente entre pacientes que necessitam do uso de ventilação mecânica e cateteres. Pacientes com quadros graves de COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) necessitam de internação hospitalar, muitas vezes em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Esses pacientes estão sujeitos a infecções secundárias ou infecções de origem nosocomial como consequência da desregulação do sistema imune nos casos de infecção grave pelo SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2). O objetivo desse trabalho é analisar através da literatura científica atual o impacto da coinfeção por espécies do gênero *Acinetobacter* em infecções concomitantes à COVID-19 e como a presença da Odontologia Hospitalar nas UTIs pode contribuir para diminuir as infecções por Pneumonia Aspirativa por Ventilação Mecânica (PAVM). Cepas de *Acinetobacter* spp, resistentes ao Carbapenem são predominantes em diversas regiões do mundo e variedades com resistência à Polimixina, à Colistina e outros antibióticos emergem como novas ameaças a pacientes graves pela COVID-19. A conjuntura da pandemia do SARS-CoV-2, especialmente a antibioticoterapia empírica, pode contribuir para a seleção de patógenos oportunistas e promover uma aceleração dos perfis de multidrogaresistência, deixando como legado a proliferação de populações de *Acinetobacter* spp. de difícil controle no ambiente hospitalar em um futuro próximo.

Palavras-chave: COVID-19, SARS-CoV-2, *Acinetobacter* spp., infecções secundárias, patógenos multidrogaresistentes, Odontologia Hospitalar

INTRODUÇÃO

As lesões na cavidade oral têm um grande impacto na qualidade de vida dos pacientes com doenças sistêmicas avançadas. Estima-se que há centenas de espécies bacterianas capazes de colonizar a cavidade oral, que pode ser uma janela para a saúde geral dos indivíduos. A higiene bucal, muitas vezes, é subestimada quando comparada a outras práticas clínicas dentro de Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Há várias evidências na literatura quanto a eventos de colonização bucal da placa e mucosas por patógenos respiratórios, o que pode contribuir para a instalação de pneumonias, até porque há uma alteração da flora oral normal para uma “flora de UTI”, com organismos orais aeróbicos sendo substituídos por Gram negativos, muitas vezes multidrogarresistentes, e a microaspiração de secreções orofaríngeas é reconhecida como um risco potencial para pneumonia associada à PAVM. Pacientes em estado grave têm deficiências importantes do sistema imune e os pacientes com COVID-19, em especial, apresentam uma exacerbação dessa resposta inflamatória, podendo ser incapazes de responder à invasão bacteriana dos pulmões.

Nos últimos anos, a Odontologia Hospitalar tem obtido cada vez mais visibilidade no cuidado em saúde. A presença desse profissional integrado à equipe multidisciplinar nestes ambientes pode diminuir significativamente a ocorrência de infecções que tenham sua origem de microrganismos provenientes da cavidade oral. (BARROS et al., 2021; CHOI et al., 2021). Dessa forma, a presença do cirurgião-dentista especialista em Odontologia Hospitalar na UTI é indispensável para a prevenção, localização e erradicação de possíveis focos infecciosos nos pacientes internados (SILVA et al., 2021).

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo SARS-CoV-2, cuja principal manifestação clínica é um quadro agudo de insuficiência respiratória. Este vírus foi detectado pela primeira vez em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, China, e se espalhou globalmente causando uma pandemia. Os principais sintomas clínicos nos infectados são febre, tosse não-produtiva, falta de ar, e em casos severos da infecção pode haver pneumonia, síndrome respiratória aguda, falência renal e morte (SAXENA et al., 2020). À medida que o vírus se dissemina pelos pulmões, os pacientes apresentam falta de ar, os níveis de oxigênio no sangue reduzem gradativamente e em muitos casos torna-se imprescindível a realização de intervenções nas vias aéreas, principalmente a IOT e a instauração da Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) (CARVALHO et al., 2021).

A cavidade oral é um potencial reservatório de patógenos respiratórios. Aloja mais de 700 espécies bacterianas ou filotipos (KAMEL et al., 2021). Pacientes de UTI podem adquirir pneumonia aspirando bactérias orais para a parte inferior do trato respiratório por translocação. Devido à idade avançada, mobilidade limitada, doença e disfunção cognitiva, pacientes em UTIs, muitas vezes, têm dificuldade em manter a higiene bucal. A má higiene dental tem sido associada a problemas respiratórios, sendo *Streptococcus viridans* o microrganismo predominante na cavidade oral, mas em pacientes com estado crítico há uma mudança da flora bacteriana oral, com alterações na conjuntura dos microrganismos Gram-positivos como *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pneumoniae*, e microrganismos Gram-negativos como *Acinetobacter baumannii*, *Haemophilus influenzae* e *Pseudomonas aeruginosa* tendem a colonizar a placa dental e mucosa oral nestas populações (TANG et al., 2022; BARROS et al., 2021; KAMEL et al., 2021).

Bactérias multidrogarresistentes são responsáveis por aproximadamente 700.000 mortes por ano em todo o mundo e alguns estudos estimam que essa taxa de mortalidade alcançará 10 milhões de indivíduos por ano até 2050 caso tecnologias mais adequadas não sejam desenvolvidas (FATTORINI et al., 2020; ANSARI et al., 2021; RAWSON et al., 2021; ROSSATO et al., 2020; RUSIC et al., 2021; PATEL et al., 2021; PELFRENE et al., 2021; MAJUMDER et al., 2021; PRASETYOPUTRI, 2021). Em 2007, a Infectious Diseases Society of America (IDSA) apontou cinco espécies bacterianas com alta virulência e capacidade de multidrogarresistência mais preocupantes para a saúde pública mundial, reunindo esses patógenos sob o acrônimo de ESKAPE - *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Enterobacter* spp. Essas bactérias são responsáveis pela maior parte das infecções nosocomiais em pacientes com comprometimento do sistema imune ou com doenças graves, sendo responsáveis por efeitos negativos no prognóstico e por grande parcela da mortalidade desses indivíduos (REBIC et al., 2018; SARSHAR et al., 2021; NOCERA et al., 2021; GASPARI et al., 2021; RANGEL et al., 2021; MAJUMDER et al., 2021; GEDEFI et al., 2021; LAZAR et al., 2021). Por esse mesmo motivo a Organização Mundial de Saúde (OMS) incluiu *A. baumannii* na lista de bactérias mais perigosas para a saúde humana, sendo classificada no grupo de prioridade 1, referente a patógenos que representam uma ameaça crítica à saúde pública mundial (GARNACHO-MONTERO & TIMSIT, 2019). *Acinetobacter baumannii* é, entre as bactérias desse

grupo, a espécie que vem adquirindo perfis de adaptabilidade ambiental e multidrogarresistência em ritmo mais acelerado.

Acinetobacter spp. são responsáveis por infecções hospitalares, principalmente entre pacientes que necessitam do uso de ventilação mecânica e cateteres. A infecção por essas bactérias pode ocasionar pneumonia, septicemia, infecção do trato urinário, endocardite e meningite (REBIC et al., 2018; GEDEFI et al., 2021). Até março de 2021, as análises moleculares apontavam para 65 espécies válidas para o gênero *Acinetobacter* (SASHAR et al., 2021), das quais pelo menos 20 são reconhecidas como patógenos humanos (SHIN & PARK, 2017). As espécies que mais frequentemente causam infecções clínicas relevantes são *Acinetobacter baumannii*, *A. pittii* e *A. nosocomialis*, responsáveis por 90% a 95% das infecções causadas em humanos (SHIN & PARK, 2017). Na última década, as espécies *A. seifertii*, *A. variabilis*, *A. proteolyticus*, *A. viviani*, *A. modestus* (SHIN & PARK, 2017) e *A. ursingii* (DANIEL et al., 2021) foram identificadas como patógenos para humanos e sugerem que uma quantidade maior de espécies do gênero *Acinetobacter* vêm adquirindo capacidade patogênica e representam potenciais problemas de saúde pública em um futuro próximo. As espécies do complexo *Acinetobacter calcoaceticus-baumannii* são as mais prevalentes em humanos, representadas por *A. baumannii*, *A. pittii* e *A. nosocomialis*. A diferenciação por métodos laboratoriais é bastante difícil e muitos trabalhos científicos referem-se às três espécies como *A. baumannii* devido à dificuldade de acesso a métodos de sequenciamento genômico capaz de determinar a espécie corretamente (MOUBARECK & HALAT, 2020).

As crescentes concentrações de antibióticos no ambiente natural exercem uma pressão seletiva e a transferência genética horizontal de fatores de resistência a antibacterianos entre microrganismos sobreviventes à ação dessas contribui para a perpetuação de bactérias multidrogarresistentes. A sua organização genética intrínseca e a rápida evolução de *Acinetobacter* spp. através da mutação induzida e da transferência genética horizontal contribui decisivamente para o sucesso ecológico de espécies do gênero em sua evolução para patógenos oportunistas (REBIC et al., 2018). *Acinetobacter baumannii* possui uma grande variedade de elementos genéticos de multidrogarresistência e seu genoma apresenta grande plasticidade. Pesquisas recentes demonstram que essa espécie adquiriu e acumulou fatores de resistência aos antimicrobianos adquiridos de outras espécies de bactérias Gram negativas dos gêneros

Escherichia, *Salmonella* e *Pseudomonas*. A diversidade de processos bioquímicos e adaptações celulares que garantem a resistência a agentes antimicrobianos transformou uma grande quantidade de cepas de *Acinetobacter* spp. (SHIN & PARK, 2017). *Acinetobacter* tem apresentado sucessivos padrões de adaptabilidade e multidrogarresistência com o passar dos anos, estreitando as possibilidades de tratamento com drogas antimicrobianas (REBIC *et al.*, 2018).

Uma característica importante do *A. baumannii* é a sua tendência a causar surtos devido à sua resistência aos antimicrobianos e à sua habilidade de sobrevivência em ambientes secos por um longo período. Surtos de *A. baumannii* multidrogarresistentes têm sido associados à contaminação das mãos dos profissionais de saúde e equipamentos médicos. Sua capacidade de colonizar e produzir biofilme em superfícies bióticas e abióticas contribui para a sua sobrevivência em ambientes hospitalares (GEDEFI, *et al.*, 2021; GARNACHO-MONTERO & TIMSIT, 2019). Apesar de serem patógenos oportunistas, a taxa de mortalidade entre pacientes hospitalizados que adquiriram a infecção pelo *A. baumannii* pode variar entre 23% a 68%. De modo geral, *A. baumannii* é considerado responsável por mais de 12% dos casos de infecção generalizada de origem nosocomial em UTIs (GARNACHO-MONTERO & TIMSIT, 2019).

Biofilmes são bactérias que se acumulam em um meio biótico e/ou abiótico onde há a formação de micro-colônias, que sofrem maturação, desenvolvendo uma estrutura mais complexa e organizada. Nessa fase a matriz produz espaços intersticiais que são preenchidos com água, como um sistema circulatório e quando houver carência de oxigênio ou nutrientes, haverá o destacamento e a dispersão do biofilme permitindo que a superfície da bactéria seja liberada em um novo local para colonização. As infecções associadas a biofilmes são primeiramente restritas a um local específico antes de se dispersarem. Os biofilmes destacáveis podem então causar infecções na corrente sanguínea ou sistema urinário. Os biofilmes destacáveis são resistentes a condições ambientais adversas, agentes antimicrobianos, bem como o sistema imune do hospedeiro do que os biofilmes iniciais aderidos, dessa forma a remoção de biofilmes de hospedeiros vivos é bastante desafiador. As infecções por biofilme-induzidas por *A. baumannii* são muito difíceis de tratar, porém é fundamental prevenir a formação desses biofilmes. Existem algumas estratégias básicas para inibir o crescimento do biofilme: a inibição da ligação inicial de bactérias a superfícies bióticas e/ou abióticas, através da alteração das

propriedades químicas e físicas de biomateriais e a remoção de biofilmes (GEDEFI et al., 2021).

A Odontologia Hospitalar, através da instituição de manobras de higiene oral eficientes e assertivas, é uma peça fundamental para a detecção precoce, controle e eliminação do biofilme em ambientes hospitalares. Existem vários estudos na literatura citando a clorexidina como potencial antisséptico efetivo na remoção de biofilmes (LIN et al., 2017; LIN et al., 2020; ZHAO et al., 2021) além da terapia fotodinâmica (FEKRIRAD et al., 2021; ANANE et al., 2020). Fonseca et al. (2021) realizaram uma revisão de literatura sobre a eficácia da terapia fotodinâmica combinados com vários fotossensibilizadores exógenos pertencentes a diferentes classes químicas e todos são promissores contra cepas de *A. baumannii* multirresistentes. Contudo, a maioria dos dados são de estudos *in vitro*, e estudos *in vivo* adicionais são necessários para avaliar os parâmetros necessários para eliminação dessa bactéria na prática clínica. Gedefi et al. (2021) citou um desinfetante de nova geração: o dicloridrato de octenidina, uma biperidina que possui potencial antimicrobiano, baixa toxicidade, não é absorvido pela mucosa e trato gastrointestinal, sem carcinogenicidade relatada, genotoxicidade ou mutagenicidade e inativa rapidamente biofilmes *A. baumannii* em poliestireno, aço inoxidável e cateteres urinários.

Pacientes com quadros graves de COVID-19 necessitam de internação hospitalar, muitas vezes em Unidades de Terapia Intensiva. Esses pacientes estão sujeitos a infecções de origem nosocomial ou secundárias como consequência da desregulação do sistema imune nos casos de infecção grave pelo SARS-CoV-2. Coinfecções de forma geral desempenham um papel importante no agravamento da COVID-19, impactando negativamente no prognóstico e nas taxas de mortalidade (NORBERG et al., 2021). O uso de ventilação mecânica pode ocasionar infecções associadas a esse dispositivo médico, especialmente por bactérias multidrogarresistentes como *A. baumannii*.

O objetivo desse trabalho é analisar através da literatura científica atual o impacto da coinfeção por espécies do gênero *Acinetobacter* em infecções concomitantes à COVID-19 e como a Odontologia Hospitalar pode contribuir para diminuir as infecções por PAVM.

DESENVOLVIMENTO

A existência de patógenos na cavidade oral e sua relação direta com o desenvolvimento de infecções respiratórias secundárias como a PAVM pode ser uma complicação adicional aos pacientes com SRAG causada pelo novo coronavírus. Dessa forma, a presença do cirurgião-dentista na UTI é indispensável para a prevenção, localização e erradicação de possíveis focos infecciosos nos pacientes internados (CARVALHO et al., 2021). Diversos estudos corroboram que a presença do dentista integrado à equipe multidisciplinar leva à redução da mortalidade nas UTIs (CARVALHO et al., 2021; CHOI et al., 2021; SILVA et al., 2021).

Vários pesquisadores preconizam o uso de Clorexidina para a higienização da cavidade bucal e do tubo de IOT (LIN et al., 2017; LIN et al., 2021; ZHAO et al., 2021) discordando de Blot (2021); Labeau et al. (2021) e Parreco et al. (2021) que afirmam que a prescrição de bochechos com clorexidina está associada a maiores chances de morte e sepse sem evidências de que evitem pneumonias no grupo de pacientes internados em UTIs.

Em uma revisão sobre coinfeções e superinfecções em pacientes com COVID-19, Norberg et al. (2021) apontaram como patógenos mais frequentes causadores de infecções secundárias *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii*. A preocupação quanto aos níveis crescentes de infecções por *Acinetobacter baumannii* em ambientes hospitalares já era observada na última década. Entretanto, o advento da pandemia pelo SARS-CoV-2 elevou o patamar de alerta para a infecção por essa bactéria, uma vez que apresenta atributos de multidrogarresistência, facilidade de colonização ambiental, padrões de virulência crescentes e tropismo para infecções do trato respiratório. A essas características, soma-se a desregulação do sistema imune dos pacientes que desenvolvem as formas graves da COVID-19 e abre caminho para patógenos oportunistas como espécies do gênero *Acinetobacter*. Para além da coinfeção, *Acinetobacter baumannii* e *Acinetobacter nosocomialis* podem prejudicar a situação clínica de pacientes com SARS-CoV-2 através de mecanismos de aumento de processos inflamatórios de células epiteliais desencadeados pelas vesículas extramembranas presentes nessas espécies bacterianas (CHATTOPADHYAY & SHANKAR, 2021).

Patel et al. (2021) descreveram um surto por bactérias Gram-negativas multidrogarresistentes em uma Unidade de Terapia Intensiva dedicada a pacientes de COVID-19 de um hospital de Maryland, Estados Unidos da América. Entre os meses de maio e junho de 2020 houve um rápido incremento de casos desse grupo de bactérias em superinfecção, entre as quais *Acinetobacter baumannii* foi a mais prevalente, alcançando um total de 27 casos na décima-terceira semana do surto, e representou 34% do total de bactérias Gram-negativas. Os autores relacionaram a elevação da incidência de bactérias Gram-negativas multidrogarresistentes à sobreocupação das alas hospitalares e à contaminação de equipamentos e superfícies inertes. A redistribuição de pacientes e a adoção de medidas de controle de infecção hospitalar mais rígidas diminuíram drasticamente o número de casos de superinfecções.

Perez et al. (2020) investigaram um surto nosocomial de *Acinetobacter baumannii* resistente ao Carbapenem em um hospital de New Jersey, Estados Unidos da América. Foram relatados 34 casos no pico do surto e a progressão temporal da incidência de *A. baumannii* e da COVID-19 apresentaram uma simetria estatística entre os meses de fevereiro e agosto de 2020, mostrando uma possível relação entre essas infecções.

A fim de estudar as variáveis relacionadas à superinfecção por bactérias em pacientes com COVID-19 hospitalizados no México, Durán-Manuel et al. (2021) realizaram uma análise genética de bactérias do grupo ESKAPE em pacientes, profissionais de saúde, equipamentos médicos e superfícies inertes de uma Unidade de Terapia Intensiva. *Acinetobacter baumannii* foi a bactéria com maior distribuição pelo ambiente hospitalar, e apresentou afinidade clonal em todas as 64 amostras isoladas. A cepa de *Acinetobacter baumannii* foi considerada multidrogarresistente.

Embora a tendência ao aparecimento de surtos de *Acinetobacter* spp. seja conhecida desde antes da pandemia do SARS-CoV-2, a facilidade com que essa bactéria infecta pacientes com Síndrome Respiratória Aguda Grave, pela translocação de microrganismos existentes na flora bucal ou pela contaminação nosocomial pelo uso de cateteres e aparelhos de respiração mecânica por cepas multidrogarresistentes, torna esse microrganismo especialmente ameaçador entre pacientes com COVID-19. Os surtos descritos por Patel et al. (2021) e Perez et al. (2021) e a ubiquidade de *A. baumannii* aferida por Durán-Manuel et al. (2021) na América do Norte evidenciam esse risco.

Uma investigação sobre infecções em pacientes com COVID-19 internados em Unidades de Terapia Intensiva em um hospital do Rio de Janeiro, Brasil, foi realizada por Costa et al. (2021). Entre 191 pacientes confirmados para COVID-19, 57 (29,8%) desenvolveram infecções secundárias. O patógeno encontrado com maior frequência foi *Acinetobacter baumannii* (28,9%), seguido por *Pseudomonas aeruginosa* (22,7%) e *Klebsiella pneumoniae* (14,4%). Os pesquisadores apontam que 96% das cepas de *Acinetobacter baumannii* eram multidrogarresistentes.

A avaliação de infecções concomitantes à COVID-19 e o grau de mortalidade entre pacientes graves por essa virose aguda em um hospital do estado de Minas Gerais, Brasil, foi objeto de estudo de Silva et al. (2021). Entre os 221 pacientes estudados, 64 apresentaram infecções por diversos gêneros bacterianos, entre os quais *Acinetobacter* spp. em 21 indivíduos, o que corresponde a 32,8% do total de infecções secundárias à COVID-19 entre os pacientes estudados. Foi calculado que o aumento do risco de morte entre os pacientes que apresentaram infecção secundária por *Acinetobacter* na COVID-19 grave foi a uma razão de probabilidade de 6,88 em relação ao grupo de controle. Esse índice foi somente inferior ao do grupo com infecções secundárias causadas por *Staphylococcus* spp.

Lutz et al. (2020) examinaram pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas de Porto Alegre, Brasil. Entre os pacientes internados na UTI, 84% apresentavam colonização por *Acinetobacter baumannii* resistente ao Carbapenem e, entre estes, 79,4% eram pacientes com COVID-19. O perfil de multidrogarresistência de *A. baumannii* foi considerado elevado pois 72,8% das amostras isoladas foram resistentes a todos os antibióticos testados, e 60,4% desse total foram provenientes de pacientes positivos para o SARS-CoV-2 em estado grave. Quando aferida a mortalidade em 30 dias, 44,1% dos pacientes infectados por *A. baumannii* evoluíram para ao óbito, 76,6% dos quais eram pacientes com COVID-19.

Oliveira-Sá et al. (2020) examinaram o lavado broncoatraqueal de pacientes com COVID-19 submetidos à ventilação mecânica que desenvolveram pneumonia associada a esse aparelho médico em uma Unidade de Terapia Intensiva em Campina Grande, Brasil. Entre os 22 pacientes examinados, a bactéria encontrada com maior frequência foi *Acinetobacter* spp. em 39,1% dos examinados. Os achados epidemiológicos de Costa et al. (2021), Silva et al., (2021), Lutz et al. (2021) e Oliveira-Sá et al. (2020) comprovam

um importante papel de *Acinetobacter* spp. entre as infecções secundárias mais frequentes entre pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva nesse país.

Protonotariou et al. (2021) investigaram as características de infecções bacterianas de pacientes com COVID-19 em um hospital da Grécia durante a segunda onda epidêmica. Entre 1160 pacientes hospitalizados, 122 (10,47%) desenvolveram bacteremia. *Acinetobacter baumannii* foi o patógeno encontrado com maior frequência em 41,8% desse grupo de pacientes, seguido por *Klebsiella pneumoniae* (36,88%) e *Enterococcus faecium* (25,41%). As cepas de *Acinetobacter* spp. isoladas apresentaram taxas de resistência superiores a 90% para Amikacina, Gentamicina e Sulfametoxazol-Trimetoprim, e de 29,41% para a Colistina.

Despotovic et al. (2021) afirmam que conforme a pandemia de COVID-19 avança, a mortalidade por infecções secundárias e o perfil de resistência aos antimicrobianos por bactérias no ambiente hospitalar aumenta, principalmente em Unidades de Terapia Intensiva. Esses autores conduziram um estudo retrospectivo de prontuários de pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva em razão da COVID-19 em Belgrado, Sérvia, e analisaram o impacto das infecções secundárias no curso clínico desses pacientes. *Acinetobacter* spp. foi o patógeno mais frequentemente identificado como agente causador de superinfecções (37,6%), e 72,2% das amostras dessa bactéria foram isoladas do trato respiratório. A análise de distribuição de patógenos entre pacientes internados na UTI (com e sem COVID-19) permitiu uma associação entre *Acinetobacter* spp. como causa de infecção hospitalar e o diagnóstico positivo para COVID-19. Apesar de demonstrar multidrogarresistência desde antes da pandemia da COVID-19, *Acinetobacter* spp. não apresentou mudanças significativas nos padrões de resistência aos antimicrobianos no estudo retrospectivo dos últimos cinco anos nessa unidade hospitalar.

Uma pesquisa envolvendo 196 pacientes internados com COVID-19 em uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de Roma, Itália, foi realizada por Ceparano et al. (2021). Foram isoladas amostras de *Acinetobacter baumannii* de 74 pacientes (38%). Esses pacientes tiveram uma estadia média de 24,6 dias de hospitalização, pouco mais que o dobro dos demais pacientes com COVID-19. A análise filogenética evidenciou a existência de duas cepas no hospital, ambas multidrogarresistentes e sensíveis somente à Colistina.

O estudo de coinfeções em pacientes do Hospital San Raffaele na Itália demonstrou que 731 pacientes, 68 (9,3%) apresentaram coinfeções. Entre estes, 23 estavam infectados por bactérias Gram-negativas, dos quais *Acinetobacter baumannii* foi a espécie mais frequente. Essa bactéria representou 30,4% da incidência de espécies Gram-negativas e 10,3% do total de infecções bacterianas concomitantes à COVID-19 (RIPA et al., 2020).

Um estudo sobre bactérias resistentes ao Carbapenem em Unidades de Terapia Intensiva de três centros hospitalares na Itália foi realizado por Pascale et al. (2021). Esses pesquisadores indicaram que a taxa de colonização por *Acinetobacter baumannii* em pacientes antes da pandemia era de 5,1 por 10.000 atendimentos, enquanto na epidemia da COVID-19 a incidência subiu para 36,8 para cada 10.000 pacientes. Entre os pacientes com COVID-19 que necessitaram de ventilação mecânica, a incidência foi de 11,2 para cada 10.000 pacientes, e a incidência de infecção por *Acinetobacter* foi de 7,2 para cada 10.000 pacientes, enquanto no período pré-pandêmico não foram relatadas colonizações ou infecções nos mesmos centros hospitalares. Os pesquisadores observaram ainda que houve um incremento da incidência de *Acinetobacter baumannii* entre pacientes graves pela COVID-19 no transcorrer da pandemia. Foram identificadas três cepas de *Acinetobacter baumannii*, uma para cada hospital envolvido na pesquisa, cuja afinidade clonal sugere superinfecções nosocomiais. O perfil de resistência aos fármacos antimicrobianos demonstrou que todas as cepas isoladas foram resistentes ao Carbapenem, Fluoroquinolona e aminoglicosídeos; 61,9% foram resistentes ao Sulfametoxazol-Trimetoprim, porém todas as cepas foram sensíveis à Colistina.

Os pesquisadores Leli et al. (2021) realizaram uma análise retrospectiva das infecções e colonizações por *Acinetobacter baumannii* entre 2011 e 2020 e compararam com a prevalência de infecções concomitantes por essa bactéria e o SARS-CoV-2 no Hospital Geral de Alessandria, Itália. A comparação entre o período pré-pandêmico e o da pandemia pelo SARS-CoV-2 no ano de 2020 apontou que no contexto pandêmico a incidência de pacientes colonizados por *Acinetobacter baumannii* foi quase o triplo (2,8 vezes superior). Em relação ao período anterior. Considerando o período de 2011 a 2020, o perfil de resistência ao Meropenem teve uma tendência de incremento com o transcorrer dos anos, enquanto a sensibilidade à Colistina manteve-se estável. Os pesquisadores concluem que a pandemia do SARS-CoV-2 influenciou diretamente no número de isolados de *Acinetobacter baumannii* multidrogaresistentes.

Duployez et al. (2021) afirmam que a coinfeção por *Acinetobacter* spp. é subestimada e que a pandemia viral do SARS-CoV-2 pode esconder eventuais surtos de outros patógenos. Esses autores investigaram um surto de *Acinetobacter baumannii* que ocorreu em cinco unidades de terapia intensiva em um hospital universitário na França entre os meses de março e maio de 2020. Um total de 21 pacientes foram diagnosticados com *Acinetobacter baumannii* e todas as amostras examinadas apresentaram o mesmo padrão de resistência aos antibióticos (resistentes a betalactamase, incluindo Imipenem, aminoglicosídeos e quinolonas, com sensibilidade apenas para Colistina). Essa homogeneidade no perfil de resistência aos antibióticos sugere superinfecções de origem nosocomial, reforçada pelo fato de que todos esses pacientes necessitaram de ventilação mecânica. O principal sítio de infecção foi o trato respiratório (71,4%) e 12 pacientes desenvolveram infecção generalizada (57,2%). O total de pacientes com infecção concomitante por *Acinetobacter baumannii* foi de 28,6%.

As cepas de *Acinetobacter* spp. na Europa apresentam de forma geral sensibilidade à Colistina (CEPARANO et al., 2021; PASCALE et al., 2021. LELI et al., 2021; DUPLOYEZ et al., 2021) e Despotovic et al. (2021) afirmam que a sensibilidade à Colistina se manteve constante desde o período pré-pandêmico. Entretanto, a pesquisa de Protonotariou et al. (2021) demonstrando que quase um terço das amostras de *Acinetobacter* spp. isoladas de pacientes com COVID-19 na Grécia na segunda onda da pandemia pode sinalizar uma possível mudança no perfil de resistência no continente. O perfil de sensibilidade bacteriana de espécies do gênero *Acinetobacter* pode sofrer mudanças em um futuro próximo com a difusão de cepas resistentes à Colistina pela facilidade de trânsito transfronteiriço de indivíduos da União Europeia e pela transferência de pacientes graves pela COVID-19 entre unidades hospitalares dos países do bloco sob o programa Emergency Support Instrument para evitar o colapso dos sistemas de saúde nacionais (TECHE, 2020).

De acordo com Li et al. (2020), uma proporção considerável de pacientes hospitalizados pela COVID-19 adquire infecções microbianas secundárias. Esses pesquisadores examinaram 1495 pacientes internados com COVID-19 na cidade de Wuhan, China, dos quais 102 (6,8%) adquiriram infecções secundárias e a bactéria mais frequentemente isolada foi *A. baumannii*, com 35,8% de incidência. Entre as cepas isoladas, 91,2% apresentavam resistência ao Carbapenem.

Um inquérito sobre coinfeções fúngicas e bacterianas entre pacientes com COVID-19 internados em Unidades de Terapia Intensiva na China foi realizado por Yang et al. (2021). Esses autores afirmaram que bactérias mais prevalentes entre pacientes que ingressam em Unidades de Terapia Intensiva após 12 dias de internação são *Staphylococcus aureus* e *Acinetobacter baumannii*. *A. baumannii* foi identificada por meio de RT-PCR em 20% dos casos de coinfeção. A maior incidência entre pacientes com ingresso tardio em Unidades de Terapia Intensiva quando comparado ao grupo de pacientes com menor tempo de hospitalização indica a possibilidade de superinfecção por *Acinetobacter baumannii* no ambiente hospitalar.

Segundo Endraputra & Khoendori (2021), a prevalência de *Acinetobacter baumannii* resistente ao Carbapenem em janeiro de 2020 foi de 43%, e com o avanço da pandemia da COVID-19 chegou a 50% em junho de 2020 em um hospital na cidade de Surabaya, Indonésia. A análise retrospectiva demonstrou uma tendência de elevação significativa e constante a partir de abril de 2020, um mês após o surto de COVID-19 atingir a localidade. Os autores apontam que o perfil de resistência às medicações antimicrobianas é alarmante entre as amostras isoladas de *Acinetobacter baumannii* nas superinfecções nesse hospital.

Sharifipour et al. (2020) examinaram 19 pacientes internados pela COVID-19 em uma Unidade de Terapia Intensiva no Irã. Todos os pacientes foram positivos para infecções bacterianas secundárias, dos quais 17 (90%) foram positivos para *Acinetobacter baumannii*. Os testes de sensibilidade às drogas antimicrobianas demonstraram um alto nível de resistência a esses fármacos. As cepas foram resistentes a todos os antibióticos testados, exceto por uma parcela de 48% das cepas isoladas que foram sensíveis à Colistina. Todos os pacientes que apresentaram infecção por *Acinetobacter baumannii* no decorrer do tratamento da COVID-19 evoluíram para o óbito. Os resultados apresentados por Sharifipour et al. (2020) são extremamente preocupantes, uma vez que a emergência de cepas resistentes à Colistina no Irã (KHOSHAYAN et al., 2021), uma das últimas alternativas terapêuticas a *Acinetobacter* spp. multidrogarresistentes, pode extinguir as opções terapêuticas ao tratamento desse microrganismo especialmente preocupante na infecção concorrente nas infecções graves pelo SARS-CoV-2.

O perfil clínico de infecções generalizadas em pacientes com COVID-19 em 750 pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva de um hospital do Rajastão, Índia, foi investigado por Palanisamy et al. (2021). Do total examinado, 8,5% desenvolveram

infecções sistêmicas, majoritariamente por bactérias Gram-negativas (82,8%). *Acinetobacter baumannii* correspondeu a um terço do total de infecções sistêmicas (32,8%), sendo o patógeno mais incidente. O perfil de resistência bacteriana à Ceftriaxona (76,2%) e à Piperacilina-Tazobactam (76,2%) foi considerado alto.

Uma análise retrospectiva de dados de 600 pacientes hospitalizados pela COVID-19 na Índia foram avaliados por Krithika-Varshini et al. (2021) quanto a infecções secundárias. Um total de 37 pacientes apresentaram coinfeção bacteriana à COVID-19, e entre os 21 indivíduos com infecção no trato respiratório o patógeno mais frequente foi *Acinetobacter baumannii* (45,8%). Todas as cepas de *A. baumannii* foram consideradas multidrogarresistentes.

Saini et al. (2021) analisaram os perfis de resistência aos antimicrobianos em bactérias isoladas de pacientes internados com COVID-19 em um hospital de Delhi, Índia. Os autores compararam microrganismos isolados entre março de 2019 e dezembro de 2019 com os isolados obtidos de pacientes com COVID-19 entre março de 2020 e dezembro de 2020. Os autores apontaram um aumento da incidência de *Acinetobacter baumannii*, que foi a bactéria predominante no período pandêmico em coinfeção com o SARS-CoV-2. A análise do perfil de sensibilidade aos antimicrobianos demonstrou uma tendência à redução do número de cepas susceptíveis à Gentamicina, Amikacina e Ciprofloxacina, e um declínio alarmante de susceptibilidade ao Cotrimoxazole à Piperacilina-Tazobactam. Infecções por *Acinetobacter baumannii* em pacientes críticos pela COVID-19 foram associadas ao uso de ventilação mecânica em Unidades de Terapia Intensiva e a uma alta taxa de mortalidade.

Halder et al. (2021) avaliaram isolados de bactérias entre pacientes internados em um hospital de Calcutá, Índia. Foram examinados 18 pacientes com COVID-19 e 12 não infectados pelo SARS-CoV-2. Entre os pacientes com a COVID-19, 5 (27,8%) apresentaram colonização por *Acinetobacter* spp., enquanto no grupo não infectado pelo SARS-CoV-2 apenas 1 indivíduo (8,3%) estava colonizado por esse gênero bacteriano.

Uma pesquisa envolvendo 144 pacientes internados com COVID-19 grave em uma Unidade de Terapia Intensiva no Paquistão foi realizada por Tayyab et al. (2021). A análise da hemocultura foi positiva para bactérias em 44,7% dos pacientes. A espécie mais frequente foi *Acinetobacter baumannii* (51,16%), seguida por *Klebsiella pneumoniae* (23,25%) e *Enterococcus faecium* (13,9%). O antibiograma demonstrou que

as cepas de *Acinetobacter baumannii* foram resistentes a todos os antibióticos testados, exceto Minociclina, Colistina/Polimixina E e Tigeciclina, cujas taxas de resistência foram 9,2%, 33,3% e 66,6% respectivamente.

Sharma et al. (2021) avaliaram as coinfeções bacterianas em 814 pacientes internados em decorrência da COVID-19 em um hospital do norte da Índia. Um total de 17,9% das culturas forma positivas para bactérias. Nesse grupo, foi verificado que 74% dos pacientes apresentaram infecção bacteriana secundária após 48 horas de hospitalização e 26% forma diagnosticados com infecções bacterianas no momento do ingresso ao hospital. Entre os patógenos isolados, espécies do gênero *Acinetobacter* foram os mais incidentes (35,6%), seguido por *Klebsiella pneumoniae* (18,1%). *Acinetobacter* spp. foi o patógeno mais frequente tanto em infecções do trato respiratório quanto em infecções sistêmicas. Cepas de *Acinetobacter baumannii* resistentes ao Carbopenem constituíram 65,4% dos isolados dessa bactéria, enquanto cepas resistentes à Colistina foram 17,3%. Os autores afirmaram que os padrões de infecção entre pacientes com COVID-19 seguem os mesmos perfis observados em pacientes internados em outras Unidades de Terapia Intensiva não dedicadas à COVID-19 no mesmo hospital. As infecções secundárias por espécies do gênero *Acinetobacter* podem ser consideradas frequentes no subcontinente indiano e no Irã, e apesar de ser possível perfis de resistência aos medicamentos antimicrobianos heterogêneos entre as diversas regiões que compõem esse aglomerado geográfico, todas as pesquisas demonstram a prevalência de cepas multidrogarresistentes.

A complexidade de controle do *Acinetobacter* spp. no ambiente hospitalar envolve doentes, profissionais de saúde, equipamentos e superfícies inertes colonizadas, impondo a necessidade de medidas de maior efetividade na desinfecção, circulação e contato pessoal, periodicidade de controle de infecções secundárias e a adoção de protocolos de verificação da sensibilidade aos antibacterianos das cepas circulantes dessa bactéria no ambiente de atenção à saúde. O padrão de medidas de profilaxia ao *Acinetobacter* spp. já experimentadas antes da pandemia da COVID-19 prevê o uso de um sistema de aspiração traqueal fechado para os pacientes que recebam ventilação mecânica, descontaminação das mãos usando álcool em gel, desinfecção frequente e eficaz do ambiente e o uso inalatório da Polimixina B para pacientes com evidência de pneumonia (SALOMÃO, 2017). Essas medidas devem ser reforçadas nos protocolos básicos na utilização de equipamentos de ventilação mecânica em pacientes portadores do SARS-CoV-2, com

base nas evidências apontadas por Sharma et al. (2021), Despotovic et al. (2021) e Karatas et al. (2021) de que *Acinetobacter* spp. foi a espécie mais incidente entre infectados pelo SARS-CoV-2 e em pacientes dos grupos de controle, considerando que grande parte das cepas dessa bactéria isoladas em ambiente hospitalar apresenta taxas elevadas de multidrogarresistência e fácil dispersão ambiental, caracterizada pela homogeneidade filogenética local observada nos pacientes de diversos estudos (CEPARANO et al., 2021; PASCALE et al., 2021; DURÁN-MANUEL et al., 2021, KARATAS et al., 2021). O isolamento de pacientes que apresentem colonização por *Acinetobacter* spp. em alas separadas dos demais pacientes com COVID-19 e a redistribuição de pacientes a fim de evitar a superlotação de ambientes hospitalares foram medidas indicadas por Patel et al. (2021) que, aliadas aos controles mais rígidos na assepsia, lograram sucesso no controle em um surto de *Acinetobacter* spp. e devem ser replicadas em ocasiões semelhantes.

A análise da literatura indica que grande parte das cepas de *Acinetobacter* spp. circulantes em hospitais e Unidades de Terapia Intensiva que atendem pacientes com a COVID-19 possuem altos níveis de resistência bacteriana, principalmente ao Carbapenem. Embora um número razoável de cepas isoladas apresente sensibilidade à Colistina, principalmente na Europa (CEPARANO et al., 2021; PASCALE et al., 2021; DUPLOYEZ et al., 2021; TAYYAB et al., 2021), a emergência de variedades resistentes a esse antibiótico (SARSHAR et al., 2021; PROTONOTARIOU et al., 2021; SHARIFIPOUR et al., 2020; KHOSH BAYAN et al., 2021. TAYYAB et al., 2021; SHARMA et al., 2021) estreita ainda mais as possibilidades de tratamento e controle das infecções secundárias por *Acinetobacter* spp. no contexto da COVID-19.

Espécies do gênero *Acinetobacter* possuem características evolutivas únicas, como altos níveis de mutação induzida e de transferência genética horizontal (REBIC et al., 2018). A plasticidade de seu genoma e a rápida adaptabilidade a condições hostis, acumulando genes de resistência a antibióticos e desinfetantes já era preocupante antes da pandemia da COVID-19. O contexto pandêmico adicionou elementos extras ao desafio que *Acinetobacter* spp. representava: maior circulação de pacientes em unidades hospitalares, uso mais intenso de equipamentos invasivos como ventilação mecânica e cateteres, pouco tempo para desinfecção ambiente pela alta rotatividade de pacientes e o aumento súbito de pacientes graves pela infecção do SARS-CoV-2 cuja característica marcante é a desregulação do sistema imune, abrindo caminho para infecções oportunistas. Além disso, a transferência de pacientes entre unidades hospitalares é um

fator conhecido de difusão de cepas multidrogarresistentes (KANTELE et al., 2015; KHAWAJA et al., 2017; KAJOVA et al., 2021), e no caso de microrganismos que demonstrem alta adaptabilidade intrínseca para resistência a agressões químicas como *Acinetobacter* spp. esse problema é ainda mais grave, uma vez que mecanismos de conjugação bacteriana adicionam e acumulam padrões de resistência entre as cepas comunicantes. A transferência de pacientes por diversos motivos é um evento corriqueiro e inevitável no atendimento de indivíduos que necessitam de atenção médica, ainda mais acentuado durante uma pandemia. Essa conjuntura impulsiona o aumento da taxa de infecções por patógenos oportunistas, e a antibioticoterapia empírica utilizada na prevenção de infecções secundárias à COVID-19 resulta na seleção cada vez maior de cepas multidrogarresistentes no ambiente hospitalar e entre pacientes internados.

Bassetti et al. (2020) alertam que a urgência no enfrentamento de um patógeno viral novo, pouco conhecido e com impacto sobre a população mundial concentrou os esforços científicos nos processos de evolução clínico patológica do SARS-CoV-2, e negligenciou o papel das infecções secundárias nesse processo. Pemán et al. (2020) também alerta para o baixo número de broncoscopias e necropsias realizadas após o óbito de pacientes com COVID-19 devido à produção de aerossóis durante a realização desses procedimentos, pois pode disseminar do vírus no ambiente, mas inviabiliza o diagnóstico post-mortem da extensão de infecções secundárias que podem ter concorrido para o óbito. É possível que o real impacto da infecção secundária por *Acinetobacter* spp. em pacientes com COVID-19 seja subestimado, embora seja um dos patógenos mais frequentemente associados a infecções hospitalares antes mesmo da pandemia do SARS-CoV-2.

Uma importante manifestação clínica comum em pacientes intubados em UTIs com ou sem COVID-19 é a presença de hipossalivação, que pode ser exacerbada pelos efeitos colaterais dos medicamentos utilizados em seu tratamento. Esta pode aumentar consideravelmente as taxas de incidência da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). A secreção salivar protege as mucosas orais mecanicamente e, sua diminuição faz com que a adesão e colonização dos patógenos seja facilitada. Para além da proteção mecânica, a saliva é ricamente constituída por proteínas e peptídeos, retrovirais como catelicidina (LL-37), lactoferrina, lisozima, mucinas, peroxidase e cistatinas dentre outros, agindo imunologicamente impedindo a proliferação e colonização da cavidade oral por microrganismos patogênicos. Além disso, o processo de desenvolvimento da PAVM se dá através da colonização da orofaringe principalmente por bactérias Gram negativas que,

no geral, se apresentam nessa área nas primeiras 48 a 72 horas após a admissão na UTI. Além disso, pacientes que recebem esse tipo de suporte com frequência manifestam piora nas infecções periodontais e periapicais, infecções fúngicas, hipossalivação e mucosites. Esses fatores, associados à disfagia dos pacientes entubados, facilitam o transporte dos microrganismos aos pulmões, por meio da aspiração das secreções orais pela orofaringe. Não raro, as infecções das vias aéreas respiratórias são as mais relacionadas à septicemia (CARVALHO, 2021).

Unahalekhaka et al. (2021) realizaram um estudo microbiológico para avaliar a presença de bactérias patogênicas e multirresistentes em escovas dentais usadas por pacientes internados em leito de UTI e sob ventilação mecânica. Os resultados mostraram que 97% das escovas com contaminação bacteriana, sendo que 68,29% havia contaminação por bactérias Gram negativas: a mais prevalente foi a *Klebsiella* spp., seguida por *Acinetobacter baumannii*, *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae* e *Enterobacter cloacae*. Os resultados mostraram também que o cabo das escovas estava mais contaminado do que a cabeça das escovas, indicando que a contaminação está possivelmente associada à inadequação da limpeza após o uso. Os autores sugeriram que os cuidados de manutenção da higiene bucal prática com a escova de dentes devem ser repensados quando associados à pacientes intubados, de forma a prevenir pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV).

Embora a distribuição da incidência de infecções por *Acinetobacter* spp. seja desigualmente distribuída nas diversas regiões do mundo (GARNACHO-MONTERO & TIMSIT, 2019) e fatores climáticos sazonais influenciem nas taxas de infecção (FERREIRA-FILHO et al., 2021), existe a possibilidade de expansão geográfica de cepas mais adaptadas e a ampliação das taxas de incidência em locais pouco impactados por essa bactéria em matéria de saúde pública. *Acinetobacter* spp. compartilha atributos potenciais de virulência, adaptabilidade, colonização ambiental e resistência a medicações antibióticas comparáveis aos do fungo *Candida auris*, outro patógeno oportunista que expandiu a sua incidência de forma explosiva nos últimos anos acompanhando a pandemia da COVID-19, com presença hoje confirmada em todos os continentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da COVID-19 ser uma doença relativamente nova, as evidências científicas apontam para a necessidade de inserção do cirurgião-dentista nas UTIs, visto que é o profissional apto a integrar a equipe multidisciplinar dos cuidados aos pacientes, prevenindo e tratando possíveis focos infecciosos, além de instruir a equipe de enfermagem para esses cuidados. Ademais, as alterações nas bocas dos pacientes estão diretamente relacionadas à saúde sistêmica destes e podem interferir consideravelmente na evolução do quadro.

A atuação do cirurgião dentista no cuidado de pacientes acometidos por COVID-19 em UTIs traz inúmeros benefícios, pois seu trabalho permite uma melhor manutenção da saúde bucal do paciente, previne a progressão da doença base, o surgimento de infecções oportunistas e, conseqüentemente, diminui o índice de mortalidade, bem como o período de internação.

Diversos fatores concorrem para a disseminação de *Acinetobacter* spp. em ambientes hospitalares no contexto da pandemia da COVID-19. A superlotação de alas com pacientes hospitalizados pelo aumento do número de casos de infecção pelo SARS-CoV-2, com especial atenção para as Unidades de Terapia Intensiva, podem ter favorecido a comunicação de cepas entre pacientes. A antibioticoterapia empírica em pacientes com COVID-19 pode ter selecionado cepas multidrogarresistentes que colonizam o ambiente hospitalar, equipamentos médicos, pacientes e profissionais de saúde. A demora do diagnóstico bacteriológico e testes de antibiograma, ou ainda a não realização destes métodos diagnósticos, podem contribuir para o uso tardio ou ineficaz de antibióticos, favorecendo a persistência da infecção bacteriana nos pacientes internados e aumentando a chance de disseminação ambiental dessas cepas no decorrer do tratamento da COVID-19.

Protocolos de manejo de pacientes com COVID-19 grave indicam a antibioticoterapia preventiva como parte da rotina ideal de tratamento. Enfatizamos que essas medidas possuem eficácia diminuída no caso de infecções secundárias por bactérias multidrogarresistentes em pacientes com COVID-19 e que os esforços deveriam ser mais concentrados na detecção precoce e determinação da etiologia das infecções concomitantes, determinação do perfil de sensibilidade aos antibióticos para uma terapia

medicamentosa adequada, e desinfecção aprimorada da cavidade bucal e do ambiente hospitalar.

Características próprias do gênero *Acinetobacter*, como a rápida evolução através da mutação induzida e altas taxas da transferência genética horizontal, em especial de fatores multidrogarresistência, elevam o nível de preocupação com esse patógeno. Cepas resistentes ao Carbapenem são predominantes em diversas regiões do mundo e variedades com resistência à Polimixina, à Colistina e outros antibióticos emergem como novas ameaças. O padrão progressivo de resistência a medicamentos antimicrobianos, reduzindo as opções terapêuticas, é um desafio atual. A conjuntura da pandemia da COVID-19, entretanto, pode contribuir para uma aceleração dos perfis de multidrogarresistência e deixar como legado a proliferação de populações de *Acinetobacter* spp. de difícil controle no ambiente hospitalar em um futuro próximo.

REFERÊNCIAS

ANANE, Yaw Adjei; APALATA, Teke; VASAIKAR, Sandeep; OKUTHE, Grace Emily; SONGCA, Sandile Phinda. In vitro antimicrobial photodynamic inactivation of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* biofilm using Protoporphyrin IX and Methylene blue. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, [S. l.], v. 30, p. 101752, 2020. DOI: [10.1016/j.pdpdt.2020.101752](https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2020.101752).

ANSARI, Shamshul et al. The potential impact of the COVID-19 pandemic on global antimicrobial and biocide resistance: an AMR Insights global perspective. **JAC-Antimicrobial Resistance**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. dlab038, 2021. DOI: [10.1093/jacamr/dlab038](https://doi.org/10.1093/jacamr/dlab038).

AYOUB MOUBARECK, Carole; HAMMOUDI HALAT, Dalal. Insights into *Acinetobacter baumannii*: A Review of Microbiological, Virulence, and Resistance Traits in a Threatening Nosocomial Pathogen. **Antibiotics**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 119, 2020. DOI: [10.3390/antibiotics9030119](https://doi.org/10.3390/antibiotics9030119).

BASSETTI, Matteo; KOLLEF, Marin H.; TIMSIT, Jean-Francois. Bacterial and fungal superinfections in critically ill patients with COVID-19. **Intensive Care Medicine**, [S. l.], v. 46, n. 11, p. 2071–2074, 2020. DOI: [10.1007/s00134-020-06219-8](https://doi.org/10.1007/s00134-020-06219-8).

BLOT, Stijn. Antiseptic mouthwash, the nitrate–nitrite–nitric oxide pathway, and hospital mortality: a hypothesis generating review. **Intensive Care Medicine**, [S. l.], v. 47, n. 1, p. 28–38, 2021. DOI: [10.1007/s00134-020-06276-z](https://doi.org/10.1007/s00134-020-06276-z).

CARVALHO, Rosane da Conceição Lago; FILHO, Ronaldo Nogueira; BRAGA, Rafael Neres; SILVA, Gabriel Cutrim; MARQUES, Daniele Meira Conde; CARVALHO,

- Thalita Queiroz Abreu. Atuação do cirurgião-dentista no cuidado de pacientes em unidade de terapia intensiva durante a pandemia da COVID-19 / Dentist's role in the care of patients in intensive care units during the COVID-19 pandemic. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 9473–9487, 2021. DOI: [10.34119/bjhrv4n2-441](https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-441).
- CEPARANO, M. et al. Molecular characterization of A. baumannii isolates causing co-infections in SARS-COV-2 patients. **European Journal of Public Health**, [S. l.], v. 31, n. Supplement_3, p. ckab164.756, 2021. DOI: [10.1093/eurpub/ckab164.756](https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab164.756).
- CHATTOPADHYAY, Indranil; SHANKAR, Esaki M. SARS-CoV-2-Indigenous Microbiota Nexus: Does Gut Microbiota Contribute to Inflammation and Disease Severity in COVID-19? **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, [S. l.], v. 11, p. 590874, 2021. DOI: [10.3389/fcimb.2021.590874](https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.590874).
- CHOI, Eun-Sil; NOH, Hie-Jin; CHUNG, Won-Gyun; MUN, So-Jung. Development of a competency for professional oral hygiene care of endotracheally-intubated patients in the intensive care unit: development and validity evidence. **BMC Health Services Research**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 748, 2021. DOI: [10.1186/s12913-021-06755-z](https://doi.org/10.1186/s12913-021-06755-z).
- COSTA, Rafael Lessa Da et al. **Superinfections in a Cohort of Patients with COVID-19 Admitted to Intensive Care: Impact of Gram Negative Resistance**. [s.l.] : In Review, 2021. DOI: [10.21203/rs.3.rs-403577/v1](https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-403577/v1). Disponível em: <https://www.researchsquare.com/article/rs-403577/v1>. Acesso em: 12 dez. 2021.
- DANIEL, Arsanios Martin; GARZÓN, Diana; VIVAS, Andrés; VIVIANA, Tíjaro Merchán; CUBIDES-DIAZ, Diego Alejandro; FABIAN, Yesid Mantilla. Catheter-related bloodstream infection due to Acinetobacter ursingii in a hemodialysis patient: case report and literature review. [S. l.], p. 7, [s.d.].
- DESPOTOVIC, Aleksa; MILOSEVIC, Branko; CIRKOVIC, Andja; VUJOVIC, Ankica; CUCANIC, Ksenija; CUCANIC, Teodora; STEVANOVIC, Goran. The Impact of COVID-19 on the Profile of Hospital-Acquired Infections in Adult Intensive Care Units. **Antibiotics**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. 1146, 2021. DOI: [10.3390/antibiotics10101146](https://doi.org/10.3390/antibiotics10101146).
- DUPLOYEZ, Claire et al. One Outbreak Could Hide Another. **Japanese Journal of Infectious Diseases**, [S. l.], v. 74, n. 4, p. 367–368, 2021. DOI: [10.7883/yoken.JJID.2020.705](https://doi.org/10.7883/yoken.JJID.2020.705).
- DURÁN-MANUEL, Emilio Mariano et al. Clonal dispersion of Acinetobacter baumannii in an intensive care unit designed to patients COVID-19. **The Journal of Infection in Developing Countries**, [S. l.], v. 15, n. 01, p. 58–68, 2021. DOI: [10.3855/jidc.13545](https://doi.org/10.3855/jidc.13545).
- ENDRAPUTRA, Pristiawan Navy; KOENDHORI, Eko Budi. A six-month epidemiologic study of carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii and carbapenem-resistant Pseudomonas aeruginosa in early pandemic at Dr. Soetomo Hospital Surabaya. [S. l.], p. 4, [s.d.].
- FALAGAS, M. E.; KOPTERIDES, P. Risk factors for the isolation of multi-drug-resistant Acinetobacter baumannii and Pseudomonas aeruginosa: a systematic review of the literature. **Journal of Hospital Infection**, [S. l.], v. 64, n. 1, p. 7–15, 2006. DOI: [10.1016/j.jhin.2006.04.015](https://doi.org/10.1016/j.jhin.2006.04.015).

FATTORINI, Lanfranco; CRETI, Roberta; PALMA, Carla; PANTOSTI, Annalisa; UNIT OF ANTIBIOTIC RESISTANCE AND SPECIAL PATHOGENS; UNIT OF ANTIBIOTIC RESISTANCE AND SPECIAL PATHOGENS OF THE DEPARTMENT OF INFECTIOUS DISEASES, ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ, ROME. Bacterial coinfections in COVID-19: an underestimated adversary. **Annali dell'Istituto Superiore Di Sanita**, [S. l.], v. 56, n. 3, p. 359–364, 2020. DOI: [10.4415/ANN_20_03_14](https://doi.org/10.4415/ANN_20_03_14).

FEKRIRAD, Zahra; DARABPOUR, Esmail; KASHEF, Nasim. Eradication of *Acinetobacter baumannii* Planktonic and Biofilm Cells Through Erythrosine-Mediated Photodynamic Inactivation Augmented by Acetic Acid and Chitosan. **Current Microbiology**, [S. l.], v. 78, n. 3, p. 879–886, 2021. DOI: [10.1007/s00284-021-02350-x](https://doi.org/10.1007/s00284-021-02350-x).

FERREIRA-FILHO, Sebastião Pires; PEREIRA, Milca Severino; NOBRE RODRIGUES, Jorge Luiz; GUIMARÃES, Raul Borges; RIBEIRO DA CUNHA, Antônio; CORRENTE, José Eduardo; CAMPOS PIGNATARI, Antônio Carlos; FORTALEZA, Carlos Magno Castelo Branco. Seasonality and weather dependance of *Acinetobacter baumannii* complex bloodstream infections in different climates in Brazil. **PLOS ONE**, [S. l.], v. 16, n. 8, p. e0255593, 2021. DOI: [10.1371/journal.pone.0255593](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255593).

GARNACHO-MONTERO, José; TIMSIT, Jean-François. Managing *Acinetobacter baumannii* infections: **Current Opinion in Infectious Diseases**, [S. l.], v. 32, n. 1, p. 69–76, 2019. DOI: [10.1097/QCO.0000000000000518](https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000518).

GASPARI, Rita et al. Protective effect of SARS-CoV-2 preventive measures against ESKAPE and *Escherichia coli* infections. **European Journal of Clinical Investigation**, [S. l.], v. 51, n. 12, 2021. DOI: [10.1111/eci.13687](https://doi.org/10.1111/eci.13687). Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eci.13687>. Acesso em: 9 dez. 2021.

GEDEFIE, Alemu; DEMSISS, Wondmagegn; BELETE, Melaku Ashagrie; KASSA, Yeshimebet; TESFAYE, Melkam; TILAHUN, Mihret; BISETEGN, Habtye; SAHLE, Zenawork. *Acinetobacter baumannii* Biofilm Formation and Its Role in Disease Pathogenesis: A Review. **Infection and Drug Resistance**, [S. l.], v. Volume 14, p. 3711–3719, 2021. DOI: [10.2147/IDR.S332051](https://doi.org/10.2147/IDR.S332051).

HALDER, Arup; MUKHERJEE, Deep Narayan; SEAL, Soumyadeep; DASGUPTA, Hindol; CHAKRABORTY, Mainak. **A comparative study of Bacterial culture isolates, site of infections and drug resistance pattern between COVID and non COVID patients admitted in a tertiary care hospital: A Pilot study**. [s.l.] : Infectious Diseases (except HIV/AIDS), 2021. DOI: [10.1101/2021.09.12.21263386](https://doi.org/10.1101/2021.09.12.21263386). Disponível em: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.09.12.21263386>. Acesso em: 12 dez. 2021.

KAJOVA, Mikael; KHAWAJA, Tamim; KANGAS, Jonas; MÄKINEN, Hilda; KANTELE, Anu. Import of multidrug-resistant bacteria from abroad through interhospital transfers, Finland, 2010–2019. **Eurosurveillance**, [S. l.], v. 26, n. 39, 2021. DOI: [10.2807/1560-7917.ES.2021.26.39.2001360](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.39.2001360). Disponível em: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.39.2001360>. Acesso em: 14 dez. 2021.

- KAMEL, Amany Hany Mohamed; BASUONI, Ahmed; SALEM, Zeinab A.; ABUBAKR, Nermeen. The impact of oral health status on COVID-19 severity, recovery period and C-reactive protein values. **British Dental Journal**, [S. l.], 2021. DOI: [10.1038/s41415-021-2656-1](https://doi.org/10.1038/s41415-021-2656-1). Disponível em: <http://www.nature.com/articles/s41415-021-2656-1>. Acesso em: 19 jan. 2022.
- KANTELE, A.; LAAVERI, T.; MERO, S.; VILKMAN, K.; PAKKANEN, S. H.; OLLGREN, J.; ANTIKAINEN, J.; KIRVESKARI, J. Antimicrobials Increase Travelers' Risk of Colonization by Extended-Spectrum Betalactamase-Producing Enterobacteriaceae. **Clinical Infectious Diseases**, [S. l.], v. 60, n. 6, p. 837–846, 2015. DOI: [10.1093/cid/ciu957](https://doi.org/10.1093/cid/ciu957).
- KARATAŞ, Mustafa; DUMAN, Melike Yaşar; TÜNGER, Alper; ÇILLI, Feriha; AYDEMİR, Şöhret; OZENCI, Volkan. **Secondary Bacterial Infections and Antimicrobial Resistance in COVID-19: Comparative Evaluation of Pre-Pandemic and Pandemic-Era, A Retrospective Single Center Study**. [s.l.] : In Review, 2021. DOI: [10.21203/rs.3.rs-157931/v1](https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-157931/v1). Disponível em: <https://www.researchsquare.com/article/rs-157931/v1>. Acesso em: 12 dez. 2021.
- KARRULI, Arta et al. Multidrug-Resistant Infections and Outcome of Critically Ill Patients with Coronavirus Disease 2019: A Single Center Experience. **Microbial Drug Resistance**, [S. l.], v. 27, n. 9, p. 1167–1175, 2021. DOI: [10.1089/mdr.2020.0489](https://doi.org/10.1089/mdr.2020.0489).
- KHAWAJA, T.; KIRVESKARI, J.; JOHANSSON, S.; VÄISÄNEN, J.; DJUPSJÖBACKA, A.; NEVALAINEN, A.; KANTELE, A. Patients hospitalized abroad as importers of multiresistant bacteria—a cross-sectional study. **Clinical Microbiology and Infection**, [S. l.], v. 23, n. 9, p. 673.e1-673.e8, 2017. DOI: [10.1016/j.cmi.2017.02.003](https://doi.org/10.1016/j.cmi.2017.02.003).
- KOKKORIS, S. et al. ICU-acquired bloodstream infections in critically ill patients with COVID-19. **Journal of Hospital Infection**, [S. l.], v. 107, p. 95–97, 2021. DOI: [10.1016/j.jhin.2020.11.009](https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.11.009).
- KRITHIKA VARSHINI, M.; GANESAN, Vithiya; CHARLES, Jhansi. Secondary bacterial and fungal infections in COVID-19 patients. **International Journal of Antimicrobial Agents**, [S. l.], v. 58, p. 21003526, 2021. DOI: [10.1016/j.ijantimicag.2021.106421.81](https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2021.106421.81).
- LABEAU, S. O.; CONOSCENTI, E.; BLOT, S. I. Less daily oral hygiene is more in the ICU: not sure. **Intensive Care Medicine**, [S. l.], v. 47, n. 3, p. 334–336, 2021. DOI: [10.1007/s00134-020-06021-6](https://doi.org/10.1007/s00134-020-06021-6).
- LELI, Christian et al. Prevalenza di colonizzazione e di infezione da *Acinetobacter baumannii* nel periodo 2011-2020 e confronto con la prevalenza di SARS-CoV-2 nel 2020 presso l'Ospedale SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo di Alessandria. **GIMPIOS**, [S. l.], n. 2021Gennaio-Marzo, 2021. DOI: [10.1716/3614.35950](https://doi.org/10.1716/3614.35950). Disponível em: <https://doi.org/10.1716/3614.35950>. Acesso em: 12 dez. 2021.
- LI, Jie; WANG, Junwei; YANG, Yi; CAI, Peishan; CAO, Jingchao; CAI, Xuefeng; ZHANG, Yu. Etiology and antimicrobial resistance of secondary bacterial infections in patients hospitalized with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective analysis.

Antimicrobial Resistance & Infection Control, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 153, 2020. DOI: [10.1186/s13756-020-00819-1](https://doi.org/10.1186/s13756-020-00819-1).

LIN, Fei; XU, Ying; CHANG, Yaowen; LIU, Chao; JIA, Xu; LING, Baodong. Molecular Characterization of Reduced Susceptibility to Biocides in Clinical Isolates of *Acinetobacter baumannii*. **Frontiers in Microbiology**, [S. l.], v. 8, p. 1836, 2017. DOI: [10.3389/fmicb.2017.01836](https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.01836).

LIN, Fei; YU, Bin; WANG, Qinghui; YUAN, Mingyong; LING, Baodong. Combination inhibition activity of chlorhexidine and antibiotics on multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* in vitro. **BMC Infectious Diseases**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 266, 2021. DOI: [10.1186/s12879-021-05963-6](https://doi.org/10.1186/s12879-021-05963-6).

LUTZ, Larissa; BARTH, Patrícia Orlandi; SOUZA, Andrea Celestino; WILLIG, Julia Biz. SILVA, Helena de Ávila Peixoto; WINK, Priscila Lamb et al. Complexo *Acinetobacter baumannii* no contexto da pandemia do COVID-19 no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Revista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e Faculdade de medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul*, v. 40, 1 (suppl 1), p. 12, 2020. Disponível em: <https://www.hcpa.edu.br/downloads/anais40asc-final.pdf>

MAJUMDER, Md Anwarul Azim; RAHMAN, Sayeeda; COHALL, Damian; BHARATHA, Ambadasu; SINGH, Keerti; HAQUE, Mainul; GITTENS-ST HILAIRE, Marquita. Antimicrobial Stewardship: Fighting Antimicrobial Resistance and Protecting Global Public Health. **Infection and Drug Resistance**, [S. l.], v. Volume 13, p. 4713–4738, 2020. DOI: [10.2147/IDR.S290835](https://doi.org/10.2147/IDR.S290835).

NOCERA, Francesca Paola; ATTILI, Anna-Rita; DE MARTINO, Luisa. *Acinetobacter baumannii*: Its Clinical Significance in Human and Veterinary Medicine. **Pathogens**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 127, 2021. DOI: [10.3390/pathogens10020127](https://doi.org/10.3390/pathogens10020127).

NORBERG, A. N.; NORBERG, P. R. B. M.; GUERRA-SANCHES, F.; RIBEIRO, P. C.; SANT'ANNA, N. F.; MATAVELI-FILHO, R. F.; FAIAL, L. C. M. Paraepidemics: the role of microbial co-infections and superinfections on the COVID-19. **World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Research**, v. 10, n. 8, p. 140-153, 2021b. Disponível em: <https://doi.org/10.20959/wjpps20218-19635>

OLIVEIRA SÁ, Priscilla Karen; SILVA, Sara Almeida; ARAÚJO, Camila Lopes De; CAVALCA, Géssica Vieira Saraiva; LIRA, Camila Agra Gomes De; SILVA, Eujessika Katielly Rodrigues; LEITE, Ingrid Ramalho; NUNES, Michaella de Miranda; NÓBREGA, Raquel Travassos Queiroga. PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM PACIENTES COM COVID-19: AVALIAÇÃO DAS CULTURAS DE ASPIRADOS TRAQUEAIS. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, [S. l.], v. 25, p. 101089, 2021. DOI: [10.1016/j.bjid.2020.101089](https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.101089).

PALANISAMY, Naveenraj et al. Clinical profile of bloodstream infections in COVID-19 patients: a retrospective cohort study. **BMC Infectious Diseases**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 933, 2021. DOI: [10.1186/s12879-021-06647-x](https://doi.org/10.1186/s12879-021-06647-x).

PARRECO, Joshua; SOE-LIN, Hahn; BYERLY, Saskya; LU, Ning; RUIZ, Gabriel; YEH, D. Dante; NAMIAS, Nicholas; RATTAN, Rishi. Multi-Center Outcomes of

- Chlorhexidine Oral Decontamination in Intensive Care Units. **Surgical Infections**, [S. l.], v. 21, n. 8, p. 659–664, 2020. DOI: [10.1089/sur.2019.172](https://doi.org/10.1089/sur.2019.172).
- PASCALÉ, Renato et al. Carbapenem-resistant bacteria in an intensive care unit during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: A multicenter before-and-after cross-sectional study. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, [S. l.], p. 1–6, 2021. DOI: [10.1017/ice.2021.144](https://doi.org/10.1017/ice.2021.144).
- PATEL, Ashka et al. Rapid Spread and Control of Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacteria in COVID-19 Patient Care Units. **Emerging Infectious Diseases**, [S. l.], v. 27, n. 4, p. 1234–1237, 2021. DOI: [10.3201/eid2704.204036](https://doi.org/10.3201/eid2704.204036).
- PELFRÉNE, Eric; BOTGROS, Radu; CAVALERI, Marco. Antimicrobial multidrug resistance in the era of COVID-19: a forgotten plight? **Antimicrobial Resistance & Infection Control**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 21, 2021. DOI: [10.1186/s13756-021-00893-z](https://doi.org/10.1186/s13756-021-00893-z).
- PEMÁN, Javier; RUIZ-GAITÁN, Alba; GARCÍA-VIDAL, Carolina; SALAVERT, Miguel; RAMÍREZ, Paula; PUCHADES, Francesc; GARCÍA-HITA, Marta; ALASTRUEY-IZQUIERDO, Ana; QUINDÓS, Guillermo. Fungal co-infection in COVID-19 patients: Should we be concerned? *Revista Iberoamericana de Micología*, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 41–46, 2020. DOI: [10.1016/j.riam.2020.07.001](https://doi.org/10.1016/j.riam.2020.07.001).
- PEREZ, Stephen; INNES, Gabriel K.; WALTERS, Maroya Spalding; MEHR, Jason; ARIAS, Jessica; GREELEY, Rebecca; CHEW, Debra. Increase in Hospital-Acquired Carbapenem-Resistant *Acinetobacter baumannii* Infection and Colonization in an Acute Care Hospital During a Surge in COVID-19 Admissions — New Jersey, February–July 2020. **MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report**, [S. l.], v. 69, n. 48, p. 1827–1831, 2020. DOI: [10.15585/mmwr.mm6948e1](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6948e1).
- PRASETYOPUTRI, Anggia. Detection of Bacterial Coinfection in COVID-19 Patients Is a Missing Piece of the Puzzle in the COVID-19 Management in Indonesia. **ACS Infectious Diseases**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 203–205, 2021. DOI: [10.1021/acsinfecdis.1c00006](https://doi.org/10.1021/acsinfecdis.1c00006).
- PROTONOTARIOU, Efthymia et al. Microbiological characteristics of bacteremias among COVID-19 hospitalized patients in a tertiary referral hospital in Northern Greece during the second epidemic wave. **FEMS Microbes**, [S. l.], p. xtab021, 2021. DOI: [10.1093/femsmc/xtab021](https://doi.org/10.1093/femsmc/xtab021).
- RANGEL, Karyne; CHAGAS, Thiago Pavoni Gomes; DE-SIMONE, Salvatore Giovanni. *Acinetobacter baumannii* Infections in Times of COVID-19 Pandemic. **Pathogens**, [S. l.], v. 10, n. 8, p. 1006, 2021. DOI: [10.3390/pathogens10081006](https://doi.org/10.3390/pathogens10081006).
- RAWSON, Timothy M.; WILSON, Richard C.; HOLMES, Alison. Understanding the role of bacterial and fungal infection in COVID-19. **Clinical Microbiology and Infection**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 9–11, 2021. DOI: [10.1016/j.cmi.2020.09.025](https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.09.025).
- REBIC, Velma; MASIC, Nejra; TESKEREDZIC, Sanela; ALJICEVIC, Mufida; ABDUZAIMOVIC, Amila; REBIC, Damir. The Importance of *Acinetobacter* Species in the Hospital Environment. **Medical Archives**, [S. l.], v. 72, n. 3, p. 330, 2018. DOI: [10.5455/medarh.2018.72.330-334](https://doi.org/10.5455/medarh.2018.72.330-334).

- RIPA, Marco et al. Secondary infections in patients hospitalized with COVID-19: incidence and predictive factors. **Clinical Microbiology and Infection**, [S. l.], v. 27, n. 3, p. 451–457, 2021. DOI: [10.1016/j.cmi.2020.10.021](https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.10.021).
- ROSSATO, Luana; NEGRÃO, Fábio Juliano; SIMIONATTO, Simone. Could the COVID-19 pandemic aggravate antimicrobial resistance? **American Journal of Infection Control**, [S. l.], v. 48, n. 9, p. 1129–1130, 2020. DOI: [10.1016/j.ajic.2020.06.192](https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.06.192).
- RUSIC, Doris et al. Implications of COVID-19 Pandemic on the Emergence of Antimicrobial Resistance: Adjusting the Response to Future Outbreaks. **Life**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 220, 2021. DOI: [10.3390/life11030220](https://doi.org/10.3390/life11030220).
- SAINI, Vikas; JAIN, Charu; SINGH, Narendra Pal; ALSULIMANI, Ahmad; GUPTA, Chhavi; DAR, Sajad Ahmad; HAQUE, Shafiul; DAS, Shukla. Paradigm Shift in Antimicrobial Resistance Pattern of Bacterial Isolates during the COVID-19 Pandemic. **Antibiotics**, [S. l.], v. 10, n. 8, p. 954, 2021. DOI: [10.3390/antibiotics10080954](https://doi.org/10.3390/antibiotics10080954).
- SARSHAR, Meysam; BEHZADI, Payam; SCRIBANO, Daniela; PALAMARA, Anna Teresa; AMBROSI, Cecilia. Acinetobacter baumannii: An Ancient Commensal with Weapons of a Pathogen. **Pathogens**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. 387, 2021. DOI: [10.3390/pathogens10040387](https://doi.org/10.3390/pathogens10040387).
- SHARIFIPOUR, Ehsan; SHAMS, Saeed; ESMKHANI, Mohammad; KHODADADI, Javad; FOTOUHI-ARDAKANI, Reza; KOOHPAEI, Alireza; DOOSTI, Zahra; EJ GOLZARI, Samad. Evaluation of bacterial co-infections of the respiratory tract in COVID-19 patients admitted to ICU. **BMC Infectious Diseases**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 646, 2020. DOI: [10.1186/s12879-020-05374-z](https://doi.org/10.1186/s12879-020-05374-z).
- SHARMA, Bhawna et al. Bacterial coinfections and secondary infections in COVID-19 patients from a tertiary care hospital of northern India: Time to adhere to culture-based practices. **Qatar Medical Journal**, [S. l.], v. 2021, n. 3, 2021. DOI: [10.5339/qmj.2021.62](https://doi.org/10.5339/qmj.2021.62). Disponível em: <https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/qmj.2021.62>. Acesso em: 13 dez. 2021.
- SHIN, Bora; PARK, Woojun. Antibiotic resistance of pathogenic Acinetobacter species and emerging combination therapy. **Journal of Microbiology**, [S. l.], v. 55, n. 11, p. 837–849, 2017. DOI: [10.1007/s12275-017-7288-4](https://doi.org/10.1007/s12275-017-7288-4).
- SILVA, D. L. et al. Fungal and bacterial coinfections increase mortality of severely ill COVID-19 patients. **Journal of Hospital Infection**, [S. l.], v. 113, p. 145–154, 2021. DOI: [10.1016/j.jhin.2021.04.001](https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.04.001).
- TANG, Xiaoxia et al. Oral care for intensive care unit patients without mechanical ventilation: protocol for a systematic review and meta-analysis. **Systematic Reviews**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 5, 2022. DOI: [10.1186/s13643-021-01878-0](https://doi.org/10.1186/s13643-021-01878-0).
- TAYYAB, Nadia; FURQAN, Warda; NASRULLAH, Amnah; USMAN, Javaid; ALI, Sakhawat; KHAN, Asad Zaman. MDR BACTERIAL INFECTIONS IN CRITICALLY ILL COVID-19 PATIENTS IN A TERTIARY CARE HOSPITAL (OF PAKISTAN). **PAFMJ**, [S. l.], v. 71, n. 3, p. 1027–32, 2021. DOI: [10.51253/pafmj.v71i3.5478](https://doi.org/10.51253/pafmj.v71i3.5478).

TESCHE, Tobias. **The European Union's response to the coronavirus emergency: an early assessment.** [s.l.] : European Institute, LSE, 2020. Disponível em: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eiq:eileqs:157>.

UNAHALEKHAKA, Akeau; BUTPAN, Pareeya; WONGSAEN, Ratchanee; PHUNPAE, Ponrut; PREECHASUTH, Kanya. Contamination of antimicrobial-resistant bacteria on toothbrushes used with mechanically ventilated patients: A cross sectional study. **Intensive and Critical Care Nursing**, [S. l.], v. 68, p. 103120, 2022. DOI: [10.1016/j.iccn.2021.103120](https://doi.org/10.1016/j.iccn.2021.103120).

WHITEWAY, Clémence; BREINE, Anke; PHILIPPE, Chantal; VAN DER HENST, Charles. *Acinetobacter baumannii*. **Trends in Microbiology**, [S. l.], p. S0966842X21002742, 2021. DOI: [10.1016/j.tim.2021.11.008](https://doi.org/10.1016/j.tim.2021.11.008).

YANG, Siyuan; HUA, Mingxi; LIU, Xinzhe; DU, Chunjing; PU, Lin; XIANG, Pan; WANG, Linghang; LIU, Jingyuan. Bacterial and fungal co-infections among COVID-19 patients in intensive care unit. **Microbes and Infection**, [S. l.], v. 23, n. 4–5, p. 104806, 2021. DOI: [10.1016/j.micinf.2021.104806](https://doi.org/10.1016/j.micinf.2021.104806).

ZHAO, Tingting; WU, Xinyu; ZHANG, Qi; LI, Chunjie; WORTHINGTON, Helen V.; HUA, Fang. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [S. l.], v. 2020, n. 12, 2020. DOI: [10.1002/14651858.CD008367.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD008367.pub4). Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008367.pub4>. Acesso em: 19 jan. 2022.

TERAPÊUTICA DA DOENÇA DE CHAGAS: A BUSCA POR NOVOS TRATAMENTOS ALTERNATIVOS

Gabriela Silva Costa, Mariana de Melo Rodrigues Sobral

RESUMO: A doença de chagas é uma patologia ocasionada pelo protozoário *Trypanossoma cruzi*, sendo transmitida através das fezes do barbeiro. É considerada uma doença negligenciada, que acomete milhões de pessoas ao redor do mundo. Devido a isso, torna-se uma doença que não recebe o apoio da indústria farmacêutica e dos governos para financiamento e elaboração de novos fármacos. No entanto, os medicamentos existentes e utilizados apresentam cada vez mais toxicidade e resistência pelas cepas do parasita. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é realizar um estudo baseado na literatura a fim de demonstrar novos alvos que vêm sendo pesquisados para um tratamento seguro e eficaz da doença. Neste estudo é possível verificar a crescente pesquisa de tratamentos alternativos, como as plantas medicinais e seus óleos essenciais, que demonstram atualmente grande efetividade no combate a infecções por *T. cruzi* em suas três formas evolutivas. Além disso, a utilização dessas drogas alternativas demonstra causar menos efeitos tóxicos aos pacientes. Conclui-se então que o desenvolvimento de novas pesquisas e financiamento para a busca de um fármaco seguro, eficaz e moderno através das plantas medicinais devem ser o foco do governo e da indústria farmacêutica.

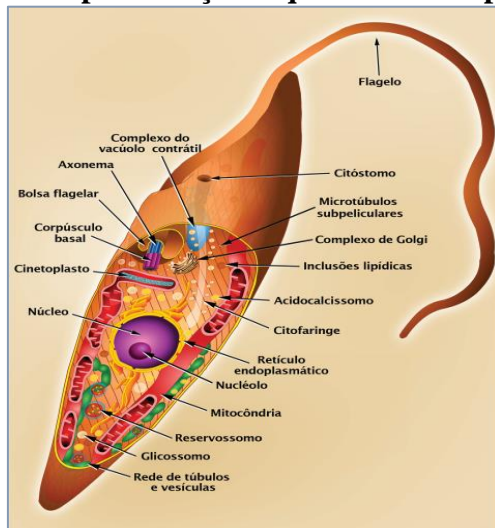
Palavras-chave: Doença de Chagas, *Trypanossoma cruzi*, Tratamento alternativo.

1. INTRODUÇÃO

A doença de chagas (DC) foi descoberta pelo pesquisador brasileiro Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas, no ano de 1909, enquanto realizava uma expedição científica em Minas Gerais (MALAFAIA, 2010).

A patologia é ocasionada pelo protozoário *Trypanossoma cruzi*, (*T. cruzi*) figura 1, pertencente à ordem Kinetoplastida da família Trypanosomatidae e gênero Trypanosoma, sendo transmitida pelo inseto *Triatoma infestans*, comumente conhecido como barbeiro, sendo sua propagação realizada através das fezes dos triatomíneos. Este protozoário vive no sangue periférico e nas fibras musculares de homens e animais, e quanto ao inseto transmissor, o protozoário vive no tubo digestório (DE LANA et al., 2016).

Figura 1: Representação esquemática de epimastigota do *T. cruzi*.



Fonte: Borges, 2012.

As principais formas de transmissão são a vetorial e oral. A vetorial consiste na contaminação por meio de penetração nas mucosas e pele, que é expedito pelas fezes e urina do vetor infectado, isso ocorre pelo fato do barbeiro picar e defecar simultaneamente (BRASIL, 2009). A oral é ocasionada pela ingestão de alimentos contaminados, como por exemplo, o açaí. Suas principais incidências são nos estados da Amazônia legal (DE LANA et al., 2016; CONCEIÇÃO et al., 2018).

Outras formas de transmissão também conhecidas são as por transfusão sanguínea, congênita, pelo canal do parto, por acidentes de laboratório, manuseio de animais infectados, transplante de órgãos infectados e entre outras (COURA, 2015).

A DC é considerada uma doença negligenciada (DN), pois apresenta maiores prevalências em locais de situação pobre (FERREIRA, 2012). Devido a isso, essas enfermidades por mais que tenham financiamento para pesquisa, o mesmo não é revertido para a sua terapêutica ou para a elaboração de novos fármacos ou método diagnóstico e vacinas (BRASIL, 2010). Sendo esse um dos motivos para a ausência de interesse da indústria farmacêutica em doenças como a Doença de Chagas, estando justificado pela baixa potencialidade de retorno financeiro, visto que o público atingido é de baixa renda, localizado em países subdesenvolvidos (CONCEIÇÃO et al., 2018).

2. OBJETIVO

Buscar um panorama da DC no Brasil e relacionar com o uso de fármacos existentes e correlacionar ao desenvolvimento de terapias alternativas.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo apresenta uma revisão bibliográfica do tipo exploratória descritiva, realizada através de pesquisas eletrônicas nas bases de dados Scielo, Pubmed, por artigos completos de livre acesso, nos idiomas inglês e português, que apresentavam relatos da importância da doença de chagas e suas terapêuticas no Brasil, publicados no período de 1990 até os dias atuais.

A busca bibliográfica foi desenvolvida entre os meses de março a novembro de 2019. Também foram consultados documentos disponibilizados pelo Ministério da Saúde. A pesquisa bibliográfica foi também realizada na Biblioteca da universidade CBM-UniCBE, sendo utilizados como critério de inclusão de artigos e livros, os que mencionavam assuntos como doença de chagas, terapêuticas em doenças de chagas, quimioterapia da doença de chagas.

Palavras-chave: doença de chagas, fármacos, terapêutica.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Doença de Chagas

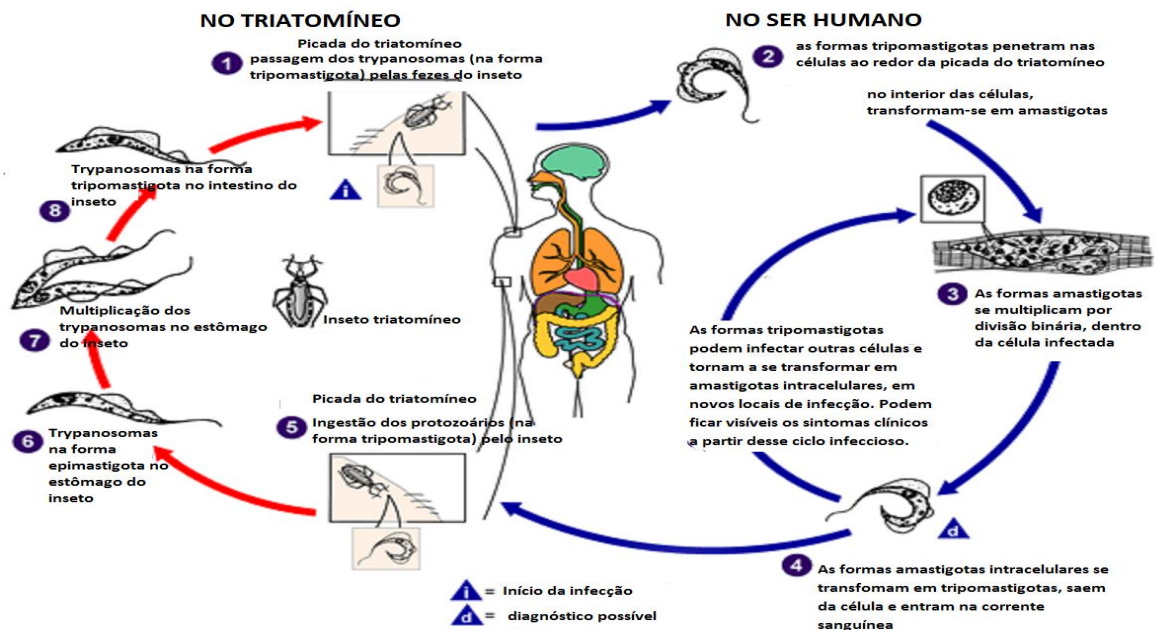
A DC era uma enfermidade restrita a animais silvestres, havendo estudos que apontam que o hospedeiro primitivo de *T. cruzi* na natureza foram o tatu, bicho preguiça e tamanduá. Porém, em decorrência das interferências do homem no meio ambiente, esta doença é classificada como antroponose, tendo sido o homem incluído em seu ciclo epidemiológico (MONTEIRO et al., 2015).

O *T. cruzi* apresenta um ciclo biológico heteroxênico, como mostra a figura 2, ou seja, se desenvolve em um hospedeiro definitivo, que é o homem, e um hospedeiro intermediário, que é o triatomíneo (NEVES et al., 2005). Os insetos são considerados hematófagos e são causadores da propagação da DC para os hospedeiros mamíferos, que logo realizam seu repasto sanguíneo (PITA & PASCUTTI, 2011).

No momento em que o triatomíneo se alimenta do sangue de indivíduos e animais infectados, o mesmo ingere as formas tripomastigotas, que são convertidas em epimastigotas no tubo digestivo do vetor. As epimastigotas se reproduzem e quando se encontram na porção terminal do intestino (reto) do vetor, se desenvolvem em formas de tripomastigotas metacíclicas que são móveis e infectantes (NEVES et al., 2005, cap. 11, p. 96).

Posteriormente, durante a hematofagia do vetor há a eliminação de fezes infectadas com as formas tripomastigotas metacíclicas que penetram pelo orifício da picada e se deslocam para a célula alvo – normalmente os macrófagos. Nesta localidade acontece a transmutação de tripomastigotas em amastigotas, onde ocorrerá a multiplicação intracelular por divisão binária. Após isso, as formas amastigotas se transformam novamente na forma de tripomastigotas, e são liberadas pelo rompimento da célula caindo na corrente sanguínea. Sendo assim, capazes de penetrar em outras células para realizar um novo ciclo celular ou ser absorvidos pelos triatomíneos no repasto sanguíneo para iniciar o ciclo extracelular nos triatomíneos (REY, 2008).

Figura 2: Ciclo Biológico no hospedeiro intermediário e definitivo.



Fonte: QI Educação, 2013.

4.1.1 Fase aguda e crônica da DC

A DC é definida em duas fases evolutivas: fase aguda e crônica. A fase aguda em seres humanos desencadeia-se logo após a infecção, abrangendo um período de incubação do protozoário, no qual os sintomas persistem por cerca de dois meses. É capaz de ser assintomática, contudo, quando sintomática as manifestações clínicas primordiais são: Sinal de Romanã e chagoma de inoculação, que são anomalias que surgem em 50% das ocorrências da fase aguda, é definida clinicamente por síndrome febril prolongada referente a alta parasitemia. Em certas situações, as manifestações gerais são hepatomegalia e esplenomegalia (COURA, 2002; PEDRA et al., 2011; DE LANA, et al., 2016).

Na fase crônica existe a presença de anticorpos circulantes e a parasitemia não é mais notável por meio de microscopia, é dividida em três fases evolutivas: indeterminada, cardíaca e digestiva. Aproximadamente 60% dos indivíduos infectados se deparam na fase crônica (BRASIL, 2016). Durante esta etapa da doença a maior parte dos enfermos não manifesta sintomas, se encontrando na forma clínica indeterminada, conhecida também como período de latência, que pode durar de décadas para toda a vida (PRATA,

2001). Por volta de 20 a 30% dos doentes crônicos apresentam alterações cardíacas, podendo expressar sintomas tais como, cardiomegalia, arritmias ou insuficiência cardíaca devido à cardiomiopatia inflamatória fibrosante. 10 % manifestam alterações no trato digestivo, tendo como exemplo megaesôfago e magacólon (PRATA, 2001).

4.1.2 Epidemiologia

Atualmente, existe 6 milhões de pessoas infectadas em 21 países da América latina e estima-se que ao redor do mundo, cerca de 6 a 7 milhões estejam infectadas, deve-se também levar em consideração que 70 milhões de pessoas encontram-se em situações de risco para contrair a doença. Pressupõe-se que a DC causa 14.000 mortes por ano (DNDI, 2017).

No momento atual, os parâmetros de transmissão da DC no Brasil manifestam-se perante duas formas: vetorial e oral. Os estados que fazem parte dos territórios originalmente de riscos para transmissão vetorial são: Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Sergipe, São Paulo e Tocantins. Já a transmissão oral é a principal forma de transmissão nos estados da Amazônia Legal, que são: Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Tocantins e parte do Maranhão e do Mato Grosso, onde a DC é reemergente (BRASIL, 2013).

Com isso, a população rural brasileira apresenta uma prevalência de cerca 4,2% de indivíduos contaminados pelo *T. cruzi*. As mais altas taxas de prevalência ocorrem em Minas Gerais e Rio Grande do Sul (8,8%), seguido de Goiás (7,4%), DF (6,1%), Sergipe (6,0%) e Bahia (5,4%). Taxas inferiores são demonstradas nos seguintes estados: Piauí e Paraná (4,0%), Paraíba (3,5%), Pernambuco e Mato Grosso (2,8%), Alagoas e Mato Grosso do Sul (2,5%), Acre (2,4%), Amazonas (1,9%), Rio Grande do Norte (1,8%), Rio de Janeiro (1,7%), Santa Catarina (1,4%), Ceará (0,8%), Pará (0,5%), Rondônia (0,4%), Roraima e Espírito Santo (0,3%) e Maranhão (0,1%) (BRASIL, 2017a).

A região Nordeste apresenta a maior preocupação devido ao fato de existirem uma grande concentração de espécies de vetores. No entanto, a região Norte centraliza uma maior distribuição, com cerca de 95% dos casos ocorridos no Brasil, no estado do Pará que é responsável por 83% dos casos, tendo a associação com a forma de transmissão, onde 72% são ocasionados por transmissão oral – consumo de alimentos contaminados

com fezes infectadas, 9% por transmissão vetorial e 19% dos casos não possuem a forma de transmissão ocorrida (BRASIL, 2019).

Em 2006, após a realização de medidas de controle, o Brasil adquiriu um reconhecimento internacional pela diminuição de casos provenientes através da transmissão vetorial pelo *Triatoma infestans*, até então, a principal espécie causadora da transmissão vetorial (BRASIL, 2019). Atualmente, ainda se considera uma doença prevalente em ambiente rural devido à existência de outras espécies de insetos vetores, tais como: *Triatoma brasiliensis*, *Triatoma brasiliensis*, *Triatoma brasiliensis macromelasoma*, *Triatoma melanica*, *Triatoma juazeirensis*, *Triatoma petrochii*, *Triatoma infestans*, *Triatoma sórdida*, *Triatoma pseudomaculata* e *Panstrongylus megistus* (BRASIL, 2017b).

Outra preocupação epidemiológica é o perigo da propagação por transfusão sanguínea que se apresenta elevada devido à grande migração rural em direção aos centros urbanos (BRASIL, 2017b). Entretanto, nos últimos anos cresceu bastante a ocorrência da doença em áreas não endêmicas e que não existe o vetor, como Japão, Europa e Oceania, devido à grande migração de pessoas infectadas das áreas endêmicas para estas regiões. Esses casos ocorrem devido à transmissão sanguínea, congênita, sexual e por transplante de órgãos (COSTA, 2011).

4.2 Diagnóstico

Ao realizar o diagnóstico, é necessário conhecer a origem do paciente e a sintomatologia apresentada, a fim de compreender em qual fase da patologia o enfermo se encontra. O diagnóstico etiológico pode ser executado pelo critério parasitológico (direto e indireto) ou técnicas diagnósticas, como por exemplo, testes sorológicos através de ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*), hemaglutinação e imunofluorescência, que apresentam a existência de anticorpos no soro (DE LANA et al, 2016; BRASIL, 2017c).

Durante a fase aguda devido à alta parasitemia aconselha-se realizar o diagnóstico parasitológico direto ou indireto; o diagnóstico por meio de exames de sangue a fresco, esfregaço sanguíneo e gota espessa são considerados testes diretos. No entanto, em casos onde o exame direto apresenta resultado negativo, é realizado o método parasitológico indireto, como o xenodiagnóstico e hemocultivo, que apresenta de 80% a 90% de positividade (BRASIL, 2016; BRASIL, 2017c).

Os anticorpos anti-IgM (imunoglobulinas de infecção ativa) e parasitas circulantes que se manifestam no exame direto do sangue periférico, apontam laboratorialmente a fase aguda da doença. No entanto, quando ocorre a redução da parasitemia e das manifestações clínicas, ocorre o desenvolvimento da fase aguda para a crônica (SOARES et. al., 2007).

Já na fase crônica não é aconselhável realizar o diagnóstico parasitológico direto devido ao baixo nível de parasitemia, tão pouco o método indireto que apresenta sensibilidade de 20-50%. Desta forma, a doença nesta fase é comumente diagnosticada pela identificação de imunoglobulinas IgG, que se ligam de maneira específica ao *T. cruzi*, sendo o diagnóstico sorológico que demonstra o aparecimento de anticorpos específicos no soro do paciente, sendo assim, o mais recomendado na fase crônica, por exemplo são os testes de alta sensibilidade como ELISA (BRASIL, 2017c; BRASIL, 2017d).

4.3 Profilaxia

Melhores condições habitacionais nas áreas rurais e controle das formas de transmissão da DC são apresentadas como as principais medidas profiláticas (MANGUEIRA, 2013). Uma das opções de vigilância é impedir o vetor de construir colônias no interior das moradias por meio da aplicação de inseticidas à base de BHC (hexaclorobenzeno), ou seja, a melhoria das habitações rurais é fundamental para controle do vetor (REY, 2008; FERREIRA, 2012).

Em relação à transmissão oral, uma das medidas preventivas é aumentar as ações e inspeções da Vigilância Sanitária em todas as fases de fabricação de alimentos passíveis de contaminação (BRASIL, 2019).

Já em outras formas de transmissão que apresentam menos casos, como a transmissão congênita é recomendado as gestantes que durante a fase aguda da doença utilizem medicamentos no último mês de gestação como forma de prevenção (FERREIRA, 2012). Enquanto, na transmissão transfusional a tendência é que seja feito o controle nos bancos de sangue através do aperfeiçoamento de técnicas mais sensíveis e processamento em série de amostras durante a triagem das bolsas de sangue que serão utilizadas através de testes sorológicos como o ELISA (REPOLÊS, 2014).

4.4 Tratamento

Os únicos medicamentos utilizados como tratamento da DC são os Nifurtimox (NF) e Benzonidazol (BZ), entretanto o NF desde a década de 80 foi retirado do mercado, devido à resistência manifestada pelas cepas e principalmente pelo desinteresse do laboratório em prosseguir com a fabricação de um fármaco não lucrativo (COURA & CASTRO, 2002).

O mecanismo de ação do BZ, por mais que não esteja totalmente esclarecido é evidenciado que o fármaco atua por meio de radicais livres nitrogenados, sendo esses capazes de danificar o DNA do *T. cruzi*, impedindo sua multiplicação (BENZONIDAZOL).

Ambos não são totalmente eficazes para atuar na fase crônica da doença, pois apresentam índices que alternam entre 0% a 30% de cura (ZINGALES et al., 2012). Entretanto, expressam grande desempenho na fase aguda, com o percentual de 80% de cura parasitológica em pacientes tratados (RASSI et al., 2000). Contudo, esses fármacos evidenciam elevado efeito colateral e baixa efetividade, fazendo com que a quimioterapia aplicada como recurso terapêutico esteja distante de ser considerado padrão e benéfico. Sendo assim, o melhor medicamento seria o que apresenta baixo efeito colateral, limitada toxicidade e elevado desempenho em oposição ao parasita, sendo eficaz nas duas fases da doença, aplicado em pequenos números de doses e com administração oral (SOEIRO et al., 2009).

A eficiência do medicamento varia conforme a região geográfica, possivelmente pela alteração genética do parasito e a sensibilidade do fármaco entre distintas cepas do *T. cruzi* (SOARES et al., 2007).

O BZ encontra-se acessível no mercado em comprimidos de 100mg e sua posologia deve ser empregada por via oral de 2,5-3,5 mg/kg em adultos de duas a três vezes ao longo do dia, de preferência, posteriormente, após as refeições por até 60 dias de tratamento (BENZONIDAZOL). Sendo seus efeitos colaterais manifestados em tratamentos prolongados, como: alergia cutânea, edema generalizado e febre (CASTRO et al., 2006). Enquanto, o NF encontra-se em forma de comprimido de 120mg, aplicado pela via oral e sua dosagem varia de 8-10 mg/kg de duas a três vezes ao dia no decorrer de 60 a 90 dias (BRASIL, 2009). Os efeitos colaterais mais constantes são anorexia, alterações psíquicas, sonolência e complicações digestivas (CASTRO et al., 2006).

5. DISCUSSÃO

A terapêutica da DC na fase crônica, muitas das vezes é considerada ineficaz, devido a populações de parasitas manifestarem resistência natural ao medicamento tradicional, sendo assim, a promoção da cura torna-se impossibilitada (NEVES et al., 2005). Contudo, em estudos direcionados à busca de terapias alternativas, a utilização de fitoterápicos apresenta-se como recurso terapêutico nestas doenças parasitárias. Devido à sua aplicabilidade de substâncias ativas, que apresentam atuação tripanossomicida de diversos princípios ativos naturais (BEZERRA et al., 2012).

A elaboração de um fármaco mais eficiente e menos tóxico exige uma melhor compreensão do ciclo de vida e do metabolismo do *T. cruzi*, desta forma, recorre-se a escolha de um alvo terapêutico alternativo que irá possibilitar uma procura por agentes específicos, que estimulem um retorno esperado para o controle da doença (SOARES et al., 2007).

Devido a esta problemática, a utilização de tratamentos alternativos que sejam efetivos contra o *T. cruzi* tornam-se alvos de estudos científicos. Um exemplo é a utilização de óleos essenciais (OEs), que são compostos orgânicos de metabólitos secundários que são extraídos de plantas medicinais. Em estudos utilizando esses compostos contra o *T. cruzi*, foi visto uma eficiente atividade inibitória nas formas epimastigota e tripomastigotas sanguíneas (ALVIANO et al., 2012; AZEREDO et al., 2014).

Os óleos essenciais (OEs), são compostos orgânicos complexos, que ocupam um espaço predominante nas indústrias de insumos farmacêuticos, agroalimentícios, perfumaria e cosméticos relacionados à possibilidade de aquisição de compostos aromáticos e compostos com características terapêuticas, e de proteção contra o procedimento de oxidação e deterioramento por microrganismos (BURT, 2004; SINGH et al., 2007; BAKKALI et al., 2008).

Um estudo realizado por Azeredo e colaboradores (2014), demonstrou o funcionamento biológico de diversos OEs, e em seus resultados o óleo essencial obtido através da *Cinnamomum verum* (nome científico da especiaria “canela”), expressou resultados satisfatórios na atividade anti - *T. cruzi*, principalmente, devido ao fato de ter apresentado efeitos no combate as três formas evolutivas do parasita (epimastigota, tripomastigotas e amastigota) (AZEREDO et al., 2014). Conforme mostra na tabela 1, o óleo de *Cinnamomum verum* foi o mais eficaz contra epimastigotas de *T. cruzi* (IC50 /

24 h = 24,13 $\mu\text{g} / \text{ml}$), tripomastigotas metacíclicos e amastigotas intracelulares com *C. verum* OE resultaram em valores de IC50 / 24 h de 5,05 $\mu\text{g} / \text{ml}$ e 20 $\mu\text{g} / \text{ml}$, respectivamente. Portanto, as tripomastigotas são mais suscetíveis que as epimastigotas, com índice de seletividade (SI), como é relatado na tabela 2, cerca de 4,7 vezes maior (9,78 e 2,05, respectivamente). O seu mecanismo de ação pode estar relacionado ao fato de seus componentes apresentarem características lipofílicas que dificultam algumas atividades celulares (ANDRADE et al., 2012).

Tabela 1: Atividade do OEs *C. Verum* nas três formas evolutivas do *T. cruzi* (IC50 / 24 h).

Compostos	IC50		
	Forma Evolutiva		
	Epimastigota	Tripomastigota	Amastigota
C. Verum	24,3 $\mu\text{g}/\text{ml}$	5,05 $\mu\text{g}/\text{ml}$	20 $\mu\text{g}/\text{ml}$
*IC50 é a dose necessária para matar 50% da forma parasitária do protozoário.			

Fonte: Adaptado de Azeredo et. al., 2014.

Tabela 2: representação do índice de seletividade (SI).

Compostos	IC50		
	Forma Evolutiva		
	Epimastigota	Tripomastigota	Amastigota
L. Sidoides	18.7	-----	4.6
L. Origanoides	-----	4.4	5.9
C. Verum	2,05	9,78	-----
**SI é o índice de seletividade.			

Fonte: Adaptado de Borges, 2012 & Azeredo et. al., 2014.

Óleos essenciais obtidos em um estudo com as plantas *L. sidoides* e *L. origanoides* por Borges (2012), demonstraram atividade contra as três formas evolutivas do *T. cruzi*, e, além disso, apresentam baixa toxicidade em relação às células dos mamíferos. Conforme a tabela 3, a determinação da concentração que inibe em 50% a proliferação das epimastigotas (IC50) mostrou que os OEs de *L. origanoides* e *L. sidoides* foram os mais efetivos contra essas formas, exibindo valores de 26,2 e 28,9 $\mu\text{g}/\text{mL}$, respectivamente. Os OEs *L. sidoides* e *L. origanoides* foram os mais efetivos contra as

formas tripomastigotas sanguíneas, com valores de IC50: 10,3 e 39,7 µg/mL, respectivamente.

Os OEs evidenciados demonstram ser mais seletivos, como representado na tabela 2, contra o tripomastigota a 2,0 µg/mL. O óleo de *L. sidoides* foi o mais seletivo com SI (índice de seletividade) de 18,7, enquanto o óleo de *L. origanoides* apresentou SI de 4,4, sendo o índice de seletividade o indicativo de quanto cada OEs é tóxico para as formas de *T. cruzi* em células de mamífero. Nestes casos, os OEs induzem modificações morfológicas de grande relevância no parasita, particularmente na mitocôndria, dando a entender que o alvo primordial desses OEs está nesta organela (BORGES, 2012).

Tabela 3: atividade do OEs em epimastigotas, tripomastigota e amastigota de *T. cruzi* (IC50 / 24h)

Compostos	IC50		
	Forma Evolutiva		
	Epimastigota	Tripomastigota	Amastigota
L. Sidoides	28.9 µg/ml	10.3 µg/ml	41.7 µg/ml
L. Origanoides	26.2 µg/ml	39.7 µg/ml	29.8 µg/ml
*IC50 é a dose necessária para matar 50% da forma parasitária do protozoário.			

Fonte: Adaptado de Borges, 2012.

No estudo evidenciado por Rocha (2013), o composto presente na planta cervejinha-do-campo (*Arrabidaea brachypoda*), demonstrou nas doses testadas pouca toxicidade e evidenciou um grande potencial em atividades in vitro contra o *T. cruzi* e o isolamento dos constituintes ativos desta planta levou a isolação de três novos flavonoides diméricos, apresentados como 1, 2, 3.

O composto 1 não exibiu atividades contra o *T. cruzi*, enquanto os flavonoides 2 e 3 exibiram atividades seletivas contra a forma tripomastigota e amastigota, como mostra na tabela 4, o composto 2 apresentou (IC50 / 24 h = 5,3 µg / ml) contra a forma tripomastigota e (IC50 / 24 h = 6,0 µg / ml) contra amastigota, já o composto 3 apresentou (IC50 / 24 h = 6,6 µg / ml) contra tripomastigota e (IC50 / 24 h = 14,0 µg / ml) contra amastigota, enquanto a droga de referência, Benzonidazol demonstrou (IC50 / 24 h = 11,3 µg / ml) contra as formas triomastigota e (IC50 / 24 h = 14,0 µg / ml) contra amastigota (ROCHA, 2013).

O composto 2 e 3 inibiram o processo de invasão do parasita e seu desenvolvimento intracelular em células hospedeiras com potencias semelhantes ao Bz. Além disso, o composto 2 conseguiu reduzir a parasitemia no sangue de camundongos infectados experimentalmente com *T. cruzi* (ROCHA, 2013).

Tabela 4: Atividade Inibidora de flavonoides diméricos (1-3) em tripomastigota e amastigota.

IC50		
Compostos	Forma Evolutiva	
	Tripomastigota	Amastigota
1	-----	-----
2	5.3 µg/ml	6.0 µg/ml
3	6.6 µg/ml	6.8 µg/ml
BZ	11.3 µg/ml	14.0 µg/ml

*IC50 é a dose necessária para matar 50% da forma parasitária do

Fonte: Adaptado de Rocha, 2013.

6. CONCLUSÃO

Baseado no que foi dito e comprovado por autores, a Doença de Chagas, por ser uma doença negligenciada que acomete diversos países na América Latina e ao redor do mundo, sofre com o enorme descaso da indústria farmacêutica e do governo, pela falta de estímulos para novas pesquisas e terapias.

Portanto, a dificuldade no tratamento da doença por apresentar grande percentual de efeitos adversos ao paciente e um percentual de cura baixo na fase crônica, vem crescendo a procura por novos fármacos e uma das alternativas é a busca por produtos de origem natural. Os estudos relatam o grande potencial das plantas medicinais, que são utilizadas no tratamento parasitário e que apresentam atividade tripanossomicida. Além do mais, os fitoterápicos ao contrário dos medicamentos tradicionais apresentam vantagens como: a baixa toxicidade e o baixo custo para a população. Contudo, ainda é necessário estudos voltados à esta temática, pois ainda existe uma ausência sobre o total conhecimento de suas propriedades químicas, farmacológicas e toxicológicas para que possamos garantir a total eficácia e segurança do uso das plantas medicinais como tratamento alternativo para a doença de chagas.

Como conclusão final, os dados obtidos através desta revisão bibliográfica permitem sugerir que a atenção do governo e da indústria farmacêutica precisa estar

voltada para busca de fármacos modernos e eficientes. Isto torna-se essencial não só para uma melhor qualidade de vida dos pacientes, mas também para a diminuição dos custos gerados por tratamentos ineficazes e demorados. Além disso, o financiamento de novos estudos é capaz de gerar um grande avanço em pesquisas sobre a terapêutica dos fitoterápicos e oferecer melhores fármacos com baixos custos de produção provenientes de matérias primas presentes na nossa flora brasileira.

REFERÊNCIAS

ALVIANO, DS. et al. Conventional Therapy and Promising Plant-Derived Compounds Against Trypanosomatid Parasites. *Front Microbiol.* 2012; 3:1- 10.

ANDRADE, MA. et al. Óleos essenciais de *Cymbopogon nardus*, *Cinnamomum zeylanicum* e *Zingiber officinale*: composição, atividades antioxidante e antibacteriana. *Rev Cienc Agron.* 2012; v. 43, n. 2, p. 399-408.

AZEREDO, CMO. et al. In vitro biological evaluation of eight different essential oils against *Trypanosoma cruzi*, with emphasis on *Cinnamomum verum* essential oil. *BMC Complement Altern Med.* 2014; 309(14):1-8.

BAKKALI, F. et al. Biological effects of essential oils. *Food and Chemical Toxicology*, v. 46, n. 02, p. 446-475, 2008.

BENZONIDAZOL. Bula do medicamento. Pernambuco: LAFEPE. Disponível em:<www.lafepe.pe.gov.br/wpcontent/uploads/2018/08/benznidazol_bula_profissional_bilingue.pdf>. Acesso em 01/01/19.

BEZEERA et al. A Busca de fármacos para tratamento da Tripanossomíase Americana: 103 anos de negligência. *Saúde (Santa Maria)*, v.38, n.1, p. 920, 2012.

BORGES, A.R. Estudo da atividade biológica de óleos essenciais de plantas medicinais do nordeste brasileiro sobre *Trypanosoma cruzi*. 2012. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2012.

BRASIL, Agência Fiocruz. Doença de Chagas. Publicado em: setembro, 2013. Acesso em: 20/10/19. Disponível em: <<https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7a-de-chagas>>.

BRASIL. Doenças negligenciadas: estratégias do Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Rev. Saúde Pública. V. 44, n. 1. p. 200-202, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Doença de chagas: o que é, causas, sintomas, tratamento e prevenção. Publicado em: agosto, 2019. Acesso em: 15/08/19. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doenca-de-chagas>>.

BRASIL, Ministério da Saúde. Governo de SP. Situação atual. Vigilância entomológica dos vetores. SUCEN. Publicado em: fevereiro, 2016. Acesso em: 20/08/19. Disponível em: <<http://www.saude.sp.gov.br/sucen-superintendencia-de-controle-de-endemias/programas/doenca-de-chagas/situacao-atual>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica/Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 7ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL, Portal Fiocruz. Situação atual. Primeiro inquérito sorológico nacional para doença de chagas (Brasil, 1975-1980). Publicado em: julho, 2017a. Acesso em: 10/06/19. Disponível em: <<http://chagas.fiocruz.br/epidemiologia/>>.

BRASIL, Portal Fiocruz. Situação atual. Situação atual da epidemiologia da doença de chagas. Publicado em: julho, 2017b. Acesso em: 28/07/19. Disponível em: <<http://chagas.fiocruz.br/epidemiologia/>>.

BRASIL, Portal Fiocruz. Situação atual. Diagnóstico laboratorial – situação atual. Publicado em: julho, 2017c. Acesso em: 10/06/19. Disponível em: <<http://chagas.fiocruz.br/diagnostico/>>.

BRASIL, Portal Fiocruz. Situação atual. Histórico. História dos métodos de diagnóstico para a doença de chagas. Publicado em: julho, 2017d. Acesso em: 14/05/19. Disponível em: <<http://chagas.fiocruz.br/diagnostico/>>.

BURT, S. Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods, a review. *Int J Food Microbiol* 2004; v. 94, n. 3, p. 223-253.

CASTRO, J.A. et.al. Toxic side effects of drugs used to treat Chagas' disease (American trypanosomiasis). *Hum Exp Toxicol* v. 25, n. 8, p. 471-479. Agosto, 2006.

CONCEIÇÃO, G. et. al. Um panorama sobre a eficácia de novas abordagens no tratamento da doença de chagas. Maringá. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR*. Vol. 22, n. 2, p. 72 – 78. Mar – Mai 2018.

COSTA, M. M. R. et. al. Contribuições do Sertão do Pajeú – Pernambuco/Brasil, para o Quadro Nacional da Doença de Chagas. *SaBios: Rev. Saúde e Biol.*, v. 6, n. 2, p. 66-71, 2011.

COURA, J.R.; CASTRO, S.L. A Critical Review on Chagas Disease Chemotherapy. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, v. 97, n. 1, p 3-24. Janeiro, 2002.

COURA, J.R. The main sceneries of Chagas disease transmission. The vectors, blood and oral transmissions - A comprehensive review. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, v. 110, n. 3, p. 277-282. 2015.

DE LANA, Marta. *Trypanosoma cruzi e Doença de Chagas*. In: Bartholomeu, Daniella. *Parasitologia Humana*. 13º edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2016.

DNDI, Drugs for Neglected Diseases Initiative. Doença de chagas. Publicado em: março, 2017. Acesso em: 12/07/19. Disponível em: <<https://www.dndial.org/doencas/doenca-chagas/>>.

FERREIRA, T.T. Novos alvos na quimioterapia contra doença de chagas. Trabalho de Conclusão de Curso – UEZO. TCC – Farmácia. Julho, 2012.

MALAFAIA, G. & RODRIGUES, A.S.L. Centenário do descobrimento da doença de Chagas: desafios e perspectivas. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*. V. 43, n. 5, p. 483-485, 2010.

MANGUEIRA, V.M. Avaliação soroepidemiológica da doença de chagas no Cariri Paraibano. Trabalho de Conclusão de Curso – UFP. TCC – Farmácia. 2013.

MONTEIRO, A. et. al. Doença de chagas uma enfermidade descoberta por um brasileiro. São Paulo, Saúde em Foco, Edição n. 07, 2015. <http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2015/chagas.pdf>.

NEVES, D. P.; et. al. Parasitologia Humana. Ed. 11^a. Cap. 11, p. 96. São Paulo: Atheneu. 2005.

PEDRA, R. et al. Desafio em saúde pública: Tratamento etiológico da doença de chagas na fase crônica. Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 13, n. 2, p. 5 - 9, 2011. <<https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/viewFile/3404/4406>>.

PITA, S.S.R. & PASCUTTI, G.P. Alvos terapêuticos na doença de Chagas: a Tripanotiona Redutase como Foco. Rev. Virtual Quim. V. 3, n. 4, p. 307-324, 2011.

PRATA, A. Clinical and epidemiological aspects of Chagas disease. Lancet Infect Dis, v. 1, n. 2, p. 92-100. Setembro, 2001.

RASSI, A. et. al. Fase Aguda. In: BRENER, Z. Trypanosoma cruzi e Doença de Chagas. 2^a ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2000. P. 231-245.

REPOLÊS, L.C. Avaliação do método confirmatório FC-TRIPLEX-IgG1 no esclarecimento diagnóstico e na monitoração sorológica para doença de Chagas em bancos de sangue. Dissertação de mestrado. Fundação Oswaldo Cruz. Programa de pós-graduação em ciências da saúde. Belo Horizonte. Agosto, 2014.

REY, L. Bases da Parasitologia Médica. 3^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ROCHA, C.Q. Extratos padronizados para o tratamento de doenças crônicas: Arrabidaea spp. Tese de doutorado – Universidade Estadual Paulista, 2013.

SINGH, G. et al. A comparison of chemical, antioxidant and antimicrobial studies of cinnamon leaf and bark volatile oils, oleoresins and their constituents. Food and Chemical Toxicology, v. 45, n. 09, p. 1650-1661, 2007.

SOARES, S.J.L. et. al. Delineamento de alternativas terapêuticas para o tratamento da Doença de Chagas. Rev. Patol. Trop. V. 36, n. 2, p. 103-18, 2007.

SOEIRO, M.N.C. & DE CASTRO, S.L. Trypanosoma cruzi targets for new chemotherapeutic approaches. *Expert. Opinion Ther. Targets*. V. 13, n. 1, p. 105-21. Janeiro, 2009.

ZINGALES, B. et. al. The revised Trypanosoma cruzi subspecific nomenclature: Rationale, epidemiological relevance and research applications. *Infect. Genet. Evol.* V. 12, n. 2, p. 240-253. 2012.

SARCOPENIA E DEMÊNCIA: RELAÇÃO ENTRE COMPROMETIMENTO FÍSICO E COGNITIVO ASSOCIADO AO ENVELHECIMENTO

Mariana Marques Teixeira, Julião Fidelis Cordeiro Neto

RESUMO: INTRODUÇÃO: Sarcopenia é uma síndrome geriátrica progressiva, caracterizada por perda de massa, força e funções musculares, relacionadas à idade. A conexão entre fragilidade e comprometimento cognitivo é de interesse clínico, pois a sarcopenia faz parte da síndrome da fragilidade, e ambas podem resultar em incapacidade, dependência e morte prematura. Os processos biológicos subjacentes a uma associação entre sarcopenia e comprometimento cognitivo não são claros, mas existem várias explicações plausíveis. OBJETIVO: Revisar na literatura científica a relação entre demência/comprometimento cognitivo e sarcopenia. MÉTODOS: Revisão da literatura científica selecionando publicações da Medline, LILACS, SciELO e Embase nos bancos de dados bibliográficos da BVS. RESULTADOS: Estudos relataram a alta prevalência de desnutrição e pior estado nutricional e funcional em idosos com demência do tipo Alzheimer, quando comparados a idosos sem demência. Estudo caso-controle transversal observou uma correlação dos níveis de volume de substância branca cerebral, massa magra e insulina, sugerindo um mecanismo potencial às relações entre atrofia cerebral e perda de massa muscular. Meta-análise de 2016 demonstrou que a depleção de testosterona e estrogênio em indivíduos idosos diminui o anabolismo muscular e se relaciona com o desenvolvimento da DA. Uma revisão sistemática de literatura indicou que o exercício melhora as funções cognitivas, resultam em grandes mudanças de plasticidade no hipocampo e induzem a produção de fatores de crescimento que melhoram a neurogênese, regulam níveis do peptídeo β amiloide e interagem com um gene supressor de envelhecimento. Outros fatores predisponentes subjacentes à sarcopenia, como estresse oxidativo, inflamação e envelhecimento vascular, também estão associados ao comprometimento cognitivo. CONCLUSÃO: Existe relação independente entre sarcopenia e demência/comprometimento cognitivo. Portanto, as intervenções destinadas a prevenir a sarcopenia e a melhorar a força muscular podem ajudar a reduzir o ônus das deficiências cognitivas e físicas na funcionalidade dos idosos.

Palavras-chave: Sarcopenia, Demência, Envelhecimento

INTRODUÇÃO

A sarcopenia é uma síndrome geriátrica progressiva, caracterizada por perda de massa muscular relacionada à idade, resultando em prejuízos na força muscular e redução da atividade aeróbica e do desempenho físico (BUCH et al, 2010). É associada a vários prognósticos ruins de saúde, incluindo aumento da mortalidade, maior hospitalização e maior necessidade de reabilitação após a alta hospitalar (PETERSON & BRAUNSCHEWIG, 2016). Os danos celulares e moleculares que se acumulam durante o envelhecimento contribuem para a fragilidade e o comprometimento cognitivo.

A conexão entre fragilidade e comprometimento cognitivo é de interesse clínico, porque a sarcopenia faz parte da síndrome da fragilidade. Fragilidade é uma síndrome geriátrica caracterizada por reservas homeostáticas reduzidas, definida por perda de peso não intencional, fraqueza muscular, exaustão/fadiga, lentidão e menor atividade física (KE-VIN CHANG et al, 2016). É óbvio que a fragilidade e a sarcopenia compartilham muitos fenótipos do envelhecimento musculoesquelético. No entanto, a sarcopenia enfatiza mais a perda de músculo esquelético, e a fragilidade se concentra amplamente na perda de peso, fadiga e imobilidade. Ambas podem resultar em incapacidade, dependência e até morte prematura em índices elevados na população (CESARI et al, 2014).

O envelhecimento populacional é um fenômeno global. Estima-se que o número de pessoas com 60 anos ou mais em todo o mundo aumentará mais de 300% nos próximos 50 anos, de 606 milhões em 2000 para quase 2 bilhões em 2050 (SCAZUFCA et al, 2002). Segundo o censo populacional, em 2010 houve 20.590.599 habitantes com 60 anos ou mais de idade no Brasil (10.79% da população). Considerando a prevalência de demência, estima-se que aproximadamente 1.500.000 idosos apresentam essa doença (POEHLMAN & DVORAK, 2000).

Pacientes geriátricos com demência são um grupo altamente suscetível à desnutrição energético-protéica (DPE) (ZEKRY et al, 2008). À medida que a doença progride, o estado nutricional do paciente fica mais comprometido (WIRTH et al, 2011). A etiologia da perda de peso e consequente desnutrição na doença de Alzheimer (DA) parece ser multifatorial (MARTÍN et al, 2013).

A inflamação crônica (CESARI et al, 2004; SCHAAP et al, 2006), resistência à insulina (SRIKANTHAN & KARLAMANGLA, 2011; CRAFT 2007), diminuição dos níveis de esteróides sexuais (HOGERVORST et al, 2004; SZULC et al, 2004) e estresse oxidativo elevado (BERR et al, 2000; WEINDRUCH, 1995), estão implicados na associação entre função física e disfunção cognitiva. Além disso, alterações cerebrais relacionadas à DA, incluindo atrofia medial do lobo temporal e carga neuropatológica (placas amiloides e emaranhados neurofibrilares) estão associadas à redução do índice de massa corporal (IMC), sugerindo que processos neurodegenerativos podem contribuir para alterações na composição corporal (BURNS *et al*, 2010). Muitos estudos também sugeriram que o treinamento físico influencia uma ampla gama de processos cognitivos, principalmente as funções executivas, indicando que a promoção da atividade física pode ter um efeito protetor contra a deterioração cognitiva na velhice (FOSTER *et al*, 2011).

OBJETIVOS

Embora a sarcopenia e a disfunção cognitiva sejam características predominantes do envelhecimento avançado, ainda não há um consenso sobre suas conexões. Portanto, a presente revisão de literatura teve como objetivo explorar a associação entre sarcopenia e prejuízos na cognição, bem como examinar se essa relação pode ser modificada por outros fatores relevantes.

MÉTODOS

Realizada revisão da literatura científica mediante consulta nas bases eletrônicas de dados bibliográficos da MEDLINE, LILACS, SciELO e EMBASE os descritores “sarcopenia”, “demência”, “comprometimento cognitivo”, “fragilidade”, “funcionalidade” e seus correspondentes em língua inglesa.

RESULTADOS

Estudos relataram a alta prevalência de desnutrição em idosos com demência do tipo Alzheimer e pior estado nutricional e funcional quando comparados a idosos sem

demência (JESUS et al, 2012; ZEKRY et al, 2008). LECHETA, et al. (2017) realizaram um estudo transversal descritivo com 91 participantes, e com base nos resultados dos testes “Skeletal Muscle Mass Index”, “Hand Grip Strength” e “Timed Up and Go”, teve o diagnóstico de sarcopenia leve a moderada em 19,8% e sarcopenia grave em 43,7%, totalizando 63,5% dos indivíduos sarcopênicos na amostra estudada. Estudo observacional prospectivo não randomizado, com 67 idosos disfágicos em estágios avançados de demência (36 em uso da via oral, 28 em cateter nasogástrico e 3 submetidos à gastrostomia), observou que apenas 13,4% da amostra apresentava valores normais de circunferência da panturrilha esquerda, indicando alta taxa de desnutrição (CINTRA et al, 2016). MARTINS et al. (2012) observaram uma taxa de desnutrição de 53,4% em pacientes brasileiros com doença neurológica em dieta enteral.

Estudo de caso-controle transversal observou uma correlação direta entre o volume de substância branca cerebral e massa magra corporal, sugerindo que atrofia cerebral e perda de massa muscular podem co-ocorrer. Enquanto a DA e a neurodegeneração afetam predominantemente a massa cinzenta, observou-se uma forte relação entre a massa magra e o volume de substância branca. Essa relação foi semelhante nos participantes sem demência e naqueles com DA, sugerindo que outros mecanismos, que não os processos da DA, possam estar subjacentes a essas relações (BURNS *et al*, 2010).

A associação com atividade física também foi avaliada em alguns estudos. A desaceleração ou a deterioração da velocidade de caminhada está associada a um baixo desempenho nos testes que avaliam a velocidade psicomotora e a fluência verbal em idosos. Uma revisão sistemática de literatura indicou que o exercício físico melhora as funções cognitivas, resultam em grandes mudanças de plasticidade no hipocampo e induzem a produção de fatores de crescimento que melhoram a neurogênese, regulam níveis do peptídeo β amiloide e interagem com um gene supressor de envelhecimento (FOSTER *et al*, 2011).

VERGHESE et al. (2014) propuseram um conceito de "síndrome do risco cognitivo motor (SRCM)", que foi definido pela presença de declínio cognitivo leve (DCL) e marcha lenta, apoiando o mecanismo subjacente comum na função física e no comprometimento cognitivo, fornecendo benefícios adicionais na predição de demência.

Alguns estudos sugerem que a relação entre sarcopenia e distúrbios cognitivos ocorre através de uma via em comum entre eles, por meio de esteroides sexuais, estresse oxidativo, inflamação e envelhecimento vascular (CHANG et al, 2016). Estudos demonstraram que a depleção de testosterona e estrogênio em indivíduos idosos diminui o anabolismo muscular e se relaciona com o desenvolvimento da DA (VEST & PIKE, 2013; MAGGIO et al, 2013). A inflamação crônica pode mediar a perda muscular pelas altas concentrações de interleucina-6, as quais foram associadas a um aumento de 66% no risco de comprometimento cognitivo aos quatro anos de seguimento em um estudo (CESARI et al, 2004; SCHAAP et al, 2006; YAFFE et al, 2004). Sabe-se também que níveis aumentados de proteína C reativa e fator de necrose tumoral alfa na inflamação crônica causam catabolismo muscular e podem estar envolvidos na patogênese da demência (ZHOU et al, 2016). Por fim, a aterosclerose resultante do envelhecimento vascular, associada ao risco maior de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, leva a uma perda acelerada de unidades musculares e pode ser um fator etiológico primordial para a diminuição da disponibilidade de oxigênio ao músculo (MORLEY, 2009).

DISCUSSÃO

Os processos biológicos subjacentes a uma associação entre sarcopenia e comprometimento cognitivo não são claros, mas existem várias explicações plausíveis.

Nos estágios iniciais da demência, a deterioração nutricional geralmente ocorre devido a uma diminuição na ingestão de alimentos (devido à aversão, esquecimento, perda de apetite, dependência familiar ou depressão), que às vezes é acompanhada por um aumento no gasto de energia devido a distúrbios comportamentais, como deambulação errática e/ou a presença de períodos de agitação. Nos estágios mais avançados da doença, há o aparecimento de outras complicações que provavelmente agravam o estado nutricional do paciente e aceleram o processo de perda da autonomia funcional, como distúrbios da deglutição, o desenvolvimento respostas inflamatórias específicas a algumas doenças intercorrentes (agudas ou crônicas) e a polifarmácia característica desse tipo de paciente (MARTÍN et al, 2013).

As informações disponíveis sobre a evolução do estado nutricional nesse grupo são muito limitadas e, às vezes, até controversas. A principal explicação é que uma das

suposições nas quais a antropometria se baseia é a existência de uma relação fixa entre tecido adiposo subcutâneo e profundo, uma condição que é violada em certas circunstâncias, como em idosos (CHUMLEA & BAUMGARTNER, 1989). Na velhice, nota-se não apenas o aumento da gordura visceral e a depleção do compartimento de gordura subcutânea, mas também as alterações na própria composição muscular. A gordura infiltrada no músculo não pode ser quantificada por plicometria e, a perda de elasticidade da pele em idosos, também contribui para erros na estimativa (VAN DER PLOEG *et al*, 2003).

Sem dúvida, esses fatores interferem na confiabilidade da análise da composição corporal com base na antropometria da população acima de 60 anos³⁴, podendo ocorrer valores normais e/ou reduzidos de IMC, porém com altas porcentagens de massa gordurosa e baixas porcentagens de massa muscular avaliadas pela bioimpedância. Isso pode indicar a existência de um estado de desnutrição chamado obesidade sarcopênica, que na rotina da avaliação do estado nutricional, passaria despercebida. Estudos epidemiológicos longitudinais sugerem que a obesidade na idade adulta é um fator de risco para o desenvolvimento dessa patologia em idades mais avançadas (WHITMER *et al*, 2005; XU *et al*, 2011; LUCHSINGER *et al*, 2012).

Uma justificativa para as alterações cerebrais poderia ser as anormalidades anabólicas e inflamatórias sistêmicas implicadas na sarcopenia e também na DA, como na sinalização da insulina, que pode desempenhar um papel na manutenção da substância branca cerebral. Assim, a observação de que os níveis de volume de substância branca, massa magra e insulina estão inter-relacionados, sugere que o suporte anabólico reduzido ao músculo e ao cérebro pode ser um mecanismo potencial subjacente às relações entre atrofia cerebral e perda de massa muscular (BURNS *et al*, 2010).

É importante observar que a produção de fatores de crescimento induzido pelo exercício físico, como o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), melhora a neurogênese e desempenha um papel fundamental nos efeitos cognitivos positivos. Postula-se também a regulação dos níveis do peptídeo β amilóide cerebral através do aumento da depuração pelo plexo coróide. Os fatores de crescimento, especificamente o fator de crescimento de fibroblastos e os receptores de IGF-1 e/ou suas vias de sinalização a jusante, podem interagir com o gene Klotho, que funciona como um gene supressor de envelhecimento (FOSTER *et al*, 2011).

Outra observação possível é que a diminuição da função física precede a manifestação de comprometimento cognitivo posterior. As atividades físicas, incluindo a preensão manual e a marcha, requerem integrações neuronais complexas dos domínios sensoriais e motores (MOON et al, 2016). Assim, um dano cerebral estrutural, incluindo características neuropatológicas da DA, infarto cerebral e corpos de Lewy, resultam também no comprometimento da função física (BENNETT et al, 2006).

CONCLUSÃO

Existe relação independente entre sarcopenia e demência/comprometimento cognitivo. A detecção precoce de uma função física ruim pode ser uma ferramenta de triagem para distinguir aqueles com risco de DCL e, eventualmente, demência. Há a necessidade de incluir rotineiramente a análise da composição corporal por bioimpedância na avaliação do estado nutricional em idosos institucionalizados, o que possibilitaria estimativas mais confiáveis do paciente e, assim, auxiliar na implementação de medidas de suporte nutricional mais adequadas às suas reais necessidades. A atividade física e as intervenções destinadas a prevenir a sarcopenia e a melhorar a força muscular, juntamente com os esforços para desenvolver a reabilitação cognitiva de distúrbios neurodegenerativos, podem ajudar a reduzir o ônus das deficiências cognitivas e físicas na funcionalidade dos idosos.

REFERÊNCIAS

- BENNETT, D.A. *et al.* Neuropathology of older persons without cognitive impairment from two community-based studies. *Neurology* 2006; 66: 1837-1844.
- BERR, C. *et al.* Cognitive decline is associated with systemic oxidative stress: the EVA study. *Etude du Vieillissement Arteriel. J Am Geriatr Soc.* 2000; 48: 1285-1291.
- BUCH, A. *et al.* Muscle function and fat content in relation to sarcopenia, obesity and frailty of old age—An overview. *Experimental gerontology* 2016; 76, 25-32.
- BURNS, J.M. *et al.* Reduced Lean Mass in Early Alzheimer Disease and Its Association With Brain Atrophy. *Arch Neurol.* 2010; 67(4):428-433.

CESARI, M. *et al.* Inflammatory markers and physical performance in older persons: the InCHIANTI study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 2004; 59(3), M242-M248.

CESARI, M. *et al.* Sarcopenia and physical frailty: two sides of the same coin. *Frontiers in aging neuroscience* 2014; 6, 192.

CHANG, K.V. *et al.* Association between sarcopenia and cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association* 2016; 17(12), 1164-e7.

CHUMLEA, C. & BAUMGARTNER, R. Status of anthropometry and body composition data in the elderly subjects. *American Journal of Clinical Nutrition* 1989; 50: 1158-66.

CINTRA, M.T.G. *et al.* Advanced dementia in a sample of Brazilian elderly: Sociodemographic and morbidity analysis. *Revista da Associação Médica Brasileira* 2016; 62(8), 735-741.

CRAFT, S. Insulin resistance and Alzheimer's disease pathogenesis: potential mechanisms and implications for treatment. *Curr Alzheimer Res.* 2007; 4: 147-152.

CRUZ-JENTOFT, A.J. *et al.* European Working Group on Sarcopenia in Older People. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* 2010; 39 (4): 412-23.

FOSTER, P.P. *et al.* Exercise-induced cognitive plasticity, implications for mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Frontiers in neurology* 2011; 2, 28.

HOGERVORST, E. *et al.* Low free testosterone is an independent risk factor for Alzheimer's disease. *Experimental gerontology* 2004; 39: 1633-1639.

JESUS, P. *et al.* Nutritional assessment and follow-up of residents with and without dementia in nursing homes in the Limousin region of France: A health network initiative. *The Journal of Nutrition, Health & Aging* 2012;16(5):504-8.

KE-VIN CHANG, M.D. *et al.* Association Between Sarcopenia and Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. 2016

LECHETA, D.R. *et al.* Nutritional problems in older adults with Alzheimer's disease: Risk of malnutrition and sarcopenia. *Revista de Nutrição* 2017; 30(3), 273-285.

LUCHSINGER, J.A. *et al.* Central obesity in the elderly is related to late-onset Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 2012; 26 (2): 101-5.

MAGGIO, M. *et al.* Sex hormones and sarcopenia in older persons. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2013;16:3e13.

- MARTÍN, C. *et al.* Cambios en la composición corporal en función del grado de demencia en un grupo de ancianos institucionalizados. *Nutrición Hospitalaria* 2013; 28(4), 1093-1101.
- MARTINS, A.S. *et al.* Sobrevida e complicações em idosos com doenças neurológicas em nutrição enteral. *Rev Assoc Med Bras.* 2012; 58(6):691-7.
- MOON, J.H. *et al.* Sarcopenia as a predictor of future cognitive impairment in older adults. *The journal of nutrition, health & aging* 2016; 20(5), 496-502.
- MORLEY, J.E. Developing novel therapeutic approaches to frailty. *Curr Pharm.* 2009;15:3384e3395.
- PETERSON, S.J. & BRAUNSCHWEIG, C.A. Prevalence of sarcopenia and associated outcomes in the clinical setting. *Nutrition in Clinical Practice* 2016; 31(1), 40-48.
- POEHLMAN, E.T. & DVORAK, R.V. Energy expenditure, energy intake, and weight loss in Alzheimer disease. *Am J Clin Nutr.* 2000;71(2):650S-5S.
- SCAZUFCA, M. *et al.* Investigações epidemiológicas sobre demência nos países em desenvolvimento. *Revista de Saúde Pública* 2002; 36, 773-778.
- SCHAAP, LA. *et al.* Inflammatory markers and loss of muscle mass (sarcopenia) and strength. *Am J Med.* 2006; 119: 526. e529-526. e517.
- SRIKANTHAN, P. & KARLAMANGLA, A.S. Relative muscle mass is inversely associated with insulin resistance and prediabetes. Findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011;96: 2898-2903
- SZULC, P. *et al.* Hormonal and lifestyle determinants of appendicular skeletal muscle mass in men: the MINOS study. *Am J Clin Nutr.* 2004; 80: 496-503.
- VAN DER PLOEG, G.E. *et al.* Use of anthropometric variables to predict relative body fat determined by a four compartment body composition model. *Eur J Clin Nutr.* 2003; 57: 1009-16.
- VERGHESE, J. *et al.* Motoric cognitive risk syndrome: multicountry prevalence and dementia risk. *Neurology* 2014; 83:718-726
- VEST, R.S. & PIKE, C.J. Gender, sex steroid hormones, and Alzheimer's disease. *Hormones and Behavior* 2013;63:301e307.
- WEINDRUCH R. Interventions based on the possibility that oxidative stress contributes to sarcopenia. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1995; 50 Spec No: 157-161.
- WHITMER, R.A. *et al.* Obesity in middle age and future risk of dementia: a 27 year longitudinal population based study. *BMJ* 2005; 330: 1360.

WIRTH, R. *et al.* Cognitive function is associated with body composition and nutritional risk of geriatric patients. *The Journal of Nutrition, Health & Aging* 2011;15 (8): 706-10.

XU, W.L. *et al.* Midlife overweight and obesity increase late-life dementia risk: a population-based twin study. *Neurology* 2011; 76 (18): 1568-74.

YAFFE, K. *et al.* The metabolic syndrome, inflammation, and risk of cognitive decline. *JAMA*. 2004;292: 2237-2242

ZEKRY, D. *et al.* Demented versus non-demented very old inpatients: the same comorbidities but poorer functional and nutritional status. *Age and Ageing* 2008; 37: 83-9.

ZEKRY, D. *et al.* Demented versus non-demented very old inpatients: The same comorbidities but poorer functional and nutritional status. *Age Ageing* 2008; 37(1):83-9.

ZHOU, X. *et al.* An overview on therapeutics attenuating amyloid beta level in Alzheimer's disease: Targeting neurotransmission, inflammation, oxidative stress and enhanced cholesterol levels. *Am J Transl Res*. 2016; 8:246e269.

PRÉ-ECLÂMPسيا: FATORES DE RISCOS FRENTE ÀS LITERATURAS ATUAIS

Aldamary Sales Firmino, Hadassa Juliany da Silva Farias

RESUMO: A pré-eclâmpسيا é uma das principais causas de morbimortalidade materna e perinatal no Brasil e no mundo. É uma patologia heterogênea, multifatorial, sem etiologia esclarecida e fisiopatologia complexa. A identificação de fatores de risco ao seu desenvolvimento pode auxiliar na prevenção e diagnóstico precoce do início clínico da doença. Este trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório e descritivo, a partir de publicações atuais. Observou-se que a maior incidência de pré-eclâmpسيا é na faixa de 18 a 25 anos e fator genético, a obesidade, as condições socioeconômicas desfavoráveis e a pouca escolaridade, sobrepesos como os principais fatores de risco. Ressalta-se ainda que a capacitação e atualização em pré-natal de alto risco, de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde e os preceitos do SUS.

Palavras-chave: Enfermagem; Pré – Eclâmpسيا; Fatores de Riscos

INTRODUÇÃO

Há aproximação entre os índices de mortalidade materna e desenvolvimento social, econômico e cultural de uma região. A mortalidade materna constitui-se em grave violação dos direitos reprodutivos da mulher, posto que, grande parte dos óbitos maternos é evitável, desde que se ofereça assistência pré-natal de qualidade, possibilitando a identificação precoce dos fatores de risco (VICTORIA et.al, 2011).

A ascensão da pressão arterial sistêmica, primordial traço clínico da patologia, pode ser conceituada como uma decorrência da doença e não a causa, já que configura ter como função, compensar a diminuição do fluxo sanguíneo materno-fetal (SIBAI, DEKKER & KUPFERMINC, 2007). A pré-eclâmpsia/eclâmpsia é uma síndrome que leva a graves impactos materno-fetais, e pouco se conhece ainda a respeito da sua etiologia.

Para Chaves; Sá (2007), trata-se de uma circunstância particular do período gestacional que se alude ao surgimento da hipertensão e proteinúria após vigésima semanas de gestação em mulheres antemão normotensas. A hipertensão causar vários impactos deletérios ao organismo, principalmente nos sistemas vascular, hepático, renal e o cerebral. Essas adversidades explicam a elevada incidência de mortalidade e morbidade fetal e materna, o que faz da pré-eclâmpsia um amplo problema de saúde pública no mundo.

Contudo Lacerda, Moreira (2011), Preconiza-se como um quadro de pré-eclâmpsia a pressão arterial sistêmica maior ou igual a 140x90 mmHg, e proteinúria de 300 mg ou mais na urina de 24 horas. Destaca-se ainda que existam vários fatores de risco que amplia a probabilidade de uma gestante desenvolver esse quadro.

Os principais fatores de risco encontrados em diversos estudos brasileiros incluem história de pré-eclâmpsia em gravidez anterior, exposição ao fumo passivo, pré-natal inadequado, história familiar de hipertensão arterial, sobrepeso e baixo nível socioeconômico. Em outros países o índice de massa corporal, histórico familiar de doenças coronárias e nuliparidade estão associados a patologia (ASSIS, VIANE & RASSI, 2008).

A ocorrência do pré-eclâmpsia vêm sendo vista mais frequentemente em mulheres nulíparas. Entretanto, nestas pacientes, a doença usualmente é leve, aparece

próximo ao termo ou no período intraparto (75%) e apresenta um índice baixo quanto ao prognóstico desfavorável da gestação. De outro modo, a presença e a seriedade da doença são maiores nas gestações múltiplas, na hipertensão crônica, na gestação anterior com pré-eclâmpsia, na diabetes mellitus e nas trombofilias preexistentes (CANTI, KOMLÓS & MARTINS, 2010).

No Brasil, a hipertensão arterial é a causa de morte materna mais frequente, devido a poucas pesquisas relacionadas com o tema e a grande implicação da pré-eclâmpsia na saúde pública, torna-se de grande importância fazer um levantamento de dados em estudos já publicados com base nos fatores de riscos apresentados pela patologia.

De acordo com os dados do DATASUS a mortalidade materna em nosso país (70 / 1000 000 nascidos vivos), um número preocupante, devido aos dados citados é de grande importância identificar, analisar e compreender os fatores que predispõem o pré – eclâmpsia com propósito de implementar ações educativas e preventivas para proporcionar a redução dos problemas causados pela patologia.

Considerando a alta prevalência da patologia no mundo e sua alta taxa de mortalidade materna e perinatal, evidencia-se a necessidade de estudos que descrevem os fatores de riscos relacionados.

A assistência pré-natal é fundamental para prevenir problemas futuros no período gestacional, onde a identificação das patologias são imediatas, prevenindo assim os riscos para o binômio, é fundamental, para que se possa promover vigilância mais cuidadosa no sentido de diagnosticar os primeiros sinais e/ou sintomas das patologias (MELO, AMORIM & KATZ, 2009).

Baseado nessas informações objetivou-se de forma geral com este estudo apontar os fatores de risco relacionado à pré – eclâmpsia e especificamente descrever os fatores de risco para a pré – eclâmpsia, Analisar os fatores de riscos e nortear quais medidas preventivas para minimizar o pré – eclâmpsia.

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica tendo sido elaborado a partir de artigos publicados, proporcionando assim um aprofundamento e melhor entendimento sobre o assunto. É uma pesquisa de caráter exploratório e descritivo para o alcance do objetivo geral. A coleta de dados foi realizada na biblioteca da FAINTVISA e pela internet em site acadêmicos e científicos, tais como: Scielo, LILACS e BVS. A população da pesquisa foi constituída por artigos científicos publicados em renomadas revistas de saúde pública do Brasil. A amostra foi constituída por 11 (onze) artigos publicados nas plataformas: BVS, LILACS e Scielo, entre os anos de 2007 a 2017. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados entre os anos de 2007 e 2017 e cujas palavras-chave constem: pré-eclâmpsia e fatores de risco.

RESULTADOS

Nos levantamentos de dados dos estudos pesquisados foram identificados que a incidência de PE na faixa de 18 a 25 anos foi de (45,3%), o que superou a taxa abaixo de 18 anos (18,8%) e acima de 40 anos (5,7%). Já em um estudo transversal realizado na Unidade de Internação de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Geral do Sistema de Saúde de Fortaleza, Ceará, participaram 40 pacientes com PE das quais 47,5% estavam na faixa de 15 a 21 anos (MOURA, 2010).

Amaral (2011), em seu estudo observou outro fator importante, que as gestantes com PE apresentavam maior índice de história de hipertensão arterial sistêmica na família (47,2%), número esse superior ao grupo de normotensas 28,3%.

A pré-eclâmpsia é considerada uma doença típica da primeira gestação, estando o risco aumentado em mulheres com exposição limitada ao esperma do parceiro antes da concepção. Isso justificaria, em parte, o alto risco de PE em mulheres com idade abaixo de 20 anos. Um aborto prévio ou gestação sadia com o mesmo parceiro reduziria o risco de desenvolver a doença. O risco aumentaria com a troca de parceiro. Alguns autores sugerem que, o intervalo interpartal estaria relacionado ao risco da PE, sendo menor esse risco quanto maior o intervalo. Entretanto, esses dados não são corroborados por outros autores (BARTON; SIBAI, 2008).

O efeito protetor do maior tempo de coabitação sexual pode ser explicado pela tolerância materna aos antígenos paternos, a partir do contato repetido desses com a mucosa materna. A deposição do sêmen no trato genital feminino desencadeia uma

cascata de eventos celulares e moleculares, causadores de reação inflamatória clássica. Estudos posteriores confirmam que a exposição ao sêmen paterno induz a um processo de aloimunização na mulher (HUPPERTZ, 2008).

Muito relacionado a esse dado é descrito que a prática de atividade física, não só reduz o risco de PE por reduzir a massa corporal, como também aumenta a sensibilidade do organismo ao hormônio anabólico insulina. No estudo analisados, tanto nas pacientes com PE quanto os que não foram acometidos, prevaleceu a não prática de exercícios físicos regulares (MOURA, 2010).

Foi exposto na literatura e observado no levantamento das pesquisas que a obesidade é um dos fatores primordial para desencadear a PE, principalmente por sua relação com o aumento da resistência a insulina, e também por implicar-se com um estado pró inflamatório crônico, já que citocinas do tecido adiposo, chamadas adipocinas, nos obesos se mostram com predomínio de adipocinas pró inflamatória, como a resistina.

De acordo com Oliveira (2006), em estudo controlado de coorte mostrou que mulheres acima de 40 anos tem duas vezes mais chance de desenvolver PE, sem controle de doenças de base (HAS, diabetes), e que após os 34 anos o risco aumenta em 30%. Quando trata-se de fator genético sabe-se que a pre-eclampsia é uma doença multifatorial e que sua incidência aumenta em mulheres geneticamente predispostas.

Estudos apontam que gestantes, com antecedentes da doença na família (mãe e/ou irmã), tem maior chance de desenvolver uma síndrome hipertensiva específica da gravidez (SHEG).

Segundo a literatura as condições socio-econômicas desfavoráveis e pouca escolaridade predispoem as mulheres à gestação de alto risco, pois geralmente estão associadas ao estresse e as más condições nutricionais, sendo os principais estressores as condições financeiras precárias e jornada dupla de trabalho (AMARAL, 2011). Notou-se que em relação a condições socio-econômicas cerca de 60% das mulheres que apresentaram PE tinham renda de até um salário mínimo.

Segundo Moura (2010) em seu estudo sugere que a PE é uma doença multigênica, estando identificados cerca de 12 genes relacionados ao processo de má decidualização e por conseqüência placentação inadequada, eventos há muito implicados na patogênese da PE.

CONCLUSÃO

A gestante com menor renda, com dupla jornada de trabalho e frequentes abalos emocionais, são mais predisposta ao desenvolvimento de PE devido ao contato constante a estes fatores estressantes.

As análises amostrais das pesquisas selecionadas indicou a prevalência de PE entre a faixa etária de 18 a 25 anos, um índice elevado das gestantes não tinham história familiar e nem obstétrica de PE, no entanto das gestantes que tiveram PE cerca de 50% tinham história familiar de HAS.

O acompanhamento do pré-natal pelo o SUS estão na atenção básica em todas estratégias de saúde da família realizados por médico e enfermeiro) todos os pré- natais de baixo riscos. Quando a gestante é avaliada e diagnosticada como alto riscos é realizado encaminhamento para uma unidade de referência. Faz-se refletir sobre a necessidade de um melhor treinamento para o profissional de saúde envolvido neste serviço, com cursos e atualizações sobre o tema.

Na assistência pré-natal, a identificação de fatores de risco relacionados ao desenvolvimento da PE é fundamental, para que se possa promover vigilância mais cuidadosa no sentido de diagnosticar os primeiros sinais e/ou sintomas da doença. Como não existem meios eficazes, a nível populacional, de prevenção da PE, uma vez identificados esses sinais e/ou sintomas, é fundamental que a atenção esteja voltada para impedir o agravamento da doença e assim, reduzir a morbimortalidade materna e perinatal.

Dentre as propostas sugerida do presente trabalho estão a capacitação e atualização em pré-natal de alto risco de acordo com os preceitos do SUS, e também um programa de estímulo a atividade física e ao controle do peso para a população em geral focando na conscientização da importância na redução da obesidade nas mulheres em idade fértil visto que a obesidade é um fator de risco para o desenvolvimento de PE na gravidez.

REFERÊNCIAS

AMARAL, W.T. PERAÇOL, I. J.C. **Fatores de risco relacionados à pré-eclâmpsia.** Com. Ciências Saúde - 22 Sup, 2011.

ASSIS, T.R. VIANE, F.P. RASSI, S. **Estudo dos principais fatores de risco maternos nas síndromes hipertensivas da gestação.** Arq Brás Cardiol, 2008.

BARTON, J.R, SIBAI, B.M. **Prediction and Prevention of Recurrent Preeclampsia.** Obstet Gynecol 2008.

CANTI, I.C.T. KOMLÓS, M. MARTINS-Costa, S et al. **Fatores de risco para doença cardiovascular dez anos após pré-eclampsia.** São Paulo Med J,2010.

CARVALHO, M. C. **Construindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas.** 17ª edição. São Paulo: Papyrus. P, 2007.

CHAVES, Netto. H. SÁ, RAM. **Obstetrícia básica.** Atheneu, Rio de Janeiro, 2ª Ed. 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HUPPERTZ, B. Placental Origins of Preeclampsia: **Challenging the Current Hypothesis.** Hypertension 2008.

LACERDA, I.C. MOREIRA, T.M.M. **Características obstétricas de mulheres atendidas por pré-eclampsia e eclampsia.** Acta Sci Health Sci, 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico.** 7.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MELO, B.C.P. AMORIM, M.M.R. KATZ, L et al. Perfil epidemiológico e evolução clínica pós-parto na pré-eclampsia. **Rev Assoc Med Bras,** 2009.

MOURA, E.R.F. OLIVEIRA, C.G.S. DAMASCENO, A.K.C. PEREIRA, M.M.Q. Fatores de risco para Síndrome Hipertensiva específica da gestação entre mulheres hospitalizadas com Pré-Eclâmpsia. **Cogitare Enferm.** Abr/Jun. 2010.

OLIVEIRA, C.A. LINS, C.P. SÁ, R.A.M. et al. Síndromes hipertensivas da gestação e repercussões perinatais. **Rev Bras. Saúde Mater Infant.** v.6, p.93-98, 2007.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed., rev., São Paulo: Cortez, 2008.

SIBAI, B.M. DEKKER, G. KUPFERMINC, M. **Preeclampsia.** Lancet 2007.

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

VICTORA, C.G, AQUINO, E.M.L, LEAL. M.C, MONTEIRO, C.A, BARROS, F.C, SZWARCOWALD, C.L. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. **www.the lancet.com**. Publicado online em 9 de maio de 2011.

DIABETES MELLITUS RELACIONADO À FIBROSE CÍSTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Antonio Pedro Lima Costa Pereira, Gabriela Sadigurschi, Carmen Lucia Antão Paiva

RESUMO: **INTRODUÇÃO:** A Fibrose Cística (FC) é uma doença genética com padrão de herança autossômica recessiva e de condição monogênica. As variantes patogênicas no gene CFTR repercutem em manifestações orgânicas características da FC. Dentre os acometimentos orgânicos relatados, o Diabetes relacionado à Fibrose Cística (DRFC) configura-se como importante comorbidade em indivíduos com FC, e que impacta diretamente na sobrevida e prognóstico nesses indivíduos. Esse estudo objetiva revisar a literatura e descrever o DRFC. **METODOLOGIA:** Este artigo trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada na base de dados do PubMed e LILACS utilizando os Descritores em Ciências da Saúde “cystic fibrosis” e “diabetes mellitus” com a utilização do operador booleano “and”. Foram incluídos 9 artigos científicos de língua portuguesa com relevância na temática do estudo. **DISCUSSÃO:** A DRFC é uma condição multifatorial que envolve diversos fatores como o tipo de classe da mutação no gene CFTR, os genes modificadores e os fatores ambientais. A etiopatogenia é incerta, mas sabe-se que a destruição progressiva das células beta pancreáticas e posterior insuficiência pancreática culmina no DRFC. O DRFC interfere diretamente na função pulmonar e na condição nutricional, o que influencia na sobrevida global dos pacientes com FC. O teste diagnóstico padrão-ouro para DRFC é o Teste Oral de Tolerância a Glicose. Após a confirmação diagnóstica, o tratamento preconizado deve ser realizado com insulinoaterapia. **CONCLUSÃO:** O conhecimento dos profissionais de saúde acerca da DRFC torna-se essencial para o diagnóstico precoce e o manejo apropriado desta condição. A DRFC aumenta a letalidade e morbidade em indivíduos com FC, como também gera efeitos psicossociais danosos no paciente e na sua rede de apoio. Desse modo, o diagnóstico e tratamento precoce proporcionam aumento da qualidade de vida, redução do tempo de internação intra-hospitalar e da morbimortalidade nos pacientes com DRFC.

Palavras-chave: genética; fibrose cística; diabetes relacionado à fibrose cística

INTRODUÇÃO

A Fibrose Cística (FC) é uma doença genética com padrão de herança autossômica recessiva mais frequente na população caucasiana (NORONHA, 2011). Essa doença é causada por variantes patogênicas no gene *CFTR*, localizado no locus 7q3.1, que codifica a glicoproteína *cystic fibrosis transmembrane conductance regulator* (CFTR). A proteína CFTR é responsável pelo transporte de íon cloreto da membrana apical de células epiteliais do trato respiratório, gastrointestinal, glândulas sudoríparas e aparelho reprodutor (DELLA MANNA, 2008). A expressão fenotípica da doença é variável e depende de múltiplos fatores, como classificação do tipo de mutação da variante patogênica, genes modificadores e fatores ambientais (ALVES, 2007).

Apesar da FC afetar, notavelmente, as vias aéreas superiores e inferiores, essa doença genética tem repercussão em múltiplos sistemas do organismo. Dentre as manifestações multissistêmicas relatadas, há acometimento do pâncreas. Nesse órgão, ocorre destruição das ilhotas pancreáticas, e posterior insuficiência pancreática, relacionada à resistência insulínica devido à inflamação, que ocasionarão o Diabetes relacionado à Fibrose Cística (DRFC) (ZORRON, 2022). Diante disso, o objetivo desse trabalho visa revisar a literatura em relação ao desenvolvimento e manejo dos indivíduos com DRFC.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada na base de dados do PubMed e LILACS por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “cystic fibrosis” e “diabetes mellitus” e utilização do operador booleano “and”. Os critérios de inclusão foram artigos de língua portuguesa que abordassem a temática do estudo. Foram selecionados e analisados 9 artigos científicos.

DISCUSSÃO

As variantes patogênicas no gene *CFTR* podem ser classificadas em 6 classes, de acordo com a repercussão funcional e estrutural no transportador CFTR. As classes I, II e III são mais graves e mais associadas à insuficiência pancreática, destacando-se a mutação F508del, pertencente da classe II, identificada em cerca de 70% dos pacientes e configura-se como a variante patogênica mais comum na FC (CEMLYN-JONES, 2009).

A *American Diabetes Association*, em 1997, incluiu o DRFC na classificação do diabetes mellitus entre “outros tipos de diabetes-doenças exócrinas do pâncreas” (DELLA MANNA, 2008). Os fatores de risco envolvidos no desenvolvimento da DRFC, compreendem idade adulta, sexo feminino, genótipo para classes mais associadas à insuficiência pancreática, uso de corticoesteroides, gestação, nutrição enteral ou parenteral e infecções pulmonares (ALVES, 2007).

Em relação a fisiopatologia, estudos indicam que pacientes com FC possuem um comprometimento na secreção de insulina decorrente da destruição das ilhotas pancreáticas por fibrose, infiltração gordurosa como também por deposição de amiloide. Este mecanismo pode causar a destruição e ruptura das ilhotas, e com isso a redução das células pancreáticas beta e alfa e células polipeptídicas. (NORONHA, 2011). Ademais, os pacientes com FC apresentam resistência insulínica, que pode ser explicada por diversos mecanismos como aumento de hormônios contra insulínicos como o cortisol e catecolaminas, a fibrose hepática subclínica e níveis elevados de citocinas, dentre outros (DE CASTRO, 2001).

O DRFC é a comorbidade mais comum e com elevada morbimortalidade em pacientes com FC (PU, 2016). Embora a DRFC ocorra, predominantemente, em indivíduos adultos com FC, a doença endócrino-metabólica pode apresentar sinais precoces durante a infância e adolescência, como declínio da velocidade e declínio do ganho de peso (DELLA MANNA, 2008). Nota-se que o descontrole glicêmico e o status nutricional prejudicado nesses pacientes os tornam mais frágeis para debelar infecções, especialmente doenças pulmonares, portanto aumenta a mortalidade, bem como morbidades associadas ao DRFC, o que prejudica a qualidade de vida dessa população (SOVTIC, 2022).

Considerando que a prevalência da diabetes mellitus em pacientes FC e o fato do quadro clínico poder ser assintomático ou oligossintomático na fase inicial, recomenda-se que seja realizado o Teste Oral de Tolerância a Glicose (TOTG) anualmente em crianças a partir de 10 anos (SOVTIC, 2022). A glicemia de jejum, apesar de ter baixo custo, possui menor sensibilidade (NORONHA, 2011). O uso da hemoglobina glicada como teste de triagem não é recomendada, podendo ser utilizada no *follow-up* do paciente com diagnóstico estabelecido de DRFC (ALVES, 2007). Desse modo, o TOTG é considerado padrão-ouro para diagnóstico (ZORRON, 2022).

O uso de fármacos hipoglicemiantes orais não é indicado na DRFC, sendo apenas a insulino-terapia considerada como tratamento padrão para DRFC (NORONHA, 2011). O esquema do uso de insulina, que necessita ser instituído precocemente após diagnóstico de DRFC, deve ser titulado e avaliado individualmente para cada paciente. O tratamento precoce e adequado proporciona maior sobrevida e melhor condição clínica, incluindo estabilização da função pulmonar e benefício do status nutricional devido à reversão do catabolismo proteico (PU, 2016).

O DRFC impacta substancialmente na função pulmonar e condição nutricional do paciente com FC. As complicações microvasculares, como retinopatia e microalbuminúria, podem ocorrer, mas são menos frequentes do que na população geral com diabetes mellitus. Verifica-se que as complicações macrovasculares não são significativas nos indivíduos com DRFC (DELLA MANNA, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos analisados, é possível afirmar que, com o aumento da expectativa de vida, o DRFC é uma comorbidade que tem se tornado cada vez mais prevalente em pacientes com FC e, dessa forma, o conhecimento acerca dessa comorbidade mostra-se de extrema relevância ao profissional de saúde que lida com esses pacientes. Embora haja numerosas opções de medicamentos para tratamento de diabetes mellitus, a insulino-terapia é a única opção segura e recomendada para o DRFC. Vale salientar que, tal comorbidade está associada ao aumento do número de internações, prolongamento do tempo de internação intra-hospitalar, aumento de custos em saúde, queda de qualidade de vida e efeitos psicossociais danosos ao paciente e a sua rede de apoio. Dessa forma, o diagnóstico precoce e o tratamento multiprofissional mostram-se fundamentais para aumento da qualidade de vida e redução da morbimortalidade dos pacientes acometidos.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. et al. Diabetes mellitus in patients with cystic fibrosis. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 33, n.2, p. 213-221, 2007.

AZEVEDO M. *et. al.* Avaliação da tolerância à glicose em crianças e adolescentes com fibrose cística. *Revista do Hospital das Clínicas de Porto Alegre*, v. 30, n.4, p. 327-333, 2010.

CEMLYN-JONES, J. & GAMBOA, F. Proteinuria in cystic fibrosis: a possible correlation between genotype and renal phenotype. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v.35, n.7, p. 669-675, 2009.

DE CASTRO, Flávia AA et al. Estudo da frequência de diabetes mellitus e intolerância à glicose em pacientes com fibrose cística. *Jornal de Pediatria*, v. 77, p. 321-326, 2001.

DELLA MANNA, T. *et al.* O diabetes melito na fibrose cística: uma comorbidade cada vez mais frequente. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 52, n. 2 p. 188-197, 2008.

NORONHA, R. *et al.* Update on diagnosis and monitoring of cystic fibrosis-related to diabetes mellitus (CFRD). *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 55, n.8, p. 613-621, 2011.

PU, M. *et al.* Terapia insulínica em pacientes com fibrose cística na fase pré-diabetes: uma revisão sistemática. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 34, n. 3, p. 367-373, 2016.

SOVTIC, A. Diagnosis of Cystic fibrosis-related diabetes: too early or too late? *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 48, n. 2, e. 20220069, 2022.

ZORRON, M. *et al.* O monitoramento contínuo da glicose pode prever diabetes relacionado à fibrose cística e pior desfecho clínico? *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 48, n.2, e. 20210307, 2022.

O EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO DO DIABETES GESTACIONAL

Maria Eduarda Raupp Martins, Ligia Oro, Junir Antônio Lutinski

RESUMO: **INTRODUÇÃO:** O diabetes mellitus gestacional (DMG) é caracterizado como a intolerância aos carboidratos, detectada a partir da segunda metade da gestação. O exercício físico regular antes e durante a gravidez entra como fator de prevenção e melhora a eventuais complicações para a parturiente e o feto. **OBJETIVO:** Avaliar os efeitos do exercício físico na prevenção do diabetes gestacional e relacionar o estilo de vida e o perfil sociodemográfico da gestante a esse fator. **METODOLOGIA:** Estudo transversal, de caráter descritivo com abordagem quantitativa. Abrange as mães e gestantes, do sul e sudeste do Brasil. Os dados coletados foram organizados no Software Excel for Windows, sendo realizada uma análise descritiva e inferencial. Foi garantido o anonimato das participantes e sigilo dos dados coletados. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O número de indivíduos na amostra foi de 113. Observou-se relação da diabetes gestacional com a prática de exercícios físicos, evidenciando que esta foi maior nas mulheres que não apresentaram DMG do que nas que apresentaram, indo ao encontro de diversos estudos publicados. **CONCLUSÃO:** A pesquisa cumpriu com os objetivos, evidenciando a importância de hábitos saudáveis, como alimentação equilibrada e prática de exercícios físicos, antes e durante a gravidez para a prevenção do DMG.

Palavras-chave: Diabetes induzida pela gestação, Treinamento físico, Prevenção primária da doença

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus gestacional (DMG) é uma complicação comum e é caracterizada como a intolerância aos carboidratos detectada pela primeira vez na gestação, não se considerando gravidade ou evolução futura (SBD, 2014; 2015). Nas duas últimas décadas foi observado um aumento progressivo de casos de diabetes gestacional, como reflexo do crescimento populacional, do aumento da idade materna, da falta de atividade física e, principalmente, do aumento da prevalência de obesidade.

A partir da segunda metade da gestação, o aumento progressivo da resistência muscular à insulina torna-se uma das principais alterações fisiológicas desse período. Essa resistência ocorre em virtude da secreção placentária de hormônios anti-insulínicos e em decorrência da secreção de enzimas insulinasas, que degradam as cadeias de insulina. O pâncreas materno, conseqüentemente, aumenta a produção de insulina para compensar esse quadro de resistência (FEBRASGO, 2019). Entretanto, quando o pâncreas materno não for capaz de responder adequadamente à produção de insulina, e uma insuficiência das células beta-pancreáticas for estabelecida, instala-se o quadro de DMG (PEREIRA, 2013).

Na maioria dos casos, a resistência à insulina desencadeada pela gestação e a diabetes mellitus gestacional são reversíveis após a gravidez. Entretanto, aproximadamente 40 % das mulheres com histórico familiar de DMG desenvolvem diabetes do tipo 2 após um período subsequente de 10 anos, especialmente se forem obesas (REIS; VIVAN; GUALTIERI, 2019).

Algumas características pessoais da gestante podem aumentar o risco do desenvolvimento da diabetes mellitus gestacional, como idade materna mais avançada, ganho de peso excessivo durante a gestação, sobrepeso ou obesidade, síndrome dos ovários policísticos, história prévia de bebês grandes ($\geq 4\text{kg}$), história familiar de diabetes e de DMG, hipertensão arterial sistêmica na gestação e gestação múltipla (BATISTA *et al.*, 2021). Entre esses fatores de risco, o excesso de peso aumenta em três vezes a possibilidade de desenvolvimento da diabetes gestacional (REIS; VIVAN; GUALTIERI, 2019).

Ademais, sabe-se que as complicações provocadas pela DMG são diversas, tanto na mãe quanto no recém-nascido. Para a mãe, a hiperglicemia é capaz de aumentar a incidência de pré-eclâmpsia, além de poder desenvolver diabetes e ter uma tolerância reduzida a carboidratos

no futuro. Já o feto está sujeito a várias alterações metabólicas, devido ao seu desenvolvimento em um ambiente intrauterino inadequado, resultando, assim, em uma maior morbidade perinatal. As complicações mais frequentes incluem a prematuridade, a macrosomia, a distócia de ombro e a hipoglicemia (REIS; VIVAN; GUALTIERI, 2019).

Desta maneira, o rastreamento e diagnóstico precoce do DMG são essenciais na prevenção de riscos maternos e fetais e do desenvolvimento do DM tipo 2 (PEREIRA, 2013). O diagnóstico geralmente é feito no final do segundo ou início do terceiro trimestre de gestação, quando se acentua a resistência à insulina (BGEGINSKI, 2015).

O tratamento do DMG baseia-se em cuidados com a alimentação, com exercícios físicos, com medicamentos e monitoração metabólica e obstétrica continuadas (BGEGINSKI, 2015). O exercício é uma alternativa na intervenção terapêutica, não apenas para o tratamento do DMG, mas também como forma de prevenção para o seu aparecimento (PEREIRA, 2013).

Vale ressaltar que atividade física é definida como qualquer movimento produzido pelo músculo esquelético que requer gasto energético, já o exercício físico é uma forma específica de atividade física, que é estruturada e planejada, com os objetivos de melhorar o condicionamento físico e a saúde (DIRETRIZES SBD, 2019; 2020). A prática de exercícios em todas as fases da vida mantém e melhora a aptidão cardiorrespiratória, reduz o risco de obesidade e comorbidades associadas e resulta em maior longevidade (OPAS *et al.*, 2019).

Estudos apontam benefícios da prática de exercício físico durante a gestação complicada pela DMG. Resultados maternos indicam concentrações de glicose em jejum e pós-prandial reduzidas e redução da necessidade de uso de insulina. Ressaltam também que a mudança no estilo de vida da mulher pode persistir após o parto e ajudar a prevenir o aparecimento do diabetes tipo 2 e suas complicações a longo prazo (OPAS *et al.*, 2019).

A recomendação da Febrasgo (2019) é que gestantes com DMG pratiquem exercícios aeróbicos que usam vários grupos musculares, como por exemplo: caminhada, corrida e dança aeróbica. Sendo esses, resistidos com intensidade moderada, 20 a 30 minutos por dia, na maioria ou em todos os dias da semana. A atividade deve ser ajustada e desenvolvida de acordo com as necessidades específicas da parturiente. Já as formas de exercício não recomendadas são: esportes recreativos com risco de contato forçado ou queda, exercícios com posição supina após o primeiro trimestre (por risco de obstruir o fluxo da veia cava inferior) e mergulho (devido ao risco de doença descompressiva fetal). Tendo em vista que o sedentarismo é mais frequente nessa fase da vida da mulher do que na população geral e que o número de gestantes que não realizam atividades físicas de lazer é elevado, a proporção de grávidas expostas aos problemas

de saúde associados à prática insuficiente de atividade física na gestação é elevada (CARVALHES *et al.*, 2013).

Neste contexto, o exercício físico regular antes e durante a gestação entra como um fator de prevenção e melhora a eventuais complicações para a parturiente e o feto, visto que traz muitos benefícios. Assim, uma vez que a obesidade pré-gestacional e ganho excessivo de peso na gestação tornaram-se consideráveis problemas no Brasil nas últimas décadas, é fundamental o conhecimento acerca dos efeitos do exercício físico para a prevenção de complicações durante a gravidez, especialmente a DMG. Assim, o objetivo geral do estudo foi avaliar os efeitos do exercício físico na prevenção do diabetes gestacional.

METODOLOGIA

Delineamento do estudo

Este estudo se caracteriza como transversal, de caráter descritivo, com abordagem quantitativa. Os estudos transversais descrevem uma situação ou fenômeno em um momento não definido, apenas representado pela presença de uma doença ou transtorno, apresentando-se como um corte instantâneo que se faz numa população por meio de uma amostragem (HOCHMAN *et al.*, 2005). A pesquisa foi realizada nas regiões sul e sudeste do Brasil.

Amostra do estudo

O estudo abrange as mães (que deram à luz no ano de 2002 a 2021) e gestantes (que dariam à luz em 2021), do sul e sudeste do Brasil. A amostra, não probabilística ou de conveniência, compreende essa população de mães e gestantes, que se dispuseram voluntariamente a responder o formulário de pesquisa.

Foram incluídas participantes maiores de 18 anos e que concordaram com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio da plataforma Google Formulários, divulgada para os contatos com os quais as pesquisadoras conseguiram alcançar, através de aplicativos digitais como WhatsApp e Instagram. O formulário ficou disponível no período de 10 de março de 2021 até 22 de março de 2021.

A participação na pesquisa ocorreu de forma anônima, não havendo perguntas de identificação às participantes no formulário. Elas poderiam concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), exposto na primeira seção, e continuar respondendo ao questionário, ou poderiam discordar do TCLE, encerrando assim a participação na pesquisa.

O questionário foi composto por 28 perguntas, objetivas e descritivas, referentes ao perfil sociodemográfico, histórico obstétrico de cada mãe ou gestante, incluindo diabetes gestacional, rotina de exercícios físicos e qualidade da alimentação antes e durante a gravidez.

Análise dos dados

Os dados coletados foram tabulados e organizados no Software Excel for Windows (versão 15.0.5233.1000,2013). Antes da análise estatística os dados passaram por uma inspeção de limpeza, para remoção de incoerências e seleção de dados passíveis de uso. Foram excluídas respostas duas por não se enquadrarem nos critérios de inclusão, restando um n total de 113 respostas a ser analisado.

Foi realizada uma análise descritiva, a partir de distribuição de frequência e medidas de posição e dispersão, representadas em gráficos e tabelas. Foram utilizadas frequências absolutas e percentuais, o perfil de quadros de Diabetes Gestacional foi caracterizado segundo a idade, ano do parto, estado de procedência, escolaridade, renda familiar, condição de trabalho, estado nutricional antes da gestação, número de gestações anteriores e a presença ou não de Diabetes Gestacional na gestação anterior.

Foram utilizadas medidas de posição (média) e de dispersão (desvio padrão) para comparar a presença ou ausência de Diabetes Gestacional com o ganho de peso na gestação, frequência semanal e carga horária de exercícios físicos e consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis antes da gestação.

Variáveis relacionadas à duração e modalidade de exercício físico antes e durante a gravidez e ao consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis antes da gestação, correlacionando com o fator de diabetes gestacional, foram analisadas através de frequência relativa percentual e representadas em gráficos.

Além disso, utilizando o Software Past (HAMMER *et al.*, 2001), estatísticas inferenciais foram aplicadas. A normalidade das variáveis foi testada por meio do teste de Shapiro-Wilk e a partir dos resultados obtidos, algumas variáveis foram submetidas ao teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Também foi utilizado o teste Chi-Quadrado para testar a associação entre o

número de gestações anteriores e a ocorrência ou não de DMG. Adotou-se a probabilidade estatística “p” <0,05 para a significância dos resultados.

Aspectos éticos

Os dados coletados foram utilizados somente para fins acadêmicos, sendo preservada a identidade das mulheres participantes do estudo.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 113 mulheres, das quais 15 apresentaram diabetes gestacional. As respostas compreenderam os estados de Santa Catarina (106 respondentes), Rio Grande do Sul (5 respondentes), Espírito Santo (1 respondente) e São Paulo (1 respondente). A maioria das participantes declarou residir no estado de Santa Catarina (93,8%), possuir ensino superior completo (75,2%) e renda familiar de R\$5.500 a R\$8.500 (32,7%). Os resultados apontam que a DMG prevaleceu na faixa etária entre 35-40 anos (40%), seguido de mulheres entre 30-34 anos (33,3%). Quanto ao ano parto, o predominante foi o de 2020 (40,7%), sendo que 60% dos casos de diabetes gestacional ocorreram nesse ano.

Em relação à condição de trabalho, a maioria referiu permanecer a maior parte do tempo sentada (69,9%), sendo que 86,7% das mulheres que apresentaram diabetes gestacional se enquadram nessa condição. Entre as mulheres que apresentaram DMG, 60% estavam com peso normal antes da gestação e 40% com sobrepeso.

Das mulheres que tiveram DMG, a maioria (60%) não possuía filhos de gestações anteriores, enquanto 20% apresentou uma gestação anterior, 13,3% sofreram aborto e 6,7% tiveram duas gestações anteriores. Apenas uma mulher apresentou diabetes gestacional na gestação anterior à última, sendo que na última gestação esse quadro de diabetes não se repetiu (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e obstétrico das mães e gestantes que constituíram a amostra do estudo e comparativo com a frequência de quadros de Diabetes Gestacional, 2021. n: contagem.

Variáveis	N	(%)	Diabetes Gestacional (%)	
			Sim	Não
Idade				
18-20	4	3,5	0,0	4,1
21-24	9	8,0	13,3	7,1
25-29	33	29,2	13,3	31,6
30-34	46	40,7	33,3	41,8
35-40	21	18,6	40,0	15,3
Ano do parto				
2002 – 2007	2	1,8	0,0	2,0
2013 – 2016	3	2,7	0,0	3,1
2017-2018	15	13,3	0,0	15,3
2019	27	23,9	20,0	24,5
2020	46	40,7	60,0	37,8
2021	20	17,7	20,0	17,3
Estado				
SC	106	93,8	93,3	93,9
RS	5	4,4	0,0	5,1
SP	1	0,9	0,0	1,0
ES	1	0,9	6,7	0,0
Condição de trabalho				
Permanece maior tempo sentada	79	69,9	86,7	67,3
Permanece maior tempo em pé	13	11,5	6,7	12,2
Necessita se locomover constantemente	21	18,6	6,7	20,4
Escolaridade				
Ensino fundamental completo	1	0,9	0,0	1,0
Ensino médio completo	11	9,7	20,0	8,2
Ensino superior incompleto	9	8,0	13,3	7,1
Ensino superior completo	85	75,2	60,0	77,6
Pós Graduação	5	4,4	0,0	5,1
Mestrado	2	1,8	6,7	1,0
Renda Familiar				
De R\$1.500 a R\$3.500	19	16,8	20,0	16,3
De R\$3.500 a R\$5.500	22	19,5	33,3	17,3
De R\$5.500 a R\$8.500	37	32,7	26,7	33,7
De R\$8.500 a R\$15.000	19	16,8	6,7	19,4
De R\$15.000 a R\$30.000	14	12,4	6,7	13,3
Não respondeu	2	1,8	6,7	1,0
Estado nutricional pré gestacional				
Abaixo do peso	2	1,8	0,0	2,0
Peso Normal	81	71,7	60,0	73,5
Sobrepeso	29	25,7	40,0	23,5

Obesidade	1	0,9	0,0	1,0
Nº de gestações anteriores				
Nenhuma	69	61,1	60,0	61,2
Uma	34	30,1	20,0	31,6
Duas	5	4,4	6,7	4,1
Três	2	1,8	0,0	2,0
Abortos	2	1,8	13,3	0,0
Natimorto	1	0,9	0,0	1,0
DMG na gestação anterior				
Sim	1	0,9	0,0	1,0
Não	44	38,9	40,0	38,8
Essa é a primeira gestação	68	60,2	60,0	60,2

Foi observada associação significativa ($X^2 = 0,008$; $p = 0,928$) entre gestações anteriores e os casos de DMG (Tabela 2).

Tabela 2. Relação entre gestações anteriores e a presença ou ausência de Diabetes Gestacional no período de 2002 a 2021.

Gestações anteriores	Diabetes Gestacional		Significância
	Sim	Não	
Sim	6	38	$X^2 = 0,008$
Não	9	60	$p = 0,928$

Verificou-se que 20,4% das participantes não realizavam exercício físico antes da gravidez, entretanto 29,2% realizava duas vezes na semana (Figura 1). Observou-se também, que durante a gravidez, a carga horária e semanal de exercício físico diminuiu em 64% das participantes, se comparado à quantidade realizada antes da gestação (Figura 2).

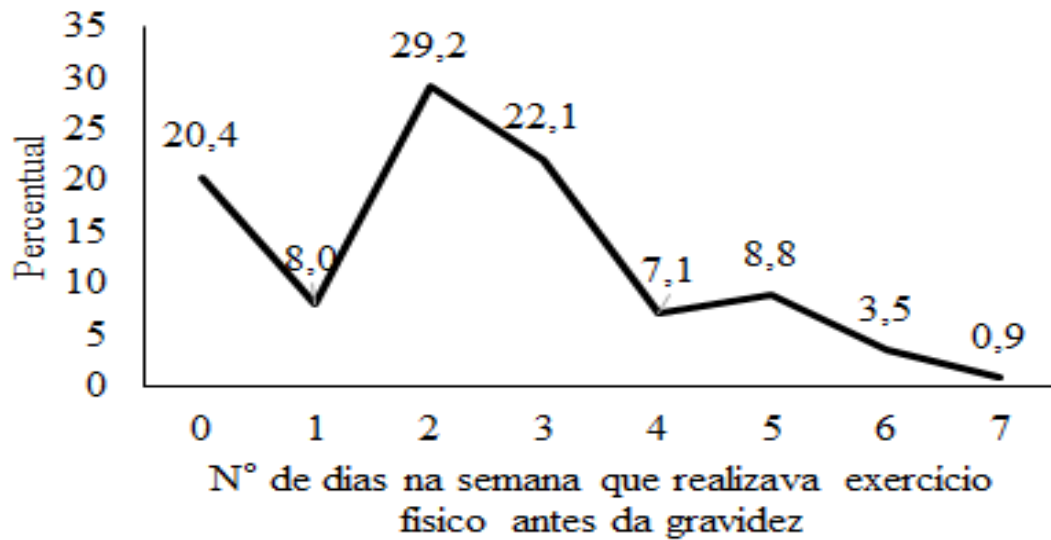


Figura 1. Percentual de mães e gestantes do Sul e Sudeste do Brasil que realizavam exercício físico antes da gravidez, de acordo com o número de dias na semana, no período de 2002 a 2021.

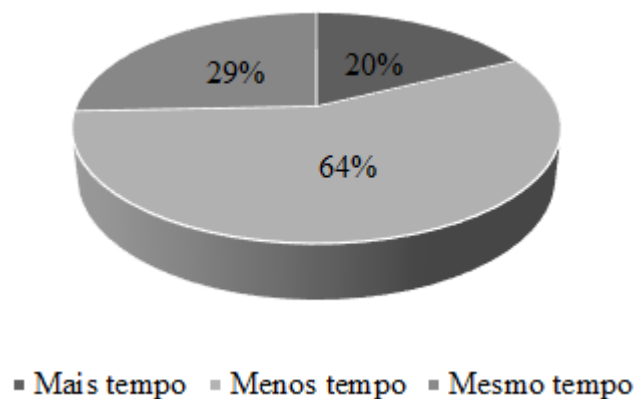


Figura 2. Percentual de mães e gestantes que realizavam mais tempo, menos tempo ou o mesmo tempo de exercício físico durante a gravidez, se comparado à quantidade realizada antes da gestação (Figura 1)

Em relação às modalidades de exercícios físicos, pode-se perceber que antes da gestação, a maioria (19,1%) praticava caminhadas, seguido de mulheres que não realizavam nenhum tipo de atividade (16,5%). Durante a gestação, o predomínio (30,2%) foi a continuidade dos mesmos exercícios que faziam anteriormente, seguido das mulheres que não realizaram exercícios físicos (22,5%).

Verificou-se que houve mudanças nas modalidades de exercícios, aumentando atividades durante a gravidez atividades como pilates (de 13,9% a 20,2%), hidroginástica/natação (de 1,7% a 4,7%), fisioterapia (de 0,9% a 2,3%); e diminuindo outras como musculação (de 13,9% a 3,1%), dança (de 8,7% a 0,8%), corrida (de 7,0% a 0%), esportes com bola (de 4,4% a 0%) e crossfit (de 4,4% a 0%) (Figura 3).

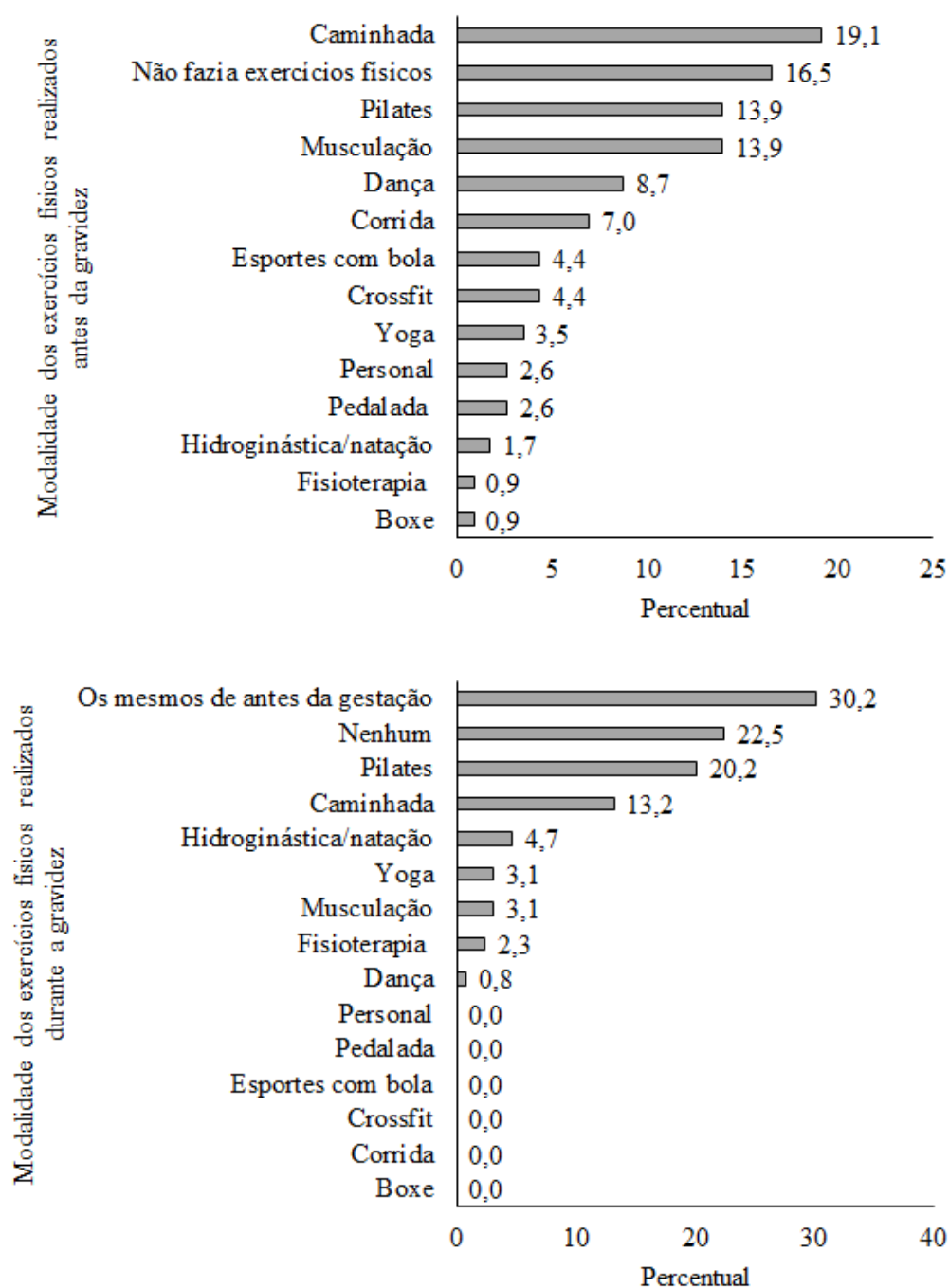


Figura 3. Relação entre as modalidades dos exercícios físicos realizados antes e durante a gravidez pelas mães e gestantes do Sul e Sudeste do Brasil no período de 2002 a 2021.

Observa-se que a maioria das mulheres com diabetes gestacional (33,3%), consumia alimentos saudáveis três dias na semana, e alimentos não saudáveis (como embutidos, frituras, refrigerantes) também três vezes na semana. Já as participantes que não tiveram diabetes gestacional, consumiam majoritariamente, sete dias na semana alimentos saudáveis (34,7%) e dois dias na semana alimentos não saudáveis (36,7%) (Figura 4).

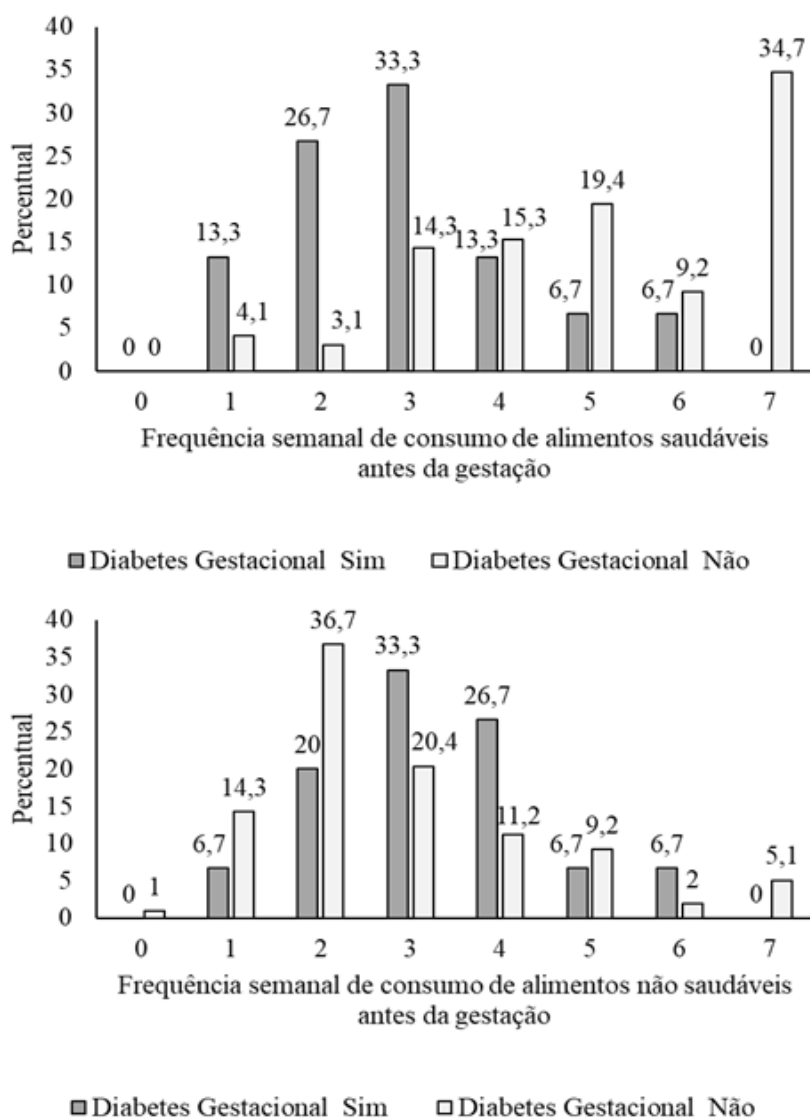


Figura 4. Relação entre a frequência semanal de consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis antes da gestação, correlacionando ao critério de ter tido ou não diabetes gestacional, pelas mães e gestantes do Sul e Sudeste do Brasil, no período de 2002 a 2021.

Observa-se que o ganho de peso na gestação difere significativamente ($U=473$; $p=0,026$) entre quem teve ou não DMG. Já as variáveis idade materna ($U= 525,5$; $p=0,076$) e

renda familiar (U= 555,5; p=0,273) não diferiram significativamente entre quem teve ou não DMG.

Foram encontradas inferências estatísticas positivas e significantes (U=501; p=0,043) entre a frequência semanal de exercício físico e a ausência de quadro de DMG. A intensidade de exercício físico diferiu (U=408,5; p=0,005) entre os grupos, sendo a maior mediana encontrada no grupo que não apresentou DMG (2). Já a frequência semanal de consumo de alimentos saudáveis não diferiu significativamente (U= 623; p=0,332) entre quem teve ou não DMG, sendo observado o mesmo padrão com o consumo de alimentos não saudáveis (U= 685,5; p=0,669) (Tabela 4).

Tabela 4. Correlação das variáveis de estudo entre as participantes da amostra, que tiveram e não tiveram quadro de Diabetes Gestacional, 2021. Teste U de Mann-Whitney

Variáveis	Diabetes gestacional		Valor de p
	Sim	Não	
Ganho de peso durante a gestação	10	12	0,026*
Idade materna durante a gestação	33	29	0,076
Renda Familiar	5000	7000	0,273
Frequência semanal de exercício físico antes da gestação	2	2	0,043*
Intensidade de exercício físico antes da gestação	1	2	0,005*
Frequência semanal de consumo de alimentos saudáveis antes da gestação	5	5	0,332
Frequência semanal de consumo de alimentos não saudáveis antes da gestação	2	3	0,669

DISCUSSÃO

O resultado do presente estudo mostra que a maioria das mulheres com DMG estava na faixa etária de 30 a 40 anos (73,3%). Isso vai de acordo com o achado de uma pesquisa (SOUSA *et al.*, 2014), na qual a média de idade em mulheres com DMG era de 31,4±4,2 anos. A idade durante a gestação não divergiu substancialmente entre quem teve ou não DMG, evidenciando que a idade materna avançada não foi um fator diferencial para desenvolver DMG nas mulheres

em estudo. Contudo, segundo os critérios utilizados pela Organização Mundial da Saúde, a prevalência de Diabetes Gestacional em mulheres acima de 20 anos atendidas no Sistema Único de Saúde (SUS) é de 7,6%, revelando que o fator idade pode ser considerado risco para DMG (MASSUCATTI; PEREIRA; MAIOLI, 2012).

A renda da maioria das participantes encontrava-se no intervalo de R\$5.500 a R\$8.500 (32,7%), sendo que na análise dessa variável o resultado obtido não evidenciou diferença significativa ($U = 555,5$; $p = 0,273$) entre as mães que tiveram DMG das que não tiveram. Portanto, neste estudo, não é possível inferir que a DMG é influenciada pela renda familiar. Apesar da renda nessa pesquisa não ter se apresentado como uma variável de considerável relação com a ocorrência de DMG, muitos estudos consideram-na como fator de risco, isto pela dificuldade encontrada na compra de alimentos saudáveis e não processados, prejudicando tanto a prevenção quanto o tratamento (COSTA *et al.*, 2015)

O estado nutricional pré gestacional e durante a gravidez é determinante para um bom resultado obstétrico. Os resultados deste estudo apontaram que 40% das participantes com DMG apresentavam sobrepeso pré gestacional, quase o dobro de mulheres quando comparado ao grupo sem DMG. Portanto, encontrou-se associação entre excesso de peso pré-gestacionais e aumento no risco de desenvolvimento de DMG, o que vai ao encontro de estudos publicados. Cidade, Margotto e Peraçoli (2011) indicam que o sobrepeso e a obesidade pré gestacional é um importante fator de risco para o desenvolvimento de DMG. Ainda, apesar dos resultados não terem mostrado associação positiva entre ganho excessivo de peso na gestação e diabetes gestacional, dados na literatura apontam que o excesso de ganho de peso está diretamente relacionado com diabetes gestacional (DE SOUSA *et al.*, 2014).

Não se observou relação entre o maior número de gestações anteriores e DMG ($X^2 = 0,981$; $p = 0,806$), embora diversas outras pesquisas sugerissem que quanto maior o número de gestações, maior pode ser a chance de se desenvolver o DMG (MASSUCATTI; PEREIRA; MAIOLI, 2012).

Outro fator avaliado e correlacionado à ocorrência de DMG foi a prática de exercício físico antes e durante a gravidez. Observou-se que mulheres sem DMG praticavam atividade física, antes da gestação, mais vezes na semana e com maior intensidade que as mulheres com DMG. Isso permite estabelecer uma relação significativa entre exercício físico e prevenção ao DMG. Assim, nota-se a importância da prática de atividade física não só como tratamento para DMG, mas também para se evitar o desenvolvimento desta.

Este resultado é confirmado por um estudo relatado por Barros (2017), que descreve redução de 51% de risco de desenvolvimento de DMG em mulheres que participaram de qualquer atividade física durante o ano antes da gravidez; enquanto as que se engajaram em qualquer atividade física durante as primeiras 20 semanas de gravidez apresentaram redução do risco em 48%, e as que participaram de atividade física durante o ano antes e durante as primeiras 20 semanas de gravidez reduziram em 60% o risco de desenvolvimento de DMG, comparadas com mulheres que foram sedentárias durante esses períodos.

Apesar dos benefícios da atividade física e de sua relação com um menor risco de desenvolver DMG, observou-se, no presente estudo, que a maioria das gestantes reduziram a frequência e a intensidade semanal de exercício físico durante a gestação. Ressalta-se que exercícios físicos de intensidade leve a moderada, durante a gestação não acarreta riscos para o bem-estar maternos ou fetais. Ainda, de acordo com Vancea *et al.* (2009), a maioria das mulheres grávidas diminui voluntariamente a intensidade de seus exercícios devido às mudanças fisiológicas de seu organismo, mas exercícios moderados e até mesmo vigorosos podem ser executados se a gestante estiver condicionada e acostumada com essa intensidade e se não houver nenhuma contraindicação obstétrica.

Outro estudo também abordado por Barros (2017) aponta que o estilo dietético, com ingestão de frutas e vegetais, a prática de atividade física e o autocuidado durante o pré-natal, apresentaram associação com as gestantes saudáveis. Todavia, nessa pesquisa não houve diferença significativa na frequência semanal de consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis entre quem teve ou não DMG.

De acordo com De Souza *et al.* (2018), a alimentação adequada ao longo do período gestacional exerce papel determinante sobre os desfechos relacionados à mãe e bebê, contribuindo para a prevenção de ocorrências negativas, assegurando reservas biológicas necessárias ao parto e pós-parto, como também favorecendo o ganho de peso adequado de acordo com o estado nutricional pré-gestacional. A dieta ideal da gestante deve ser composta por nutrientes básicos como proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas, minerais, água e fibras, sendo indispensável manter hábitos saudáveis, como evitar bebidas alcoólicas e praticar atividade física sob orientação de um profissional de saúde.

Tendo em vista os fatores de risco do DMG e suas implicações para a saúde da mulher e seu conceito, observa-se a importância da prática de exercício físico, de uma alimentação equilibrada e variada e do acompanhamento metabólico e obstétrico na prevenção e tratamento dessa patologia. Levando em conta que a própria gestação acarreta em alterações fisiológicas

que influenciam o desenvolvimento de DMG. Corroborando com Pereira (2013), que diz que o exercício é uma alternativa tanto na intervenção terapêutica no DMG, quanto uma forma de prevenção para o seu aparecimento.

CONCLUSÃO

As mulheres que não desenvolveram DMG, apesar de um maior ganho de peso durante a gestação, tiveram como fator protetor a maior frequência e intensidade de exercício físico, somado a uma alimentação equilibrada, com elevada ingestão de alimentos saudáveis e moderada de não saudáveis. Ao contrário, as mães com DMG experimentaram menor frequência e intensidade de exercício e uma alimentação desequilibrada, embora não tenham ocorrido associações significativas com outros fatores de risco para o DMG, como a renda e o ganho de peso.

Este estudo evidencia a importância de hábitos saudáveis, como alimentação equilibrada e prática de exercícios físicos, antes e durante a gravidez para a prevenção do DMG. Por fim, a pesquisa cumpriu com os objetivos de avaliar o perfil sociodemográfico e obstétrico, a prática regular de exercício físico e o consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis, antes e durante a gravidez, ao quadro de DMG. Os resultados tanto podem ser utilizados para planejar ações e estratégias de prevenção e controle do diabetes na gestação, como servirem de amparo para estudos futuros.

REFERÊNCIAS

BARROS, Grasiela Martins. Fatores de risco para o diagnóstico de enfermagem risco de glicemia instável em gestantes – Instrumento de classificação: estudo caso controle. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Fluminense. Niterói, março 2017.

BATISTA, Mikael H. Jesus, et al. Diabetes Gestacional: Origem, Prevenção e Riscos. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.1, p. 1981-1995.

BGEGINSKI, Roberta. **Efeito do Exercício Físico no Tratamento de Gestantes Diagnosticadas com Diabetes Mellitus Gestacional**. Tese (Pós graduação em Medicina), UFRGS; Porto Alegre, 2015.

BOLOGNANI, Cláudia Vicari; DE SOUZA, Sulani Silva; CALDERON, Iracema de Mattos Paranhos. Diabetes mellitus gestacional - enfoque nos novos critérios diagnósticos. **Com. Ciências Saúde**, v. 22, n. 1, p. 31-42, 2011.

CARVALHAES, Maria de Barros Leite, et al. Atividade física em gestantes assistidas na atenção primária à saúde. **Rev Saúde Pública**, v. 47, n. 5, p. 958-967, 2013.

CIDADE, Denise Gomes; MARGOTTO, Paulo Roberto; PERAÇOLI, José Carlos. Obesidade e sobrepeso pré-gestacionais: Prevalência e principais complicações maternas. **Com. Ciências Saúde**, v. 22 n. 1, p.169-182, 2011.

COSTA, Rosiana Carvalho; *et al.* Diabetes gestacional assistida: perfil e conhecimento das gestantes. **Revista Saúde** (Santa Maria), v. 41, n. 1, p. 131-140, 2015.

FEBRASGO. Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. **Femina** v.47, n.11, p. 786-796, 2019.

DE SOUSA, Alessandra Lima; et al. Hábitos alimentares saudáveis na prevenção da diabetes gestacional. **Rev. Eletrônica Acervo Saúde**, v. 10, p. 1005-1012, 2018.

DE SOUSA, Vivian Braga Gomes; et al. Gestação e diabetes: relação entre estado nutricional e o controle glicêmico. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 27, n. 4, p. 541-549, 2014.

HAMMER, Oyvind; DAVID Harper; PAUL, Ryan. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica*, v.4, n. 1, p. 9, 2001.

HOCHMAN, Bernardo, et al. Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 20, n. 2, p. 1-9, 2005.

MASSUCATTI, Lais Angelo; PEREIRA, Roberta Amorim; MAIOLI, Tatiani Uceli. Prevalência de diabetes gestacional em unidades de saúde básica. **Rev. de Enfermagem e Atenção à Saúde**, v. 1, n. 1, p. 71-79, 2012.

OPAS, et al. **Tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil**. Brasília, 2019.

PEREIRA, Maria Suely de Sousa. **Atividade física na gestação – aplicabilidade de um questionário específico para gestantes (PPAQ) e sua associação com Diabete Melito**

Gestacional (DMG), sobrepeso/obesidade. Tese (Pós-Graduação em Ginecologia Obstetrícia e Mastologia). Faculdade De Medicina De Botucatu. Universidade Estadual Paulista – Unesp, Botucatu, 2013.

REIS, Maria G. Viana; VIVAN, Rosália H.Fernandes; GUALTIERI, Karina de Almeida. Diabetes Mellitus Gestacional: Aspectos Fisiopatológicos Materno-Fetais. **Rev. Terra & Cult**, v. 35, n. 69, p. 32-45, 2019.

RODRIGUES, Ana Natesia, et al. Macrossomia neonatal e diabetes gestacional: revisão integrativa. **Revista Diálogos Acadêmicos**, Fortaleza, v. 4, n. 2, p. 146-152, 2015.

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. Diabetes mellitus gestacional: diagnóstico, tratamento e acompanhamento pós-gestação. **Diretrizes SBD**, 2014-2015. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/diabetes-gestacional/001-Diretrizes-SBD-Diabetes-Gestacional-pg192.pdf>. Acesso em 04 de mar. 2021

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. Diabetes na gestação: recomendações para o preparo e o acompanhamento da mulher com diabetes durante a gravidez. **Diretrizes SBD**, 2014-2015. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/diabetes-gestacional/002-Diretrizes-SBD-Diabetes-Gestacao-pg323.pdf>. Acesso em: 15 de Março de 2021

VANCEA, Denise Maria Martins, et al. Exercício Físico na Prevenção e Tratamento da Diabetes Gestacional. **Rev. Saúde e Pesquisa**, v. 2, n. 2, p. 249-256, 2009.

PASSAPORTE VACINAL: O PARADOXO ENTRE A LIBERDADE INDIVIDUAL E A SAÚDE COLETIVA

Luis Miguel Diniz Farias, João Pedro Leite Damasceno, Clésia Oliveira Pachú

RESUMO: O presente artigo, tem como finalidade discutir sobre o embate entre os direitos e princípios fundamentais, como Direito à Vida, liberdade individual e o direito de ir e vir, tendo ênfase no momento atual de calamidade pública causada pela pandemia mundial do COVID-19 e os históricos movimentos negacionistas que ganham força em momentos de tensão. Nesse sentido, foi apresentado o princípio da ponderação e razoabilidade e a teoria dos princípios desenvolvida pelo jurista Robert Alexy como métodos indispensáveis para a resolução desses conflitos. Dessa forma, para a construção do artigo foi feita uma revisão narrativa sobre os assuntos em artigos científicos, doutrinas e teóricos relevantes. Conclui-se que deve existir um sopesamento entre os direitos em questão, de forma que prevaleça aquela de maior importância para o interesse público, limitando os outros apenas de maneira temporária.

Palavras-chave: Passaporte Vacinal; Liberdade Individual; Saúde Coletiva

INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios do século XXI é a atual pandemia do coronavírus-19, também conhecida como SARS-CoV-2. Diante da perspectiva de alta facilidade de transmissão e da extensão global da doença, é ainda inestimável as implicações para saúde e economia da sociedade mundial. No que tange a origem, é apontado pela OMS que no dia 31 de dezembro de 2019, foi alertada acerca da ocorrência de casos de pneumonia na cidade de Wuhan, região de Hubei, na China, de tal forma que rapidamente houve a propagação do vírus por todo o mundo, chegando oficialmente ao Brasil no dia 26 de fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo.

A COVID-19 diz respeito a uma enfermidade infectocontagiosa ocasionada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), do inglês severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus (PIRES BRITO; CUNHA; PALÁCIO; TAKENAMI, 2020, p. 54-63). Nesse sentido, segundo dados da Worldometer, até o dia 25 de janeiro de 2022, 356.873.085 pessoas já foram infectadas, havendo 5.626.433 mortos. Dados esses que mostram a magnitude da pandemia vivenciada hodiernamente.

No que tange ao cenário atual, é mister pontuar que devido às repercussões geopolíticas e geoeconômicas da pandemia, houve uma intensa corrida pela vacina, ao passo que países como Rússia, China, Índia e Estados Unidos se sobressaíram na criação e produção dos imunizantes. Com relação ao Brasil, vê-se que caracterizou pelo como um Estado retardatário no que diz respeito à produção das vacinas, em consequência da politização em torno da pandemia (MARANHÃO; SENHORAS, 2020 ; FONSECA et al., 2021), fato esse que o fez ser superado por potências emergentes na diplomacia da saúde na produção de vacina contra o coronavírus, a exemplo de Cuba, Irã e Cazaquistão (OMS, 2021).

Diante disso, com o início da imunização da população brasileira e mundial, surgiu o embate acerca da obrigatoriedade da imunização dos indivíduos, bem como da necessidade de apresentação do Passaporte Vacinal para adentrar em determinados lugares, ficando a presente problemática dividida entre argumentos dos princípios constitucionais da liberdade individual e da saúde coletiva. Sendo assim, o presente trabalho será desenvolvido no que corresponde a esse embate, a fim de buscar uma solução jurídica. Assim, pretende-se apresentar, de forma imparcial, a partir de pesquisas em doutrinas, legislações e teorias de pesquisadores renomados, um posicionamento que convirja para o entendimento constitucional. De tal forma que será elaborado mediante formato dissertativo, na perspectiva de uma revisão narrativa.

1 PRINCÍPIOS E DIREITOS CONSTITUCIONAIS

A priori, é necessário pontuar o que vem a ser os princípios jurídicos, que para Bulos (2014), corresponde a:

Mandamento nuclear do sistema, alicerce, pedra de toque, disposição fundamental, que espargue sua força por todos os escaninhos do ordenamento. Não comporta enumeração taxativa, mas exemplificativa, porque, além de expresso, também pode ser implícito. Seu espaço é amplo, abarcando debates ligados à Sociologia, à Antropologia, à Medicina, ao Direito, à Filosofia, e, em particular, à liberdade, à igualdade, à justiça, à paz, etc (BULOS, 2014, p. 507).

Ao mesmo passo, é o posicionamento do ilustre teórico Crisafulli, o qual pondera que:

Princípio é, com efeito, toda norma jurídica, enquanto considerada como determinante de uma ou de muitas outras subordinadas, que a pressupõem, desenvolvendo e especificando ulteriormente o preceito em direções mais particulares (menos gerais), das quais determinam, e portanto resumem, potencialmente, o conteúdo: sejam, pois, estas efetivamente postas, sejam, ao contrário, apenas dedutíveis do respectivo princípio geral que as contém” (La Costituzione e le sue Disposizioni di Principio, 1952, p. 15).

Diante disso, vê-se o quão imperioso são os princípios jurídicos para o ordenamento de uma nação, haja vista que corresponde a base legal do sistema normativo, sendo encarregado por trazer, de forma genérica, disposições que inspiram nas produção legislativa, tal como auxilia na interpretação dos juristas em matérias que ocorram pluralidade de sentidos relativos a normas infraconstitucionais.

Assim sendo, adentrando-se na perspectiva das liberdades públicas, vê-se que se encontram majoritariamente alocados na seção “Dos Direitos e Garantias Fundamentais”, expressos na Constituição Federal, que devido a sua capacidade de incidir em sua máxima eficácia, é categorizada por parte da doutrina com natureza de princípios, haja vista sua robusta carga valorativa. Desse modo, é mister citar Ferreira Filho (2012), o qual converge com essa perspectiva, argumentando que devido a alta dimensão de valores, os direitos fundamentais, são recorrentemente tidos como princípios, ainda que essa natureza não seja uma regra.

Diante disso, ao adentrarmos no contexto das liberdades públicas elencadas pela Carta Magna, é nítido as seguintes disposições constitucionais:

*Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a **inviolabilidade do direito** à vida, à **liberdade**, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...]*

*XIII – é **livre o exercício de qualquer trabalho**, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer; [...]*

*XV – é **livre a locomoção no território nacional** em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens;*

*XVI – **todos podem reunir-se pacificamente**, sem armas, em locais abertos ao público, independentemente de autorização, desde que não frustrem outra reunião anteriormente convocada para o mesmo local, sendo apenas exigido prévio aviso à autoridade competente; [...]*

*LIV – ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o **devido processo legal**; (CF, 1988, sem paginação).*

Disposições essas que vem sendo muito invocadas e debatidas hodiernamente devido ao embate existente devido os protocolos de segurança biológica e as medidas de distanciamento social. No entanto, ao passo que há alegações acerca desse ponto de vista, vê-se também a perspectiva antagônica, dos que defendem medidas que visam a defesa do direito coletivo à saúde, os quais invocam, principalmente, a seguinte redação:

*Art. 6º São **direitos sociais** a educação, **a saúde**, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. (CF, 1988, sem paginação)*

Assim sendo, deve-se pontuar que o direito social à saúde está elencado no capítulo dos direitos sociais, sendo categorizado como um direito fundamental. Outrossim, faz-se imperioso apontar o art. 196 da Carta Magna, o qual se encontra disposto na parte da ordem social e dispõe que:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. (CF, 1988, sem paginação).

Diante do exposto, tem-se um embate entre dois direitos fundamentais, de um lado as liberdades públicas, que possuem uma indiscutível importância para o ordenamento jurídico brasileiro e do outro o direito coletivo à saúde - direito este que é fruto de muita luta e possui como objetivo a dignidade da pessoa humana e potencial redução da vulnerabilidade.

2 MOVIMENTOS NEGACIONISTAS

Nos últimos anos vê-se uma imensa evolução da ciência, uma vez que o estado de calamidade mundial trouxe a urgente necessidade do desenvolvimento científico para que o avanço e os efeitos da COVID-19 sejam minimizados, a fim de resguardar a propriedade de mais alto valor que existe: a vida. Entretanto, observou-se também o crescimento exponencial de movimentos anti científicos e ideais negacionistas que defendem princípios individuais, crenças pessoais e opinativas, distorcendo fatos e evidências, fomentado, principalmente através das redes sociais. O negacionismo científico procura defender o indefensável: a valorização cega da ignorância e do “achismo” em detrimento do conhecimento científico, com o objetivo de confundir e manipular a opinião pública, criando um terreno propício às fake news, como instrumento eficaz de manipulação (CARUSO, F.; MARQUES, A. J., 2021). Esse fenômeno, relaciona-se também com a política, uma vez que é utilizada como instrumento de dissociação e ataques a oposições políticas, fato esse visto na própria história brasileira diversas vezes, a exemplo da Revolta da Vacina em 1904, na qual para conter a epidemia de varíola no Brasil foi criada uma lei que tornava a vacinação obrigatória, bem como a exigência de comprovante para exercer atividades como trabalho, casamento e etc. Assim sendo, essas medidas causaram grandes revoltas por parte da população, que foram incitadas, principalmente, por motivações políticas como cita Carvalho et al.(2017), a lei da vacinação foi na verdade usada como pretexto pela oposição para se rebelar contra o presidente Rodrigues Alves. O motivo real da revolta eram disputas políticas anteriores que envolviam o Partido Republicano Federal (PRF) e o Partido Conservador (PC). Nesse sentido, a oposição política, promoveu campanhas de desinformação a população, que, na época, não possuía meios para averiguar a veracidade das fake news que recebiam.

Na guerra política contra a vacinação, a oposição veiculou uma série de inverdades sobre a vacina. Afirmava que ela causava diferentes males à saúde, entre eles gangrena, epilepsia, meningite, tuberculose e sífilis. As falsas histórias trouxeram à circulação uma absurda teoria segundo a qual quem tomasse a vacina poderia assumir características de um bovino - crescimento de um chifre, casco ou pelagem do animal (EXAME,2020; sem paginação).

Por fim, após diversos protestos e confrontos, a lei foi revogada e, posteriormente, a própria população buscou vacinar-se contra varíola, erradicando, dessa forma, a doença. De maneira oposta ao ocorrido em 1904, atualmente verificar a veracidade das informações ditas são infinitamente mais simples do que no século 19, a efetividade das vacinas tem comprovação científica advinda de diversos testes clínicos, informações essas que são amplamente

divulgadas pelas instituições responsáveis, a exemplo da prestigiada CDC- centro de controle e prevenção de doenças- dos estados unidos, na qual diz que:

As evidências demonstram que as vacinas COVID-19 aprovadas ou autorizadas são eficazes e eficazes contra a COVID-19 sintomática e confirmada em laboratório, incluindo formas graves da doença. Além disso, como mostrado abaixo, um crescente corpo de evidências sugere que as vacinas COVID-19 também reduzem a infecção e a transmissão assintomática. Reduções substanciais nas infecções por SARS-CoV-2 (sintomáticas e assintomáticas) reduzirão os níveis gerais da doença e, portanto, a transmissão do vírus SARS-CoV-2 nos Estados Unidos. (LOPEZ ET AL, 2021)

Ademais, diversas pesquisas evidenciam a necessidade da vacinação em massa da população:

Os resultados mostram que, no período, aconteceram 1,2 mil internações pela doença entre pessoas que tomaram as duas doses, o que indica uma taxa de 0,17 casos por 100 mil habitantes. Já entre os não vacinados, foram 7,3 mil internações registradas, com uma taxa de 2,03 por 100 mil habitantes — o que significa um número proporcional 11,9 vezes maior na comparação entre os dois grupos. (Rosenberg et al.2021)

Portanto, é inegável afirmar que vacinar-se contra a COVID-19 é primordial para a proteção da vida e para a manutenção do sistema de saúde do país. E ainda, é importante mencionar o desserviço do movimento negacionista em propagar a desinformação à população que pode ocasionar na morte de pessoas que não tem acesso à informação verdadeira, sendo indispensável, dessa maneira, a ampla publicidade do governo acerca dos benefícios da vacinação

3 EMBATE DE PRINCÍPIOS E DIREITOS

Tanto os direitos fundamentais como os princípios constitucionais estão positivados na constituição de 1988 como cláusulas pétreas. Nesse sentido, é inevitável que em certas ocasiões estes venham a colidir, muitas já previstos pelo legislador. O ministro do Supremo Tribunal Federal, Alexandre de Moraes, diz que “os direitos fundamentais consagrados pela

Constituição Federal não são ilimitados, vez que encontram limites nos demais direitos igualmente consagrados pela Carta Magna” (MORAES, 2004, p. 63). Nesse contexto, Robert Alexy (2017) expõe que, colisão entre direitos fundamentais em sentido estrito ocorre, no momento em que o exercício ou a efetivação do direito fundamental de um titular de direitos possui consequências negativas sobre direitos fundamentais de outros titulares de direitos; e colisão de direitos fundamentais em sentido amplo incide, quando existe uma colisão de direitos individuais fundamentais e outros princípios e valores tutelados pela Carta Maior e os interesses da comunidade.

Atualmente, em razão das mudanças feitas para combater a disseminação da COVID-19, há um embate tanto em sentido estrito quanto em amplo, a exemplo do Direito à Vida e a Saúde, ou seja, dispor das medidas e mecanismos necessários para garantir e resguardar a vida dos cidadãos, em choque com o denominado Direito de ir e vir, também garantido pela constituição.

Visto que em casos concretos há um conflito entre direitos, a carta magna traz no seu texto o princípio de proporcionalidade e razoabilidade, originalmente utilizado na corte alemã, para conciliar o direito formal com o direito material a fim de acompanhar as transformações sociais e manter a integridade constitucional. Esse princípio, define que nenhuma garantia constitucional goza de valor supremo e absoluto, de modo a aniquilar outra garantia de valor e grau equivalente, isto é que um direito pode ser limitado para promover ou garantir outro, para tanto é necessário uma análise, da proporcionalidade em sentido estrito, que consiste em um sopesamento entre a intensidade da restrição ao direito fundamental atingido e a importância da concretização do direito fundamental que com ele colide e a fundamentação para adoção da medida restritiva.

É de fundamental importância expor também a teoria dos princípios desenvolvida pelo jurista Robert Alexy, na qual quando se estiver frente a uma colisão entre direitos fundamentais, primeiramente, para solucioná-la utiliza-se da adequação do meio, posteriormente, utiliza-se a necessidade desse meio, ou seja se não existe outro meio menos restritivo com um custo menor, e em seguida, se ainda não solucionada a colisão, a ponderação. A fase da ponderação, deve-se ter em conta a intensidade e a importância da intervenção em um direito fundamental, isto é Quanto mais intensa se revelar a intervenção em um dado direito fundamental, maiores deverão ser os fundamentos justificadores dessa intervenção (ALEXY, Robert, 2001). Logo, para haver a limitação de algum dos direitos fundamentais

discutidos neste período de pandemia é indispensável fundamentos concretos, para que a ponderação ocorra e o direito que menos prejudique o indivíduo seja limitado nas maneiras previstas no sistema jurídico, os direitos fundamentais apenas podem ser limitados; por normas de hierarquia constitucional (diretamente constitucionais); por normas infraconstitucionais (indiretamente constitucionais); e quando a própria redação constitucional autorizar de modo expresse o Poder Judiciário ou Legislativo a aplicar a restrição, quando necessário (MOREIRA, 2017)

Ante ao exposto, ao discutir sobre embate do Direito à Vida e liberdade individual, na bibliografia é perceptível a inclinação em prevalecer o direito à vida, como explica Lopes (2020) as medidas de combate a pandemia mesmo que atinjam alguns direitos fundamentais, também devem ser observadas a partir da perspectiva do interesse da comunidade e do bem estar da sociedade em geral, além, de serem medidas com o intuito de proteger o direito à saúde e à vida. Ademais, em um artigo que compilou os estudos sobre a colisão de direitos foi exposto que:

É legal e legítimo que os governos adotem medidas extremas equilibrando e ponderando princípios constitucionais para adotar restrições ao exercício dos direitos fundamentais que colidam com os direitos fundamentais à saúde em situações de pandemia, ao nível da Constituição. É extremamente necessário proteger os direitos à vida, à dignidade e à saúde de todos. A priorização deles frente aos direitos de liberdade desvinculados da solidariedade, autoproteção, cuidado e respeito à autonomia, valores importantes para as sociedades, deve ser considerado nas decisões em saúde. (Dos santos et al., 2020)

Portanto, devido ao largo rol de direitos fundamentais, é inevitável que esses não venham a colidir, entretanto, como já visto acima existem maneiras desses embates serem resolvidos de modo que limite o direito menos prejudicial para o interesse coletivo, principalmente em épocas de calamidade pública, na qual a união e solidariedade são valores indispensáveis para a manutenção da ordem

CONCLUSÃO

Sendo assim, pode-se concluir que, tanto o princípio da ponderação e razoabilidade quanto a teoria dos princípios desenvolvida por alexy é de fundamental importância para a solução dos embates causados pelas medidas tomadas para o enfrentamento de calamidades públicas, nas quais em geral, limitam parcial ou totalmente alguns direitos para que aqueles direitos que são mais importantes para o interesse públicos prevaleçam. Visto que a vacinação diminui consideravelmente a transmissão entre pessoas totalmente vacinadas e diminui consideravelmente a chance de casos graves e morte, , deve existir um sopesamento na questão do direito à vida, de liberdade e o de ir e vir, de modo que o direito que mais prejudicar os demais seja limitado até a volta da normalidade.

REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. *Teoria de los Derechos Fundamentales*. Madri: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 2001, p.160. Disponível em: <http://arquimedes.adv.br/livros100/Teoria%20de%20los%20Derechos%20Fundamentales-Robert%20Alexy.pdf>. Acesso em: 1 fev. 2022

BRASIL. **Constituição** (1988). **Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado **Federal**: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em 1 fev. 2022

BULOS, Uadi Lammêgo. **Curso de Direito Constitucional**. 8. ed. Brasil: Saraiva, 2014. 1696 p. Disponível em: <https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:redede.virtual.bibliotecas:livro:2007;000783671>. Acesso em: 1 fev. 2022

CARVALHO, J. *Bestializados*; CASTRO, S. *República*; CHALHOUB, S. *Cidade*; Fiocruz. *A trajetória de Oswaldo Cruz e sua luta como médico sanitário no século 19*. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1084&sid=194>>. Acesso em: 1 fev de 2022.

CARUSO, F.; MARQUES, A. J. Essay on scientific denial in times of pandemic. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 11, p. e82101119538, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i11.19538. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19538>. Acesso em: 1 fev. 2022.

CRISAFULLI, Vezio. **La costituzione e le sue disposizioni di principio**. Italia: Milano, 1952. 217 p.

BULOS, Uadi Lammêgo. **Curso de Direito Constitucional**. 8. ed. Brasil: Saraiva, 2014. 1696 p.

Desinformação já era forte na Revolta da Vacina de 1904. *Exame*, 2020. Disponível em: <https://exame.com/brasil/desinformacao-ja-era-forte-na-revolta-da-vacina-de-1904/>. Acesso em: 14/02/2022

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. **Curso de Direito Constitucional**. 38. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 325. Disponível em: <https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:redede.virtual.bibliotecas:livro:2012;000943715>. Acesso em 1 fev. 2022

FONSECA, E. M. “The politics of COVID-19 vaccination in middle - income countries: Lessons from Brazil”. *Social Science & Medicine*, vol. 281, July, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34144480/>. Acesso em 1 fev. 2022

Lopez Bernal J, Andrews N, Gower C, Robertson C, Stowe J, Tessier E, Simmons R, Cottrell S, Roberts R, O'Doherty M, Brown K, Cameron C, Stockton D, McMenamin J, Ramsay M. Effectiveness of the Pfizer-BioNTech and Oxford-AstraZeneca vaccines on covid-19 related symptoms, hospital admissions, and mortality in older adults in England: test negative case-control study. *BMJ*. 2021 May 13;373:n1088. doi: 10.1136/bmj.n1088. PMID: 33985964; PMCID: PMC8116636. Acesso em 1 fev. 2022

MARANHÃO, R. A.; SENHORAS, E. M. “Orçamento de Guerra no enfrentamento à COVID-19: entre manobras parlamentares e batalhas políticas”. *Boletim de Conjuntura (BOCA)* , vol. 2, n. 6, 2020. Disponível em: https://redib.org/Record/oai_articulo3212377-or%C3%A7amento-de-guerra-enfrentamento-%C3%A0-covid-19-entre-manobras-parlamentares-e-batalhas-pol%C3%ADticas . Acesso em 1 de fev. 2022

MORAES, Alexandre de. *Direito constitucional*. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 940 p. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/2013/Bol12_03.pdf. Acesso em: 1 fev. 2022

MOREIRA, Carlos Augusto Gonçalves. A colisão entre direitos fundamentais e formas de solucionar a questão juridicamente. *Revista Âmbito Jurídico*, São Paulo, v. 167, n. , p. 1-20, dez. 2017. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-constitucional/a-colisao-entre-direitos-fundamentais-e-formas-de-solucionar-a-questao-juridicamente/>. Acesso em 1 fev. 2022.

PIRES BRITO, S. B.; BRAGA, I. O.; CUNHA, C. C.; PALÁCIO, M. A. V.; TAKENAMI, I. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. *Vigilância Sanitária em Debate*, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 54-63, 2020. DOI: 10.22239/2317-269X.01531. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1531>. Acesso em: 25 jan. 2022.

Rosenberg ES, Holtgrave DR, Dorabawila V, et al. New COVID-19 Cases and Hospitalizations Among Adults, by Vaccination Status — New York, May 3–July 25, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;70:1150-1155. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7034e1> [external icon](#)

WORLDOMETER: PANDEMIA DE CORONAVÍRUS COVID-19. PANDEMIA DE CORONAVÍRUS COVID-19. 2022. Disponível em: <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>. Acesso em: 25 jan. 2022.

MUDANÇAS DE HÁBITOS EM ADULTOS OCASIONADOS PELA PANDEMIA DA COVID-19

Luma Medina Tinoco Boechat, Edson da Silva Pereira Filho

RESUMO: INTRODUÇÃO: A COVID-19 é uma doença ocasionada pelo vírus SARSCoV-2, descoberta no ano de 2019 em Wuhan, China. Essa doença possui quadro clínico e desfechos variados, podendo ser desde leves sintomas como tosse e sintomas gripais, a sintomas graves, como pneumonia que pode levar a hipóxia e morte. Esse quadro mais grave parece estar associado à presença de comorbidades, como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), obesidade e diabetes mellitus. Essas condições podem decorrer de fatores de risco comportamentais como sedentarismo, má-alimentação e baixa realização de atividades físicas. OBJETIVOS: Identificar mudanças no comportamento populacional que podem desencadear fatores de risco para COVID-19. MÉTODO: Esse estudo é do tipo transversal analítico. Os dados foram retirados de uma pesquisa de comportamentos denominada ConVid realizada pela Fundação Instituto Oswaldo Cruz. A ConVid promoveu um questionário virtual, por meio do aplicativo RedCap (Research Electronic Data Capture), para analisar e registrar as mudanças no comportamento populacional durante a pandemia da COVID-19. Essa pesquisa ocorreu do dia 24 de abril de 2020 ao dia 24 de maio de 2020. Para o estudo em questão, foram verificados os resultados obtidos em indivíduos adultos referentes à alimentação, à atividade física e ao sedentarismo com o intuito de analisar as mudanças ocorridas no período da pesquisa. RESULTADOS: A pesquisa demonstrou que no campo da alimentação o consumo de alimentos saudáveis caiu em todos os grupos citados, sendo eles “verduras e legumes”, de 37,3% para 33%, “frutas”, 32,8% para 31,9% e feijão 43,3% para 40,9%. Além disso, o consumo de alimentos não saudáveis, citados em grupos como “pizza congelada, lasanha congelada ou outros pratos congelados” subiu de 10% para 14,6%, “salgadinhos de pacote” aumentou de 9,5% para 13,2% e “chocolates, biscoitos, doces e pedaços de tortas” cresceu de 41,3% para 47,1%. Ademais, também foi demonstrado que no campo do sedentarismo o tempo em aparelhos eletrônicos cresceu de maneira significativa nos indivíduos questionados, evidenciado pelos itens: “assistindo televisão por 6 horas ou mais”, que aumentou de 3,1% para 16,7%, e “tablet ou computador por 9 horas ou mais” crescendo de 9,5% para 22,0%. Por fim, no campo da atividade física, houve uma diminuição entre os participantes da pesquisa durante a pandemia, passando de 35,5 % a 16% de prática “durante 150 minutos ou mais por semana (recomendado pela Organização Mundial da Saúde)” e no total da população 62% “não está fazendo atividade física”. CONCLUSÃO: Dessa forma, esse estudo evidencia que diversas mudanças de hábitos foram feitas pela população, muitas delas ocasionando malefícios à saúde. Tal situação pode corroborar para o surgimento de novas doenças no indivíduo, como obesidade, HAS e diabetes, condições consideradas como de risco para o agravamento da COVID-19.

Palavras-chave: Alimentação, Atividade física, Sedentarismo, COVID-19

INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, originou-se uma nova doença na província de Wuhan, localizada em território chinês com o nome de coronavírus disease-19 (COVID-19). Essa doença é originada pelo vírus coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), sendo este composto por ácido ribonucleico (RNA), sendo caracterizado como RNA+ devido sua direção ser 5'-3' (UZUNIAN, 2020; BARROS, 2020). Essa doença rapidamente disseminou-se por todo globo, originando a maior pandemia do século XXI.

Tal patologia possui quadro clínico diverso, podendo ocasionar desde sintomas leves, como tosse e sintomas gripais, até sintomas graves, como pneumonia, podendo ocasionar hipóxia e morte. Estudos ainda afirmam que quadros mais graves parecem estar associados à presença de comorbidades, como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), obesidade, diabetes mellitus e doenças respiratórias (YANG et al, 2020). Sabe-se ainda que tais situações podem ser causadas por fatores de risco comportamentais como sedentarismo, má-alimentação e baixa realização de atividades físicas, por exemplo.

Devido sua transmissão ocorrer por meio de gotículas respiratórias e secreções, foram utilizadas diversas formas para impedir sua disseminação, como o uso de máscaras e o distanciamento social (GALBADAGE et al, 2020). Essas novas práticas determinaram mudanças comportamentais e de hábitos de vida em diversas populações originando novos impactos na saúde dos indivíduos, principalmente devido ao isolamento social. Dessa forma, o presente estudo visa identificar as mudanças de hábitos que ocorreram em indivíduos adultos durante a pandemia da COVID-19.

METODOLOGIA

O estudo em questão é do tipo transversal analítico e se trata de uma revisão narrativa. Os materiais analisados, para análise literária, foram obtidos por meio de pesquisas nos bancos de dados do Google Acadêmico, Scielo, utilizando os seguintes descritores hábitos, pandemia e COVID-19 para a pesquisa, além disso foram utilizados os dados da pesquisa ConVid. Em seguida, os artigos publicados entre 2020 e 2021 em língua portuguesa e inglesa de maior relevância foram selecionados, seus resumos foram lidos e selecionados aqueles que possuíam maior ligação com tema do presente estudo.

Ademais, as informações foram retiradas de uma pesquisa de dados comportamentais denominada ConVid realizada pela Fundação Instituto Oswaldo Cruz

em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais e a Universidade Estadual de Campinas. A ConVid foi realizada por meio de um questionário virtual, sendo desempenhada através do aplicativo RedCap (Research Electronic Data Capture), com intuito de analisar e registrar as mudanças no comportamento populacional durante a pandemia da COVID-19. A coleta de dados ocorreu entre o dia 24 de abril de 2020 ao dia 24 de maio de 2020.

Para o estudo e análise em questão, foram avaliados os resultados obtidos em indivíduos adultos referentes à alimentação, à atividade física e ao sedentarismo. Assim, tal pesquisa teve o intuito de analisar as mudanças ocorridas no período analisado. E, com isso, os dados foram apresentados em porcentagens de acordo com o quantitativo de indivíduos em cada tópico específico.

RESULTADOS

Como mencionado, o site denominado ConVid realizou uma coleta de dados em indivíduos adultos e analisou pontos importantes antes e depois da pandemia. Além disso, teve o intuito, também, de verificar os impactos gerados na vida cotidiana da população, com base em dados estatísticos dos entrevistados.

Assim, os resultados obtidos pelo site apresentou que no campo da alimentação houve uma queda no consumo de alimentos saudáveis em todos os grupos citados, sendo eles “verduras e legumes”, caiu de 37,3% para 33%, “frutas”, 32,8% para 31,9% e feijão 43,3% para 40,9%.

No que tange ao consumo de alimentos não saudáveis, os grupos citados como “pizza congelada, lasanha congelada ou outros pratos congelados” cresceu de 10% para 14,6%, “salgadinhos de pacote” aumentou de 9,5% para 13,2% e “chocolates, biscoitos, doces e pedaços de tortas” subiu de 41,3% para 47,1%.

Além disso, foi apresentado ainda que no grupo do sedentarismo o tempo em aparelhos eletrônicos teve aumento significativo nos indivíduos questionados, evidenciado pelos itens: “assistindo televisão por 6 horas ou mais”, que cresceu de 3,1% para 16,7%, e “tablet ou computador por 9 horas ou mais” aumentando de 9,5% para 22,0%.

Por fim, no campo da atividade física, ocorreu uma queda entre os participantes da pesquisa durante a pandemia, passando de 35,5 % a 16% de prática “durante 150

minutos ou mais por semana (recomendo pela Organização Mundial da Saúde)” e no total da população 62% “não está fazendo atividade física”.

CONCLUSÃO

Desse modo, após pesquisas bibliográficas e análises com base nos resultados obtidos através do projeto realizado pelo site da ConVid, fica-se evidente que ocorreram significativas mudanças de hábitos pela população. Além disso, grande parte delas ocasionaram malefícios à saúde. Contudo, assim como observado em diversos estudos, hábitos não corretos contribuem para o surgimento de comorbidades que são fatores de risco no agravamento da COVID-19. Tal fato prejudica também outras patologias tão maléficas quanto a desencadeada pelo novo vírus.

Ademais, como analisado na pesquisa, as alterações, no cotidiano populacional, ocasionadas pelo isolamento social, causando significativos impactos. Foi observado, por exemplo, que o consumo de alimentos saudáveis teve queda, enquanto alimentos considerados maléficos à saúde apresentaram crescimento. Isso mostra que práticas benéficas à saúde foram mudadas e, com isso, houve um aumento nos fatores de risco para comorbidades, como HAS e diabetes mellitus.

Com isso, fica evidente que o presente estudo tem o objetivo de apresentar dados comprobatórios das mudanças ocorridas após a COVID-19 em hábitos cotidianos que podem corroborar para o surgimento de patologias crônicas, gerando piora nos pacientes infectados pelo coronavírus.

REFERÊNCIAS

BARROS, B. C. S. et. al. The role of Angiology and Vascular Surgery in the COVID-19 pandemic. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 47, p. 1-9, 2020.

GALBADAGE, T. et. al. Does COVID-19 Spread Through Droplets Alone?. *Frontiers In Public Health*, v. 8, p. 163-163, 2020.

ICICT, F. ConVid - Pesquisa de Comportamentos Adolescentes. 2020. Disponível em: <<https://www.convid.fiocruz.br/>>. Acesso em: 01 ago. 2021.

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

UZUNIAN, A. Coronavirus SARS-CoV-2 and Covid-19. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial.*, v. 56, p. 1-4, 2020.

YANG, J. et. al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases.* v. 94, p. 91-95, 2020.

AVALIAÇÃO DO ENSINO DA ESPECIALIDADE DE CABEÇA E PESCOÇO NA GRADE CURRICULAR DOS CURSOS DE MEDICINA DE FORTALEZA, CEARÁ

Larissa Albuquerque Oliveira

RESUMO: Introdução: O câncer de cabeça e pescoço é de alta prevalência, porém, a maioria dos tumores são identificados tardiamente, o que compromete o tratamento, o prognóstico e a sobrevida dos pacientes. Por isso é importante a inserção da disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço na grade curricular do curso de Medicina, para que os profissionais formados estejam aptos e seguros para diagnosticar precocemente essas afecções. O objetivo do estudo foi analisar o ensino da cirurgia cabeça e pescoço nas faculdades de medicina da cidade de Fortaleza, Ceará. Desenvolvimento: Trata-se de um estudo observacional de corte transversal na qual foi adotado um questionário estruturado aos coordenadores de cada faculdade, em que foi analisado a instituição, a grade curricular e o internato. Foi observado que apenas uma das quatro instituições têm o serviço de CCP estruturado, não foi encontrada nenhuma instituição que possua a disciplina nessa área como obrigatória,. Apenas 6% do total de internos que concluíram o curso de medicina rodaram pela CCP no internato no ano de 2019. Conclusão: Pode-se observar a existência de lacunas no ensino da especialidade de CCP desde a base da formação acadêmica, até os serviços de cirurgia, evidenciando a pouca ênfase destinada a essa especialidade.

Palavras-chave: Cirurgia de cabeça e pescoço, Câncer, Ensino médico, Diagnóstico.

INTRODUÇÃO

A especialidade de cirurgia de cabeça e pescoço trata as afecções oncológicas e não oncológicas que se desenvolvem na cabeça, no couro cabeludo, face, seios paranasais, nariz, boca, faringe, laringe tireóide, paratireóide e estruturas laterais do pescoço (BONFANTE et al ,2014).

Entretanto, o maior volume de tratamento pelo cirurgião cabeça e pescoço é o câncer nesta região. Contudo, a maioria dos tumores é identificada tardiamente, comprometendo o tratamento, o prognóstico e a sobrevida dos pacientes. Frequentemente, os atrasos são decorrentes da falta de conhecimento sobre essas afecções, tanto pelos pacientes, quanto pelos profissionais de saúde – estes deveriam instruir os pacientes a procurar os médicos de maneira preventiva – e pelas barreiras do sistema de saúde, levando à falta de celeridade para o diagnóstico e início do tratamento (LE CAMPION et al ,2016).

Por isso é importante a inserção da disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço na grade curricular do curso de Medicina, para que os profissionais formados estejam aptos e seguros para diagnosticar precocemente afecções da cabeça e pescoço, melhorando, assim, o ensino sobre essa área (LIGIER et al ,2011).

Com isso, o estudo propôs analisar o ensino da cirurgia cabeça e pescoço nas faculdades de medicina da cidade de Fortaleza, Ceará.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, qualitativo e analítico transversal, utilizando um questionário estruturado (Anexo A) aos coordenadores dos cursos de Medicina. A amostra foi selecionada a partir do tipo censitário, e foram abordadas todas as faculdades de medicina localizadas na cidade de Fortaleza-Ce, no período de abril de 2020 a outubro de 2020. Foram abordadas as quatro faculdades de Fortaleza: Centro Universitário Christus (Unichristus); Universidade de Fortaleza (Unifor); Universidade Federal do Ceará (UFC); Universidade Estadual do Ceará (UECE). Os dados foram coletados da seguinte forma: os pesquisadores foram a cada uma das faculdades, reuniram-se com o coordenador responsável pelo curso de medicina e o questionário foi respondido pelo

coordenador, de acordo com o currículo específico de cada universidade. O presente estudo teve como critério de inclusão os questionários devidamente respondidos pelos coordenadores e/ou responsáveis pelo currículo de cada instituição, sendo excluídos os docentes que se recusaram a participar da pesquisa. Foram analisados os currículos de cada curso de medicina, buscando saber se existe um módulo exclusivo para a especialidade de cabeça e pescoço no ciclo básico, a carga horária, se há aulas teóricas e experiência e se o professor responsável pela disciplina é especialista no campo, convidado ou contratado. Caso a disciplina oferecida seja opcional, foi analisado o percentual de alunos que a cursaram. Caso não houvesse um módulo de especialidade exclusivo, investigou-se em quais módulos estão incluídas as aulas sobre câncer bucal, câncer de tireoide e paratireoide, câncer de pele, linfonodomegalia cervical, tumores de glândulas salivares e doenças congênitas do pescoço; bem como a qualificação dos professores que ministram essas aulas. Também foram coletados dados sobre a vivência da disciplina de cabeça e pescoço no internato. Foi feita uma análise se as faculdades oferecem ao aluno a possibilidade de passar pela cabeça e pescoço, ou se apenas quando o aluno se interessa pela especialidade.

Dados específicos para cada uma das faculdades, como tipo, se pública ou privada, ano de fundação do curso de medicina, ano de fundação da faculdade, carga horária de graduação e estágio foram coletados e registrados em planilha (Microsoft, Seattle, EUA). A amostra deste estudo foi composta por um questionário estruturado e caracterizado em termos absolutos (n) e relativos (%). Os cálculos estatísticos foram realizados no programa SPSS 20 (SPSS INC., Chicago, IL, EUA), adotando-se o nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Perfil das instituições estudadas

Como fonte de informação, foram analisadas quatro instituições de ensino de medicina, duas públicas e duas privadas. Ambas com carga horária da graduação e internato semelhantes. (Tabela 1)

Tabela 1. Características das universidades.

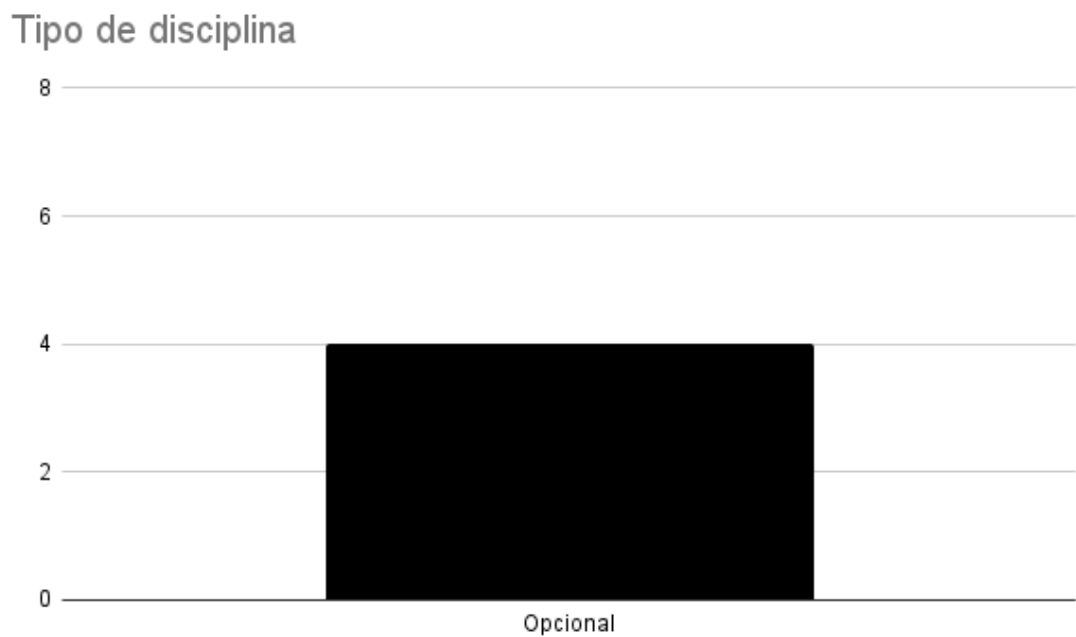
	Tipo	N ^o de Turmas formadas	Ano de fundação	Car ga Horária da graduação	Car ga Horária do internato
Instituição A	Privada	18	2006	8.532	3.960
Instituição B	Privada	17	2006	8.042	4.014
Instituição C	Pública	12	2002	8.428	3.840
Instituição D	Pública	115	1948	8.296	3.840

Sobre a especialidade de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, fez-se um levantamento acerca da existência de um serviço estruturado sobre essa área na preceptoria, a presença de um especialista, a opção de ofertar a disciplina no período do internato, além de observado se há uma obrigatoriedade do módulo nas instituições analisadas, vide (Gráficos 1,2)

Gráfico 1:



Gráfico 2



- Análise da grade curricular das instituições de ensino

Sobre a distribuição dos temas abordados pelas instituições, verificou-se que 75% das instituições oferecem instrução sobre neoplasias de cabeça e pescoço, doenças cirúrgicas das paratireóides e câncer de pele. Sobre câncer de laringe 50%; sobre nódulos, bócio e câncer de tireoide 100%; aulas de linfonodomegalias 25%. No entanto, não foi encontrada nenhuma instituição que abordasse em exposição dialogada os temas de: câncer de boca, orofaringe, glândulas salivares e doenças congênitas do pescoço (Tabela 2)

Tabela 2 - Aulas ofertadas pelas instituições na graduação relacionadas: com temáticas de cabeça e pescoço

Aulas:	Quantidade de instituições que ofertam:
Tumores de cabeça e pescoço	75%
Doenças cirúrgicas das paratireóides e câncer de pele	75%
Câncer de laringe	50%
Nódulos, bócio e câncer de tireoide	100%
Linfonodomegalias cervicais e diagnóstico diferencial das massas cervicais	25%
Câncer de boca, orofaringe, tumores de glândulas salivares	0
Doenças congênitas do pescoço	0

- Análise sobre sistema de internato

De acordo com dados coletados, no ano de 2019 o quantitativo de internos que rodaram na especialidade de Cirurgia de Cabeça e Pescoço foi no total de 27 alunos, correspondendo a 6% do total de internos que concluíram o curso de medicina nesse mesmo ano.

Tabela 1 – Internato em cirurgia de Cabeça e pescoço.

Tabela 1 - Internato em cirurgia de cabeça e pescoço	
Total de Formados em 2019	452
Total de vagas disponíveis para eletivo em CCP	56 (12,38%)
Internos que rodaram em CCP	27 (6%)

Tabela 2 – Quantitativo anual de internos por especialidade no ano de 2019 em uma Instituição filantrópica de saúde terciária em Fortaleza – Ce.

	Nº de Internos na Instituição Filantrópica
Internos na clínica cirúrgica	207
Internos que passaram pela cirurgia de cabeça e pescoço	8
Internos na clínica médica	245
	Total: 452

A grande parcela da população desconhece a especialidade de cirurgia de cabeça e pescoço. Além disso, vários médicos compartilham desse desconhecimento. Esses, além de conhecerem pouco sobre essas doenças de alta prevalência como nódulos tireóideos, câncer de boca, faringe, também não sabem para qual especialista encaminhar o paciente afligido por essas condições. Isso se deve ao fato da limitada oferta da disciplina de

cirurgia de cabeça e pescoço na graduação, podendo estigmatizar e tornar a especialidade menos atrativa para a grande maioria dos estudantes, porém, alguns internos podem escolher a referida disciplina apenas por incentivo familiar sendo pouco provável que a busque por conta própria (OLIVEIRA et al,2012)

Além disso, em muitas instituições de medicina, apesar da existência de grupo da especialidade, e de algumas exposições dialogadas que são realizadas dentro da grade curricular, os conteúdos são ministrados de forma dividida e separada, ocorrendo em disciplinas como cirurgia geral, otorrinolaringologia, oncologia, dermatologia, endocrinologia, entre outras, não havendo, na maioria das vezes, um módulo específico voltado para essa especialidade, ou mesmo que essas aulas sejam ministradas pelo profissional da área (MORO et al, 2018).

De acordo com BONFANTE et al (2014), a disciplina de cirurgia de cabeça e pescoço é uma especialidade médica com pouca ênfase na graduação, na maior parte das instituições de ensino universitário, havendo, apenas, a existência de um serviço estruturado da disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço em apenas uma das instituições estudadas, além de não ocorrer um preceptor especialista desta área em três das instituições analisadas, ressaltando, assim, a lacuna existente na base da formação acadêmica do estudante de medicina.

Pode-se observar que das quatro instituições analisadas no nosso estudo quanto ao conteúdo da grade curricular, nenhuma delas aborda de maneira específica em exposição dialogada as aulas de câncer de boca, câncer de orofaringe, câncer de glândulas salivares e doenças congênitas do pescoço.

Ademais, no ano de 2019, o quantitativo de internos que rodaram na especialidade de Cirurgia de Cabeça e Pescoço foi no total de 27 alunos, correspondendo a 6% do total de internos que concluíram o curso de medicina nesse mesmo ano, mostrando, assim, o baixo percentual de rodízio nesta especialidade. O total de vagas disponibilizadas em Fortaleza, pelas instituições de saúde que recebem alunos no internato correspondeu ao número de 56 vagas e a probabilidade calculada do interno rodar em cirurgia de cabeça e pescoço, de acordo com as vagas disponibilizadas no ano de 2019 foi de 12,32%.

Desse modo, muitas faculdades de medicina carecem de um módulo específico dessa área. Com isso, é importante que especialistas na área ligados às Universidades façam seus colegas reconhecerem a importância de um curso com cirurgia de cabeça e pescoço durante a graduação. Mesmo com carga horária restrita, o não desmembramento dos conteúdos da especialidade em outras disciplinas deve promover melhor fixação

pelos alunos e possibilitar melhor condução futura desses tão sofridos pacientes. Não é desprezível a proporção de serviços restritos a hospitais oncológicos, sem vínculo universitário, com ênfase na pós-graduação *Latu Sensu*, isto é, na residência médica (WARNAKULASURYA et al, 2009).

E ainda assim, após a graduação, somente os que fizerem cirurgia geral serão obrigados a estagiar em cirurgia de cabeça e pescoço. Grande parte desse problema advém de uma equivocada interpretação das Diretrizes Curriculares do Curso de Graduação em Medicina que recomenda a formação generalista . O médico deve ter boa formação geral durante sua graduação, mas isso não quer dizer que só deve conhecer conteúdos gerais. Durante a graduação deve ter contato com diversas especialidades e aprender por meio dos especialistas as condições mais prevalentes daquela área. Segundo, SBCCP, ninguém objetiva formar especialistas na graduação, mas o ensino dos conteúdos da cirurgia de cabeça e pescoço certamente contribuirá para atender as exigências das Diretrizes (SBCCP et al, 2019)

Uma questão relevante do nosso estudo é que 100% das faculdades que foram analisadas nesse trabalho, nenhuma delas apresenta disciplina nessa área como obrigatória, apenas uma possui como atividade optativa, ou seja, vários temas importantes não são devidamente contemplados na grade curricular como o câncer de boca, orofaringe e glândulas salivares , o que corrobora ainda mais para o ensino médico precário em relação a essa especialidade.

Em relação a análise realizada, especificamente, em uma instituição filantrópica terciária de saúde em Fortaleza, no Ceará, que recebe alunos no internato de uma instituição privada de ensino dentre as quatro analisadas, nosso estudo observou que, no ano de 2019, 207 alunos do internato rodaram na clínica cirúrgica/cirurgia geral, apenas oito desses rodaram em CCP, o que equivale que apenas 4% dos formandos rodaram nessa área no internato, especificamente, nessa instituição. De acordo com informações coletadas, os alunos eram contemplados com o rodízio na especialidade de CCP por meio de sorteios.

CONCLUSÃO

Com este trabalho, pode-se observar a existência de lacunas no ensino da especialidade de Cirurgia de Cabeça e Pescoço desde a base da formação acadêmica, até os serviços de cirurgia, que em sua grande maioria, não possuem o serviço estruturado para essa área, evidenciando a pouca ênfase destinada a essa especialidade.

Além disso, foi observado a baixa porcentagem de vagas de CCP ofertadas pelos serviços de cirurgia, bem como a baixa adesão de alunos ao rodízio em CCP o que correspondeu a 6% dos internos formados no mesmo período, o que pode tornar a especialidade mais desconhecida e menos atrativa para a grande maioria dos estudantes, o que reflete diretamente na formação carente do médico generalista em saber diagnosticar e encaminhar casos de câncer de cabeça e pescoço, uma afecção de grande prevalência. Assim, sugerimos novos estudos que abordem de forma mais específica a população do internato, além da expansão do estudo para as demais instituições de medicina do estado do ceará e até de todo o país.

REFERÊNCIAS

- BONFANTE, G.M.S. *et al.* Sobrevida de cinco anos e fatores associados ao câncer de boca para pacientes em tratamento oncológico ambulatorial pelo Sistema Único de Saúde, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v. 30, p. 983, 2014.
- LE CAMPION, A.C.O. *et al.* Caracterização do atraso no diagnóstico do câncer de boca e orofaringe em dois centros de referência. *Cad. Saúde Coletiva*, v. 24, p. 178, 2016.
- LIGIER, K. *et al.* Descriptive epidemiology of upper aerodigestive tract cancers in France: incidence over 1980-2005 and projection to 2010. *Oral Oncol*, v.47, p. 302 ,2011.
- MORO, J.D.S. *et al.* Oral and oropharyngeal cancer: epidemiology and survival analysis. *Einstein*, v. 16, p. 1 , 2018 .

- OLIVEIRA, J.L.A.P. *et al.* Relato de experiência na atividade de monitoria desenvolvida na disciplina de estágio básico de observação do desenvolvimento: um texto que se escreve a quatro mãos. *Cadernos Acadêmicos*, v. 4, p. 35, 2012.

- S.B.C.P. *et al.* *Rev. Bras. C.C.P*, vol.23, 2019.

- WARNAKULASURYA, S. *et al.* Global epidemiology of oral and oropharyngeal câncer. *Oral Oncology*, v.45, p. 309, 2009.

- WHO. Policies and managerial guidelines for national cancer control programs. *Rev Panam Salud Publ*, v.12, p.366,2002

ADENOMA PLEOMÓRFICO DE PARÓTIDA COM INVASÃO DE ESPAÇO PARAFARÍNGEO: RELATO DE CASO

Pedro Augusto Marangoni, Ana Paula Dias da Silva

RESUMO: INTRODUÇÃO: Apesar de raras, as neoplasias do espaço parafaríngeo devem ser diligentemente estudadas, já que se localizam anexas a importantes estruturas (LÓPEZ et al., 1995). Sabe-se que a maioria dos tumores deste espaço são de natureza benigna, sendo os adenomas pleomórficos as lesões mais frequentes. Esses, comumente originam-se na glândula parótida, tendo seu risco aumentado pela exposição à radiação (ROBBINS, 2010) sendo mais frequentes em mulheres, entre a 4ª e a 6ª década de vida, independentemente da variável raça (LIMA et al., 2005). Geralmente são percebidos através de massas na região topográfica referente à glândula parótida (ROBBINS, 2010), além de disfagia (LALWANI, 2013). Os exames complementares mais importantes incluem a punção aspirativa, a Tomografia Computadorizada e a Ressonância Magnética (GRILLI et al., 2016). No entanto, o diagnóstico final apenas pode ser feito por exame histopatológico. O tratamento de eleição é a excisão cirúrgica (PORTO et al., 2014). RELATO DE CASO: Paciente R.S.B.M., mulher, branca, 47 anos, não tabagista, não etilista, sem antecedentes familiares de neoplasias. É admitida em instituição hospitalar em novembro de 2019 relatando aparecimento de tumefação em face direita há um ano com crescimento intenso há 3 meses associado a dor latejante que piora a alimentação. A partir daí foram realizados exames complementares, como Ultrassonografia de partes moles, Tomografia computadorizada e Ressonância Magnética, evidenciando formação que acomete osso temporal direito, invadindo articulação temporomandibular -ATM- direita com extensão para côndilo mandibular e efeito compressivo sobre pterigoide. Após isso, realizou-se a biopsia tru-cut, constatando Adenoma pleomórfico. Paciente foi encaminhada para realização de Parotidectomia ampliada para ATM e ramos nervosos temporal e zigomático. A cirurgia ocorreu sem intercorrências e confirmou a presença do Tumor de polo profundo de parótida a direita invadindo ATM, nervos temporal e zigomático e tocando osso temporal em fossa infratemporal, evidenciando aspecto invasivo. CONTEXTO E OBJETIVOS: É sabido que as neoplasias de glândulas salivares já se fazem presentes por muitos anos ao serem detectados clinicamente (ROBBINS, 2010), o que favorece seu crescimento e piora suas consequências. Nesse âmbito, objetiva-se proporcionar melhor entendimento sobre tais patologias, bem como suas repercussões e complicações a fim de estimular condutas mais eficazes e consequências menos danosas aos pacientes. EVOLUÇÃO: Após a cirurgia, a paciente apresentou paralisia do nervo facial, decorrente não só do sacrifício dos nervos temporal e zigomático, como também da manipulação excessiva dos nervos bucal, marginal e mandibular (preservados). DISCUSSÃO: Apesar do caráter benigno assumido pela maioria das lesões do espaço parafaríngeo, as mesmas podem apresentar potencial crescimento local invasivo, com risco de lesão de estruturas adjacentes. Dessarte, a modalidade cirúrgica eleita, apesar de necessária e indicada, têm como complicação mais frequente a paralisia definitiva ou transitória da mímica facial (TIAGO et al., 2020). Estado que acarreta forte impacto na vida pessoal e profissional do paciente (PAULON, 2019), o que ilustra a necessidade de cuidado e atenção por parte da população médica no manejo dessas situações. Assim, tendo-se como base que a apresentação do referido tumor, muitas vezes se dá de forma assintomática, exalta-se a importância de um exame clínico de rotina cuidadoso ou a acurada análise de exames de imagem (LALWANI, 2013), como forma de detectar precocemente o tumor e evitar sua possível transformação maligna para um carcinoma ex-adenoma pleomórfico. CONCLUSÃO: Ratificando a diversidade de manifestações biológicas que um mesmo processo patológico pode adquirir em diferentes indivíduos, a paciente R.S.B.M, desenvolveu o referido tumor apresentando caráter mais invasivo do que o convencional, o que, além de moldar o tratamento utilizado e as consequências decorrentes, suscitou a interrogação sobre a possibilidade de transformação maligna, exibindo a importância da cautela semiológica durante a avaliação do paciente, independentemente de prognósticos tradicionalmente pré-concebidos.

Palavras-chave: Espaço parafaríngeo, adenoma pleomórfico, glândula parótida

INTRODUÇÃO

As neoplasias de espaço parafaríngeo representam 0,5% de todos os tumores de cabeça e pescoço. Apesar de raras, devem ser estudadas com diligência, já que se localizam anexas a importantes estruturas (LÓPEZ et al., 1995).

Sabe-se que a maioria dos tumores deste espaço são de natureza benigna, sendo os adenomas pleomórficos as lesões mais frequentes. Esses, comumente originam-se no polo superficial da glândula parótida, tendo seu risco aumentado pela exposição à radiação (ROBBINS, 2010). No que tange à sua incidência, constatou-se, em geral, que foram mais frequentes em mulheres, entre a 4^o e a 6^o década de vida. A variável raça teve pouca relevância (LIMA et al., 2005).

Geralmente são percebidos através de massas bem delimitadas, móveis e indolores, na região topográfica referente à glândula parótida (ROBBINS, 2010), além de disfagia leve (LALWANI, 2013).

Os exames complementares mais importantes incluem a punção aspirativa, a Tomografia Computadorizada e a Ressonância Magnética (GRILLI et al., 2016). No entanto, o diagnóstico final apenas pode ser feito por exame histopatológico.

O tratamento de eleição é a excisão cirúrgica (PORTO et al., 2014). De acordo com a localização do tumor e comprometimento de estruturas glandulares, pode-se realizar a parotidectomia total ou superficial ou ainda a dissecação extracapsular (BITTAR et al., 2016).

EXPOSIÇÃO DO CASO

Paciente R.S.B.M., do sexo feminino, branca, 47 anos, não tabagista, não etilista, sem antecedentes familiares de neoplasias. É admitida no Instituto de câncer Dr. Arnaldo Vieira de Carvalho em novembro de 2019 relatando aparecimento de tumefação em face direita há um ano com crescimento intenso há 3 meses associado a dor latejante que piora a alimentação.

A partir daí foram realizados exames complementares, tais quais Ultrassonografia de partes moles, Tomografia computadorizada e Ressonância Magnética, evidenciando

formação que acomete osso temporal direito, invadindo articulação temporomandibular - ATM- direita com extensão para côndilo mandibular e efeito compressivo sobre pterigoide. Após isso, realizou-se a biopsia tru-cut, constatando Adenoma pleomórfico.

Paciente foi encaminhada para realização de Parotidectomia ampliada para ATM e ramos nervosos temporal e zigomático.

A cirurgia ocorreu sem intercorrências e confirmou a presença do Tumor de polo profundo de parótida a direita invadindo ATM, nervos temporal e zigomático e tocando osso temporal em fossa infratemporal, evidenciando aspecto invasivo

CONTEXTO E OBJETIVO

É sabido que as neoplasias de glândulas salivares já se fazem presentes por muitos anos ao serem detectados clinicamente (ROBBINS, 2010), o que favorece seu crescimento e piora suas consequências. Nesse âmbito, objetiva-se proporcionar melhor entendimento sobre tais patologias, bem como suas repercussões e complicações a fim de estimular condutas mais eficazes e consequências menos danosas aos pacientes portadores.

EVOLUÇÃO

Após a cirurgia, a paciente apresentou paralisia completa do nervo facial, decorrente não só do sacrifício dos nervos temporal e zigomático, como também da manipulação excessiva dos nervos bucal, marginal e mandibular (preservados) devido aos procedimentos relacionados a retirada do polo profundo da glândula.

DISCUSSÃO

Apesar da já citada benignidade das lesões neoplásicas parotídeas, as mesmas possuem manifestações prejudiciais ao paciente. Estas variam desde as relacionadas aos sinais e sintomas até mesmo aquelas decorrentes aos métodos de diagnóstico e intervenção empregados. No contexto desse relato, a biópsia tru-cut utilizada, aumenta as chances de recidiva do tumor, devido ao possível rompimento capsular. Além disso, a modalidade cirúrgica, apesar de necessária e indicada, têm como complicação mais frequente a paralisia de face definitiva ou transitória (TIAGO et al., 2020). Estado que acarreta forte impacto na vida pessoal e profissional do paciente (PAULON, 2019) o que ilustra a necessidade de cuidado e atenção por parte da população médica no manejo dessas situações.

Assim, tendo-se como base que a apresentação do referido tumor, muitas vezes se dá de forma assintomática, exalta-se a importância de um exame clínico de rotina cuidadoso ou a acurada análise de exames de imagem (LALWANI, 2013), como forma de detectar precocemente o tumor e evitar sua possível transformação maligna para um carcinoma ex-adenoma pleomórfico, que apresentam maior agressividade e taxa de mortalidade de 30 a 50%.

CONCLUSÃO

Ratificando a diversidade de manifestações biológicas que um mesmo processo patológico pode adquirir em diferentes indivíduos, a paciente R.S.B.M, desenvolveu o referido tumor em polo profundo de parótida, invadindo o espaço parafaríngeo e apresentando caráter mais invasivo do que o convencional o que, além de moldar o tratamento utilizado e as consequências decorrentes, suscitou a interrogação sobre a possibilidade de transformação maligna, exibindo a importância da cautela semiológica durante a avaliação do paciente, independentemente de prognósticos tradicionalmente pré-concebidos.

REFERÊNCIAS

BITTAR, Renato Fortes et al . Paralisia facial após parotidectomia superficial: análise de possíveis preditivos dessa complicação. *Braz. j. otorhinolaryngol.*, São Paulo , v. 82, n. 4, p. 447-451, Aug. 2016 .

GRILLI, Gianluigi et al. Tumores primarios del espacio parafaríngeo. *Acta Otorrinolaringol. Asturias, Oviedo, España*; v.68: p138-144. 2017

LALWANI, Anil L. (2013). *CURRENT otorrinolaringologia: cirurgia de cabeça e pescoço: diagnóstico e tratamento*. 3. Ed. Porto Alegre : AMGH.

LIMA, Solange Souza et al. Perfil epidemiológico das neoplasias de glândulas salivares: análise de 245 casos. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.*, São Paulo , v. 71, n. 3, p. 335-340, June 2005.

LÓPEZ, Amado M, et al. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico de los tumores del espacio parafaríngeo. *Anales ORL Ibero-Amer XXII.1*: p.5-19, 1995.

PAULON, Roberta Melo Calvoso. Caracterização da paralisia facial pós parotidectomia. Tese (Doutorado em Oncologia) – Faculdade de Medicina, University of São Paulo, São Paulo, 2019.

PORTO, Damião Edgleys et al. Adenoma Pleomórfico de Parótida – Relato de Caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-maxulo-fac.* v.14, n 2, Jun. 2014.

ROBBINS, S., Cotran, R. and Kumar, V. (2010). *Patologia [de] Robbins & Cotran*. 9th ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier.

SOM, Peter M.; Curtin Hugh D. Lesions of the Parapharyngeal Space, Role of MR Imaging. *Otolaryngol Clin of North Am.*; v. 28, N.3 p 515-542. Jun 1995

TIAGO, Romualdo Suzano Louzeiro et al . Adenoma pleomórfico de parótida: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.*, São Paulo , v. 69, n. 4, p. 485-489, Aug. 2003 .

VÍRUS INFLUENZA A - ORIGEM E SEUS SUBTIPOS

Dalyla Batista de Castro, Natássia Albuquerque Ribeiro

RESUMO: Introdução: Sabe-se que as epidemias de gripe surgem com bastante frequência, mas não há intervalos regulares entre esses eventos. As epidemias podem diferir em suas consequências, mas geralmente causam um aumento da mortalidade de pessoas idosas. A grande epidemia de gripe do século passado ceifou milhões de vidas humanas. O cientista Richard E. Shope, que investigou a gripe suína em 1920, suspeitou que a causa da doença fosse um vírus. Já em 1933, cientistas do Instituto Nacional de Pesquisa Médica de Londres isolaram o vírus pela primeira vez. Deste modo, o presente estudo busca entender como o vírus influenza A surgiu e foi identificado. Método: Abordagem utilizada trata-se de uma revisão bibliográfica, onde foram feitas pesquisas através de artigos científicos, veiculados na base de dados MEDLINE e SciELO, onde 4 foram selecionados por se encaixarem no método de inclusão. Resultados e Discussão: A etiologia viral da influenza foi comprovada em 1933, e os três sorotipos que infectavam seres humanos foram identificados apenas no ano de 1950. Neste mesmo ano, evidenciou-se que a cepa responsável pelo episódio de 1918-1919 pertencia à variedade antigênica particular do subtipo A. Em 1957, com o surgimento do subtipo A, a influenza atingiu a China e, em 1968, em Hong Kong, apareceu o subtipo A, provocando uma pandemia moderadamente grave. Mesmo após quase um século depois do reconhecimento desta cepa, o vírus da gripe continua sendo um dos maiores desafios de controle sanitário devido sua fácil variabilidade antigênica e contagiosidade. Considerações Finais: Para que haja a formação de novos subtipos, ocorre recombinação, que corresponde à mistura de, por exemplo, genes de um vírus que infecta seres humanos com genes de vírus que infectam outros animais, como aves, explicando assim como o retrovírus Influenza tipo A pode adquirir maior agressividade devido às mutações derivadas da mistura de genes de vírus de animais, em especial aves e suínos.

Palavras-chave: Vírus; Influenza; Gripe.

INTRODUÇÃO

A primeira descrição da gripe, também conhecida como Influenza, palavra italiana para “influência”, no contexto da medicina e da epidemiologia, antes da Teoria microbiana, foi feita por Hipócrates, no século V, ano de 412 a.C. que descreveu a moléstia entre os habitantes da ilha de Creta, na Grécia; e, atribuía a doença às causas ambientais e variações climáticas, dentro da teoria miasmática, influência dos astros e do ar.

Entretanto, a primeira descrição médica com interessantes observações é atribuída ao médico Molineux, na Irlanda e Inglaterra, entre 1688 e 1693. São encontradas referências de epidemias de gripe no século XVII na América do Norte e na Europa. A partir do início do século XVIII, os dados sobre a doença aumentaram em quantidade e qualidade, pois cronistas e médicos registraram informações e comentários sobre o número de pessoas infectadas, se epidemia ou pandemia, os países envolvidos e as possíveis origens das cepas virais.

Do gênero *Mixovirus influenzae*, pertence à família *Orthomixoviridae*, que contém um genoma RNA segmentado e fita simples. É classificado em 03 tipos: A, B, e C e seus isolamentos ocorreram nos anos de 1933, 1940 e 1947, respectivamente. O vírus do tipo A, o mais importante, pode infectar humanos e animais e está implicado em episódios epidêmicos e pandêmicos; o vírus do tipo B, que infecta apenas humanos, está ligado a surtos moderados; e o vírus C, mais estável, acomete humanos e suínos, causa doença subclínica, sem potencialidade epidêmica. Segundo FORLEO NETO et al (2003), as pandemias ocorrem de forma irregular, geralmente com 30 a 40 anos de intervalo. Desde o séc. XVI descreveram-se ao menos 30 episódios pandêmicos.

Devido a sua capacidade de penetração no organismo através das mucosas do trato respiratório e dos olhos realizando sua disseminação pela corrente sanguínea e alcance as células, o subtipo A apresenta mutações e rearranjos com maiores frequências em relação aos subtipos B e C. Aquele subtipo apresenta duas glicoproteínas de superfície: a hemaglutinina (HA) e a neuraminidase (NA) que possibilitam o transporte do vírus nas células do hospedeiro. A HA tem como função à fixação e fusão do vírus na célula do hospedeiro, e está dividida em 18 subtipos diferentes, dos quais, 16 circulam em aves aquáticas e dois foram isolados de

morcegos. Os subtipos de NA possuem papel relevante na liberação das partículas virais após a replicação do vírus, assim como a propagação do vírus a partir de um hospedeiro para outro. São essas proteínas as responsáveis pela classificação viral e sua morbidade, mortalidade, letalidade e patogenicidade.

O presente trabalho tem como objetivo realizar, uma abordagem histórica da origem e conhecimento do vírus influenza A assim como seus subtipos, a fim de destacar suas principais ocorrências no mundo.

MÉTODO

O estudo se caracteriza como um estudo bibliográfico de revisão sistemática da literatura especializada, realizado por meio de pesquisa científica disponíveis no banco de dados da MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) e SciELO (Scientific Electronic Library Online) utilizando-se das palavras chaves: Vírus, influenza e gripe. Foram utilizados como métodos de inclusão artigos ou teses publicadas entre os anos de 2000 a 2016, visto que esses eram os mais recentes contendo informações relevantes para o estudo, com textos disponíveis de forma completas nos bancos de dados acima mencionados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2009, o mundo enfrentou sua primeira pandemia de gripe do século XXI, causada pela cepa influenza A/H1N1/Califórnia/2009 que contém genes suínos, aves e humanos. Conhecida popularmente como “gripe suína”, a influenza suína A teve seus primeiros casos no México, em março de 2009 e devido sua alta contagiosidade e virulência se espalhou rapidamente para a Europa, Canadá, Sudeste asiático, África e América Latina. Em junho de 2009, a Organização Mundial da Saúde declarou oficialmente uma pandemia de gripe. No período pós-pandêmico que durou até agosto de 2010, tinha atingido 214 países infectados, causando morte de 18.500 pessoas e infecção de 575.400. (The Lancet Infectious Diseases, 2012).

Em março de 2013, uma nova cepa do vírus influenza A foi descrita em países asiáticos. Esta cepa apresenta as proteínas hemaglutinina sorotipo 7 e neuraminidase sorotipo 9, sendo, portanto, denominada de influenza A (H7N9). Esta nova variante é uma recombinação de cepas circulantes entre aves que se mostrou com capacidade de infectar seres humanos e, como ainda não foram descritos casos fora do continente asiático, classificando a epidemia como geograficamente restrita.

Dentre as comunidades, as epidemias e pandemias de influenza iniciam-se de forma abrupta e atingem o pico em duas ou três semanas, com duração total de 5 a 8 semanas. O impacto das epidemias de influenza é reflexo da interação entre a variação antigênica viral, o nível de proteção da população para as cepas circulantes e o grau de virulência dos vírus. As variações antigênicas menores, ocorrem a cada dois ou três anos para os subtipos do vírus A e a cada 5 ou 6 anos para os vírus do tipo B. Tais variações se devem a mutações pontuais nos segmentos do genoma viral que resultam em mudanças nos aminoácidos que compõem as glicoproteínas de superfície, particularmente na hemaglutinina. As variações antigênicas maiores são aquelas associadas à completa substituição de um ou ambos segmentos do genoma viral, que controlam a produção de glicoproteínas de superfície.

O desafio é, para o rastreamento da OMS, prever ou detectar corretamente as linhagens emergentes em um estágio inicial, pois devido aos 6 ou mais meses necessários para preparar uma vacina, existe a possibilidade de que até o momento uma vacina é fabricada para apoiar uma campanha global, não é mais compatível com vírus circulantes. Qualquer abordagem de vacinação que visa as respostas neutralizantes clássicas para HA e / ou NA deve lidar com a deriva antigênica efetivamente. (KIM et al., 2018)

A pior epidemia do vírus da gripe ocorreu no início do século XX, entre os anos de 1918 e 1920, ainda com origem duvidosa, se iniciou na Ásia ou nos campos militares no interior dos Estados Unidos da América, devido ao intenso movimento de transporte de tropas das nações aliadas e, teve como agente biológico causador da doença foi identificado como o vírus do tipo A (H1-N1). A designação espanhola se dá pelo fato de que a Espanha, neutra na 1ª Guerra Mundial, fez notificação oficial à Organização Mundial de Saúde sobre a doença que devastava vidas no país com grande poder de contágio, morbidade e letalidade. No Brasil, por exemplo, apesar do número

de infectados e mortos serem variáveis, estima-se que 35.240 pessoas foram vítimas fatais do vírus, entre elas o 5º presidente do Brasil, o advogado e Conselheiro do Império, o Sr. Francisco de Paula Rodrigues Alves. Tal enfermidade foi introduzida no país por tripulantes do navio inglês “*Demerara*” que saindo de Liverpool, na Inglaterra, atracou e desembarcou passageiros nos portos de Recife, Salvador e Rio de Janeiro.

Essa pandemia foi marcada por extrema abrangência, agressividade e contagiosidade, acreditando-se que teria vitimado 38 milhões de pessoas na Europa e na América. Embora em muitas partes do mundo não existam dados, estima-se que tenha infectado 50% da população mundial, 25% tenham sofrido uma infecção clínica e a mortalidade total tenha sido entre 40 e 50 milhões. O número de 20 milhões de mortes, citado com frequência, é visivelmente muito baixo (Costa, L et al., *Pandemias de Influenza*).

Novamente no continente asiático, desta vez originária da China durante a década de 50, o vírus Influenza A/Cingapura/1/57 (H2N2), com as glicoproteínas HA e NA diferentes de todos os tipos anteriores, levou a óbito 4 milhões de pessoas afetando cerca de 25% a 50% da população mundial. O vírus foi isolado primeiramente no Japão, em 1957, seguido dos Estados Unidos e Inglaterra, no mesmo ano. Anos depois, durante 1968 e 1969, uma variação genética do H2N2, o H3N2 deu origem a Gripe de Hong Kong, cujo vírus foi identificado e isolado nessa cidade chinesa em 1968, com maior incidência de 40% na população de faixa etária de 10 a 14 anos, e hospitalização e mortalidade entre idosos, jovens e indivíduos com riscos definidos em doenças crônicas e cardiopulmonares.

Em 1930, pesquisadores deram início ao desenvolvimento da vacina contra gripe, a fim de encontrar uma solução contendo os danos causados pelo vírus influenza. Após 10 anos, em 1940, a primeira vacina antigripe foi aprovada no hemisfério norte, enquanto que, no Brasil, as aplicações tiveram início 40 anos depois, em 1980, sendo composta por diferentes cepas do vírus Myxovirus influenza e inativados, fragmentados e purificados e, geralmente contendo elementos da superfície o vírus, como hemaglutinina e neuraminidase, tratando-se de uma vacina inativada, que não causa a doença e proporcionando uma proteção baseada na indução da produção de anticorpos neutralizantes do vírus, principalmente contra a hemaglutinina viral contida na vacina. A imunidade conferida pela vacina desenvolve-se após 15 dias da vacinação e sua

duração é de cerca de 6 meses a 1 ano. Como os títulos máximos de anticorpos, obtidos dentro de 1 a 2 meses após a vacinação. Atualmente, há quatro marcas da vacina influenza tetravalente disponíveis: Fluarix Tetra (GSK), a Fluquadri (Sanofi-Pasteur), a Influvac Tetra (Abbott) e a Vaxitetra (Sanofi-Pasteur).

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES FINAIS

O retrovírus Influenza tipo A pode adquirir maior agressividade devido às mutações derivadas da mistura de genes de vírus de animais, em especial aves e suínos. Para que haja a formação de novos subtipos, ocorre recombinação, que corresponde à mistura de, por exemplo, genes de um vírus que infecta seres humanos com genes de vírus que infectam outros animais, como aves. A gravidade da infecção vai se atenuando à medida que a população vai sendo imunizada, seja por vacinas ou pelo quadro clínico gripal propriamente dito.

REFERÊNCIAS

MACHADO, A. A. Infecções pelo vírus Influenza A (H1N1) de origem suína: como reconhecer diagnosticar e prevenir.

Volume 31, Number 2, ^a Mary Ann Liebert, Inc, 2018. HYUNSUH, K, WEBSTER, R. G, and WEBSTER, R. J. Influenza Virus: Dealing with a Drifting and Shifting Pathogen.

Revista APS, v.10, n.2, p. 210-216, jul./dez. 2007. RODRIGUES, F. B, FARIAS, F., TAKARA, G., PAVIN, L., SENA, L., NASCIMENTO, M., POMPILIO, M., DE SOUSA, C. P. VIRUS INFLUENZA E O ORGANISMO HUMANO

67, 1006–1015. Medical Hypotheses, (2006). BROXMEYER, L. Bird flu, influenza and 1918: The case for mutant Avian tuberculosis.

A IMPORTÂNCIA DA TRANSCULTURALIDADE NA FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO

Ana Paula Grapiglia, Karla Caroline Araújo Silva

RESUMO: A enfermagem transcultural é uma área essencial da saúde. A crescente população transcultural representa um significativo desafio para os enfermeiros que prestam cuidados individualizados e holísticos aos seus pacientes. Isso requer que o enfermeiro reconheça e valorize as diferenças culturais na área da saúde relativamente aos valores, às crenças e aos costumes. Para tal é necessário o conhecimento de diversas teorias culturais na formação do profissional enfermeiro. No contexto transcultural a teoria base primeiramente escolhida vem ser a Teoria da Enfermagem Transcultural de Leininger, a qual descreve que os cuidados de enfermagem devem ser culturalmente congruentes, realizados por atos ou decisões assistenciais que se ajustem aos valores, crenças e modos de vida de indivíduos e grupos. Apresentamos este artigo como uma revisão bibliográfica de estudos que abordam a Teoria da Enfermagem Transcultural de Madeleine Leininger. Neste prisma, discutiremos como profissionais de enfermagem que possuem conhecimento referente a transculturalidade, dificilmente desenvolveram cuidados padronizados ou mecanizados, uma vez que, ao conhecer as mais variadas culturas que um indivíduo possa vir a fazer parte, virá a considerar sua cultura, suas crenças, costumes e formas de viver ao desenvolver um plano de cuidados ao paciente necessitado de assistência. Fechamos a discussão defendendo que através da enfermagem transcultural objetiva-se encaixar ou ter significado benéfico e resultados de saúde para as diversidades. Almeja-se assim, uma prática de excelência, articulando o pensar e o fazer da profissão de acordo com as particularidades de cada indivíduo, que não são apenas relacionadas a aspectos biológicos ou físicos.

Palavras-chave: Enfermagem, transculturalidade, cuidado.

INTRODUÇÃO

A enfermagem desde a sua aparição como profissão visou sempre o cuidado com o indivíduo, sendo vista como uma profissão de cuidado direto com o paciente, a profissão que permite o “toque” ou “o pele a pele” com o indivíduo a ser cuidado. Mesmo preconizando o cuidado direto ao doente, com o passar dos anos formas mecanicistas foram tomando conta dessa assistência, o que fez com que o cuidado ficasse padronizado em muitos aspectos, principalmente no que remete a processos de internação.

Ao perpetuar a padronização de cuidados, a assistência individualizada e a visão do indivíduo como um todo viera a se perder, pois ao ter um cuidado padrão a todos passava-se a desconsiderar as particularidades de cada indivíduo, sua cultura, suas crenças, assim como qualquer outro aspecto que seja único de cada ser.

Considerando tais colocações, atualmente busca-se formas de retomar o cuidado individualizado, uma assistência integral, que considere a atenção particular a cada paciente. Para tanto deparou-se com a teoria da enfermagem transcultural de Leininger, que, por sua vez, não foi desenvolvida recentemente e muitos de seus conceitos se encaixam perfeitamente na atualidade vivenciada hoje, de acelerada migração em todo o globo. Tal teoria afirma que os cuidados de enfermagem devem ser culturalmente congruentes, por meio de atos ou decisões assistenciais que se ajustem aos valores, crenças e modos de vida de indivíduos e grupos (GUALDA, HOGA, 1992). Desta forma, este artigo tem como objetivo descrever a necessidade de se conhecer a transculturalidade para assim o enfermeiro realizar uma assistência de forma individualizada, integral, considerando todos os contextos culturais do paciente e a sociedade em que convive.

Acredita-se que através do estudo de tal teoria seja acrescido conhecimento no que se refere a importância dos estudos culturais para a formação de profissionais enfermeiros, assim como para a atuação deste frente as mais diversas sociedades, objetivando promover uma melhor assistência de enfermagem. Deste modo, estamos entendendo “melhor assistência de enfermagem” as práticas que extrapolem a visão biologicistas da enfermagem ao conectá-la aos processos culturais que incidem nos modos de vida, nos sentimentos dos indivíduos e grupos sociais.

MÉTODOS UTILIZADOS

Para elaboração deste artigo, foi abordado a Teoria da Enfermagem Transcultural de Madeleine Leininger, para assim destacarmos a importância de se conhecer as diversas culturas no processo de formação do enfermeiro, proporcionando assim atuar uma assistência individualizada e integral ao paciente e família.

No desenvolvimento deste estudo, fez-se o uso do método de pesquisa bibliográfica, realizando assim um ensaio baseado na Teoria de Madeleine Leininger.

CONCEITUAÇÃO DE TRANSCULTURALIDADE

Muito se fala em diversidades culturais, sendo inúmeras as formas de se viver pelo mundo, mostrando-se sempre transitórias e modificadas de tempos em tempos e, sobretudo, de um lugar para outro. Falar em cultura de uma forma homogênea, como se cada território comportasse apenas um tipo de sujeito, é sem dúvida um equívoco. Em um único espaço, país, comunidade ou território, pode haver diversas culturas, que devem ser conhecidas e compreendidas para que se possa resolver questões incomuns, caracterizando a atenção à transculturalidade.

De acordo com as significações descritas pelo dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, temos a conceituação de transcultural como sendo a junção de duas culturas distintas, ou o intercultural, que se constitui ou se forma entre culturas diferentes. (FERREIRA, 2010)

É possível transformar a consciência de diferentes culturas em dimensões, fazendo com que significados à vida surjam e relações de respeito e inclusão ocorram. Foi isso o que originou a transculturalidade no mundo, perpassando fronteiras em reconhecimento à cultura do outro.

As dimensões culturais que englobam as visões de mundo, saberes, experimentações e experiências que cada ser, particularmente ou coletivamente construiu durante as suas vivências vão determinar as suas escolhas e os significados durante a sua existência (GOMES, ROBAINA, BUDÓ, 2012).

O estudo da transculturalidade possui diversos autores importantes, mas, para descrever o surgimento da transculturalidade, um dos precursores mais importantes foi Goethe, que em sua última fase da vida estudou a cultura de diversas nações. Surge em meio a esse processo o conceito de Weltliteratur, correlacionando primeiramente ao

tempo de Horácio, uma cultura então ligada a polis caracterizando-se em um conceito com abrangência a toda humanidade, além das fronteiras nacionais. O conceito se expande expressivamente com o iluminismo e, de forma ampla, valorizando a poesia, a arte e a literatura, enriquecendo o conhecimento, comparando-se a uma literatura comparada.

O conceito de Weltliteratur é o primeiro conceito de transculturalidade por meio do qual o velho Goethe o cristaliza, ao propor um tema que se restringe ao campo da literatura. A discussão desse conceito por Goethe ocorre na última etapa de seu conceito de universalidade, quando ele defende o advento de uma literatura que deveria conduzir a um novo ethos universal, algo que se aproxima de uma totalidade de caráter moral (HEISE, 2007).

Goethe perpassava as fronteiras com literaturas também orientais, sendo que o que facilitava tal analogia era a profissão de tradutor que o estudioso também desempenhava. O autor se propôs a estender seus conhecimentos para além da literatura alemã, a partir de 1820, abrindo seu mundo rumo ao Oriente e a conhecer obras importantes da literatura chinesa e hindu (HEISE, 2007).

Com o passar dos anos a transculturalidade foi se tornando “poesia” e, por muito tempo, pensou-se nela apenas como obra do homem culto. A partir das diversidades e dificuldades em se homogeneizar a cultura que a migração cada vez mais crescente fez florescer, e sendo isso um equívoco ou uma impossibilidade, observou-se a necessidade de encontrar o equilíbrio em uma sociedade que se via desafiada pelas mais diversas culturas e nada mais viável que conhecer culturas pelo mundo.

Ao definir claramente Weltliteratur como “patrimônio comum da humanidade”, Goethe também oferece pistas para que esse ideal se torne real: “é preciso informar-se do que acontece em outros países”, sem limitar nosso gosto ao “apertado ambiente”, voltando sempre a “olhar para fora”. Em outras palavras, é preciso estabelecer um diálogo com o outro. A ideia de uma literatura mundial surge da crença na existência de um constante processo de efeitos recíprocos entre as literaturas nacionais (HEISE, 2007).

Em consonância com o pensamento do século XIX, surge o ideário de Baudelaire (1988), que em seu conceito moderno do século XX afirma que “O belo é constituído por um elemento eterno, invariável, cuja quantidade é excessivamente difícil de determinar, e de um elemento relativo, circunstancial, que será, se quisermos, sucessiva e combinadamente, a época, a moda, a moral, a paixão”(BAUDELAIRE, 1988, p. 9).

A partir do conceito de Weltliteratur, com sua concepção de literatura pelo mundo e da comparação do moderno Baudelaire, podemos afirmar que a transculturalidade ocorre a todo momento, sendo preciso informar-se do que ocorre em vários países, sem limitar a nosso gosto e olhando para fora, ou seja, buscando estabelecer o diálogo com o outro, sempre com uma ideia de modificação ou não nos deixando cair na limitação de uma só coisa ou apenas para nos satisfazermos da necessidade de termos um modelo. Nesta via, discutiremos a seguir a abordagem da Enfermagem Transcultural.

ENFERMAGEM TRANSCULTURAL

A transculturalidade é fator importante na Enfermagem, já que diante da diversidade de povos e culturas é necessário conhecer as diferenças para que se possa encontrar meios de melhor desenvolver o processo saúde-doença e compreender a relação do homem com o meio ambiente. Há de se levar sempre em consideração que há quatro conceitos básicos nas teorias de Enfermagem, que incluem homem/indivíduo, sociedade/ambiente, saúde e enfermagem.

A abordagem da transculturalidade na Enfermagem vem de uma enfermeira e bióloga, mestre em psiquiatria: Madeleine Leininger. Nascida em Sutton, Nebraska, EUA, ela frequentou as escolas Sutton High School e Scholastica College. Iniciou sua carreira em 1948, ao concluir o curso de graduação em enfermagem em St Anthony's School of Nursing (Denver-Colorado-EUA). Em 1950 abriu uma nova unidade psiquiátrica no St Joseph's Hospital em Omaha e, quando se deparou cuidando de crianças na psiquiatria, constatou que a cultura interferia no cuidado. Doutora em antropologia psicológica social e cultural, criou o primeiro curso de enfermagem cultural (ORIA, XIMENEZ, ALVES, 2015).

A disciplina de Análise Crítica das Teorias de Enfermagem surgiu a partir do conceito de enfermagem presente na Teoria da Universalidade e Diversidade Cultural do Cuidado (TUDCC), desenvolvida por Leininger para a prática de Enfermagem e para um melhor cuidado de acordo com a cultura, necessariamente numa abordagem holística com foco científico e humanístico (QUEIROZ, PAGLIUCA, 2001).

O cuidado cultural busca perceber a diversidade e universalidade do cuidado humano em relação à visão de mundo, estrutura social e outras dimensões e, então,

descobrir o modo de prover cuidados culturalmente congruentes para diferentes pessoas, família ou grupo cultural (LEININGER, 1976, 1991).

Nóbrega et al (1996 apud Leininger, 1978) define enfermagem transcultural como uma área maior da enfermagem que focaliza um estudo comparativo e analítico das diferentes culturas e subculturas no mundo, com respeito às condutas de cuidados dos enfermeiros, o cuidado de enfermagem, os valores do processo saúde-doença, as crenças e os padrões de comportamento com o objetivo de desenvolver um corpo de conhecimento científico e humanístico, visando prover uma cultura específica e uma prática de cuidado de cultura universal de enfermagem.

Atender às diversidades de povos é sempre um desafio na enfermagem. Países emergentes como nosso, que recebem milhares de imigrantes anualmente, nos fazem pensar e planejar um melhor atendimento para o cuidado. Não precisamos ir muito distante para constatar tal dificuldade, pois em nosso território atendemos a diversas culturas, a exemplo da indígena, que necessita cuidados mais específicos.

De acordo com Nóbrega et al (1996. p. 402), visando um maior aprofundamento e ampliação do conhecimento das características da sua teoria, Leininger descreveu como pressupostos maiores os seguintes princípios para a enfermagem:

1. O cuidado humano é um fenômeno universal, mas as expressões, o processo, as formas e os padrões de cuidar variam entre as culturas;
2. As ações do cuidado são primordiais desde o nascimento, desenvolvimento, crescimento e sobrevivência dos seres humanos até a morte;
3. Os cuidados aos indivíduos de diversificadas culturas é a essência da enfermagem transcultural;
4. A enfermagem é uma profissão que envolve um cuidado cultural lógico e coerente por prestar esse cuidado aos diferentes povos que formam o contingente populacional do mundo;
5. As condutas ao cuidar, os objetivos e as funções do enfermeiro variam culturalmente porque a estrutura social, a visão de mundo e os valores culturais das pessoas diferem culturalmente;
6. O cuidado é largamente cultural e requer uma base de conhecimento cultural e habilidade para satisfazer a eficácia da prática de enfermagem;
7. O cuidado é a essência da enfermagem e uma natureza distinta, dominante e única da enfermagem;
8. O cuidado tem uma dimensão cultural biofísica, psicológica, social e ambiental;
9. A enfermagem é um fenômeno transcultural quando os enfermeiros interagem com os clientes, com os colegas de profissão e com outros grupos e requer que os enfermeiros identifiquem e usem o processo interpessoal enfermeiro-cliente e um sistema de dados que facilite este processo;

10. A cura pode ocorrer sem o cuidado, mas o cuidado não pode ocorrer sem a cura (NÓBREGA, ET AL,1996, P. 402).

Segundo Gomes, Robaina, Budó (2012), o objetivo da enfermagem transcultural transcende uma simples análise de culturas diferentes, pois torna a prática e o conhecimento profissional culturalmente embasada, conceituada, projetada e operacionalizada.

FORMAÇÃO DO ENFERMEIRO DIANTE DAS DIVERSAS CULTURAS

Desde os primórdios da profissão enfermagem, suas atividades abordavam sempre um contexto de cuidado “maternal”, em que praticamente todos os profissionais eram do sexo feminino e tinham a função de acalantar a dor e o sofrimento dos doentes. Com o passar dos anos, já na enfermagem moderna, considerando os preceitos de sua precursora Florence Nightingale, a enfermagem desenvolveu técnicas de cuidado baseadas na observação de cada paciente de forma individual, considerando o meio em que se encontrava e as relações que desenvolvia.

Atualmente, o enfermeiro é um profissional capacitado para realizar inúmeras funções, desde as mais complexas questões assistências às diversas burocracias relacionadas a gestão de serviços de saúde.

Neste contexto, Nóbrega et al (1996) descreve que a área da saúde tem alcançado resultados exitosos através de pesquisas que são realizadas diretamente voltadas aos contextos nos quais vivem os pacientes. Enfatizam que a enfermagem vem acompanhando este desenvolvimento científico dando total conhecimento aos problemas existentes e às suas possíveis soluções e, sobretudo, buscando, principalmente, o reconhecimento da profissão pela sociedade.

Ao nos remetermos a questões de diversidades da população a ser atendida pelo profissional de enfermagem, nos deparamos atualmente com uma população extremamente heterogênea, não podendo a formação do enfermeiro ser desenvolvida baseada em uma só população ou a costumes e crenças limitados por algum tipo de conservadorismo. O profissional de enfermagem, desde a sua formação inicial, deve ser preparado para atuar nos mais diversos contextos culturais.

Frente a tais preceitos, Gualda e Hoga (1992) trazem a enfermagem transcultural como uma área de estudo estimulante e atraente para o processo de formação, pois avaliam que seus resultados contribuem para o desenvolvimento do saber de enfermagem que não se limita ao nível local; ao contrário, permitem refletir no aperfeiçoamento desta profissão a nível mundial, pois é como se colegas de várias partes do mundo se aliassem em busca do conhecimento para provisão de cuidado culturalmente universal e/ou específico, ou seja, como se buscassem definir o fenômeno do cuidado para determinada cultura a cada nova situação.

Considerando condições mais próximas, no que se refere ao Brasil, um país culturalmente heterogêneo, composto por uma multiplicidade cultural determinada desde o início de sua história, Gualda e Hoga (1992) enfatizam que tal estudo torna-se ainda mais fascinante devido a diversidade de crenças e de valores referentes aos aspectos de saúde e, portanto, que faz gerar expectativas das mais diversas com relação à qualidade e efetividade do cuidado de enfermagem. Ressaltam ainda:

[...]o fascínio que seu estudo provoca, o assunto traz consigo a responsabilidade, principalmente das escolas de enfermagem, de incluírem em seu currículo uma parte voltada para o estudo da enfermagem transcultural, objetivando, além das já mencionadas vantagens, ampliar nossas perspectivas e nos auxiliar na visualização das ideias atuais acerca da saúde sob uma nova luz (GUALDA, HOGA, 1992, p.81).

Devemos pronunciar também o quanto as noções de saúde e doença são fortemente influenciadas pela forma e contexto em que elas acontecem, as quais sempre variarão de uma cultura para outra, o que de certa forma vem a ocorrer de modo subjetivo para cada grupo social ou comunidade, sendo assim necessário que seja amplamente estudado, pois só através do conhecimento é que poderemos disponibilizar um cuidado realmente integral às particularidades de cada indivíduo.

A IMPORTÂNCIA DE SER ENFERMEIRO TRANSCULTURAL

De acordo com o que é descrito por Braga (1997), o cuidado baseado culturalmente é o fator principal e significativo na afirmação da enfermagem como curso

e como profissão, assim como no fornecimento e manutenção da qualidade do cuidado de enfermagem prestado aos indivíduos, às famílias e aos grupos comunitários.

Tais fatores devem ser considerados, uma vez que todo o cuidado/atenção realizada pelo profissional enfermeiro deve considerar as particularidades do indivíduo, assim como os seus próprios preceitos de formação.

Nóbrega et al (1996) afirma que a enfermagem é um fenômeno transcultural quando o enfermeiro permite-se interagir com o próprio enfermeiro, uma vez que quando não há esta interação, vem a ocorrer discrepâncias em relação a visualização de todas as pessoas pelos enfermeiros, inclusive deles próprios, como possuidores de uma cultura, de uma herança cultural e de uma diversidade cultural construída ao longo dos anos.

O profissional enfermeiro deve sim saber o que realizar, como agir para obter um cuidado que alcance a melhora do quadro clínico do paciente de forma efetiva, contudo este deve sempre saber considerar o contexto de seu paciente, suas individualidades e necessidades particulares. Em consonância, Braga (1997) defende que os atos do cuidado cultural que são congruentes com as crenças e valores do sujeito são considerados como sendo o conceito mais significativo, unificador e dominante para se conhecer, compreender e prever o cuidado terapêutico popular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das discussões e pensando a prática da saúde, mais necessariamente o cuidado a pessoa enferma e a prevenção à saúde, entende-se que a formação do enfermeiro em nosso país necessita de uma ênfase maior quanto ao estudo holístico e humanista. Muito se fala e pouco se faz e prepara o profissional.

Pensar as diversas culturas em um país miscigenado é um tanto trabalhoso e uma condição necessária para o trabalho em saúde. Se não pensada subjetivamente, a atuação do enfermeiro não alcançará a excelência na saúde pública. Isso não significa dizer que o sucesso da profissão depende exclusivamente do profissional, pois são amplamente sabidos os desafios da profissão em se tratando das condições de trabalho em boa parte dos hospitais. No que concerne à formação, teorias são importantes para desenvolver um profissional crítico e resolutivo, que possa analisar sua população e tratá-la a partir da

realidade existente, o que implica, sem dúvida, formá-lo para entender a cultura e as diferenças.

A transculturalidade trabalha os componentes das teorias de enfermagem, que são a pessoa – sendo ela, paciente, grupo, sociedade ou sistema de cuidado; a enfermagem - como ciência e arte; a saúde - como um continuum saúde-doença, déficit de saúde ou limitação da autocapacidade; e, o ambiente – que corresponde ao universo onde ocorre o fenômeno, contribuindo ainda mais na tomada de decisões, apropriando-se de conceitos como manter/preservar, acomodar, negociar, repadronizar, reestruturar o cuidado, tomando-o congruente com a cultura.

O artigo buscou referenciar uma prática importante em alguns países, que leva em consideração o ser, sua cultura e o modo de viver. Observa-se que a formação de um profissional transcultural em nosso país ainda caminha a passos lentos, necessitando de uma ênfase maior no assunto, durante a formação acadêmica do Enfermeiro.

Colocar a transculturalidade na grade curricular dos cursos de graduação em Enfermagem é, além de uma necessidade, poder enxergar no outro a sua real necessidade e poder atingir, assim, uma saúde de qualidade e acessível a todos.

REFERÊNCIAS

BRAGA, C.G. Enfermagem transcultural e as crenças, valores e práticas do povo cigano. Rev.Esc.Enf.USP, v.31, n.3, p. 498-516, dez. 1997. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62341997000300011. Acesso em: 27 de dez. 2019.

BAUDELAIRE, Charles; TEIXEIRA, Coelho. A modernidade de Baudelaire. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

FERREIRA, A.B. de H. Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. 5 ed. Curitiba: Positivo, 2010.

GOMES, T.F.; ROBAÍNA, M.L.; BUDÓ, M.L.D. Enfermagem transcultural, crenças e práticas: reflexão teórica. Universidade Federal de Santa Maria UFSM, Santa Maria: RS, 2012. Disponível em: http://w3.ufsm.br/senafe/senafe2012/Anais/Eixo_5/Tais_falcao.pdf Acesso em: 23 de dez. 2019.

GUALDA, D.M.R.; HOGA, L.A.K. Estudo sobre teoria transcultural de Leininger. Rev. Esc. Enf. USP, v. 26, n. 1, p. 75-86, mar. 1992.

HEISE, E. Weltliteratur, um conceito transcultural. *Revista Brasileira de Literatura Comparada*, n.11, 2007. Disponível em: <http://revista.abralic.org.br/index.php/revista/article/view/168/171>. Acesso em: 27 de dez. 2019.

LEININGER M. *Health care dimensions: transcultural health care issues and conditions*. Philadelphia: F.A. Davis, 1976.

LEININGER MM. *Culture care diversity and universality: a theory of nursing*. New York: National League for Nursing Press, 1991.

NÓBREGA, M.M.; NETO, D.L.; DANTAS, H.F.; PEREZ, V.L.A.B. O ser enfermeiro num contexto transcultural. *Revista Bras. Enferm. Brasília*, v. 49, n. 3, p. 399-408, jul./set. 1996. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71671996000300008&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 23 de dez. 2019.

QUEIROZ, M.V.O.; PAGLIUCA, L.M.F. Conceito de enfermagem transcultural: análise de seu desenvolvimento em uma dissertação de mestrado. *Revista. Bras. Enferm., Brasília*, v. 54, n. 4, p. 630-637, out./dez. 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672001000400011. Acesso em: 27 de dez. 2019.

ORIÁ, M.O.B.; XIMENES, L.B.; ALVES, M.D.S. Madeleine Leininger e a teoria da diversidade e universalidade do cuidado cultural – um resgate histórico. *Univ. Federal Fluminense. Online Brazilian Journal of Nursing*, 2005. Disponível em: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4855/html_719. Acesso em: 23 de dez. 2019.

ATIVIDADE FÍSICA E FITOTERAPIA PARA ALÍVIO DE SINTOMAS CLIMATÉRICOS EM MULHERES ATENDIDAS EM UMA CLÍNICA-ESCOLA DE JOÃO PESSOA

Larissa da Silva Leite Muniz, Priscilla Gadelha Braga, Natalya Estefanny Nóbrega de Souza Arruda, Betyнна Grazianne Batista Queiroga, Maria do Socorro Vieira Pereira

RESUMO: O climatério é um período de transição fisiológica na vida reprodutiva das mulheres, gerando repercussões biopsicossociais. O estilo de vida saudável pode ser adequado para a manutenção da saúde dessas mulheres. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da prática de atividade física sobre os sintomas climatéricos observados em mulheres atendidas de uma determinada clínica-escola. Trata-se de uma pesquisa de campo, de natureza exploratória com abordagem qualitativa e quantitativa. A pesquisa foi realizada na unidade da clínica-escola de fisioterapia do UNIPÊ, em João Pessoa, Paraíba. A população foi de 14 mulheres, que responderam a um questionário estruturado com perguntas objetivas e subjetivas. O presente estudo obedeceu às diretrizes e normas regulamentadoras estabelecidas na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional da Saúde, cujo registro é CAAE: 60751816.5.0000.5176. Os resultados demonstram que, pelo menos, 7 dos 14 sintomas pesquisados foram observados em 50% ou mais das mulheres climatéricas e seus efeitos são superados ou amenizados com o hábito de se exercitar, concomitantemente ao uso de fitoterápicos. Para esse estudo, é necessário desenvolver campanhas e ações educativas de incentivo à atividade física pelo alívio sintomático de mulheres climatéricas.

Palavras-chave: Climatério, sedentarismo, fitoterapia.

INTRODUÇÃO

Climatério se caracteriza por uma fase da vida da mulher que se inicia alguns anos antes e pode durar por mais alguns anos após a data da última menstruação, que caracteriza a menopausa, um período da vida da mulher em que ocorrem alterações biológicas permanentes no ciclo reprodutivo, existindo uma preocupação com o tratamento dos sintomas que estão diretamente ligados à queda de estrógenos e que acompanham esse período, junto aos aspectos psicológicos e sociais associados ao envelhecimento, na busca de melhorar a qualidade de vida dessas mulheres.

Várias abordagens terapêuticas podem ser adotadas, um número elevado de mulheres utiliza a terapia hormonal para alívio dos sintomas menopausais, incluindo sintomas vasomotores e sudorese, principal indicação da estrogênio-terapia, utilizada, no tratamento, na esperança de prevenir doenças crônicas, ou de manter a massa óssea, prevenindo fraturas. Um grande espaço tem sido reservado para os fitoestrogênios, substâncias à base de isoflavonas, obtidas a partir do metabolismo da soja e, comprovadamente, têm ação nos receptores estrogênicos, evitando o surgimento dos sintomas indesejáveis do climatério.

O uso de fitoterápicos, os quais algumas mulheres fazem uso alternativo para alívio da sintomatologia de uma forma mais natural, além da terapia de reposição hormonal, homeopatia, acupuntura, orientação nutricional, terapia de grupo ou com profissionais de saúde mental e a prática de atividades físicas.

A manutenção do peso corporal adequado, através de mudança do estilo de vida, que inclui bons hábitos alimentares segundo uma dieta planejada acompanhada por um profissional nutricionista, a prática de atividade física regularizada por um educador físico é de fundamental importância para se alcançar uma boa qualidade de vida e bem-estar, que configura o conceito de saúde, em qualquer fase da vida. Nos períodos de climatério e menopausa, isso é ainda mais importante, pois está ligado direta ou indiretamente à autoestima feminina, a frequente sintomatologia referida, a exemplo disso: as ondas de calor, o estresse, a insônia, a depressão, as palpitações, as ondas de calor e a perda da libido, evidenciando manifestações psicossomáticas.

O estudo teve como objetivo, avaliar o impacto da prática de atividade física sobre os sintomas climatéricos observados em mulheres atendidas em uma clínica-escola na cidade de João Pessoa, Paraíba.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo com caráter analítico e descritivo, com resultados quantitativos e qualitativos. A pesquisa foi realizada na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ, localizada em João Pessoa, durante o período de setembro a novembro de 2019.

O instrumento aplicado pelos acadêmicos de medicina do UNIPÊ foi um questionário com perguntas que versam sobre saúde da mulher, climatério e fitoterapia, estratificando os resultados em função de idade, sintomas climatéricos mais encontrados e hábitos de atividade física de cada mulher entrevistada.

Todas as mulheres que compuseram a amostra assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, após receber todas as informações do estudo. A população foi composta por mulheres no período perimenopausa e pós-menopausa, que frequentavam o serviço de saúde mencionado.

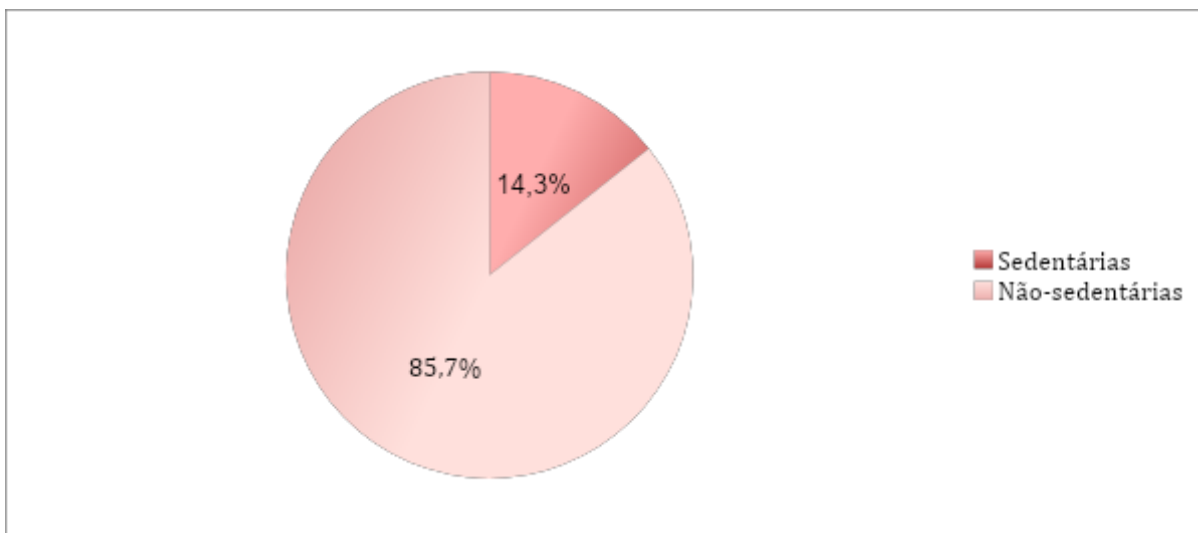
A amostra é do tipo não probabilística, selecionada por conveniência através da participação voluntária de 14 mulheres. O presente estudo obedeceu às diretrizes e normas regulamentadas que foram estabelecidas pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, cujo registro é CAAE: 60751816.5.0000.5176.

RESULTADOS

Em 2019, foram entrevistadas na pesquisa um total de 14 mulheres (n=14), na clínica escola de fisioterapia do Centro Universitário de idades entre 42-60 anos, sendo a média de idade 51 anos. Em relação ao estado civil, 7 (50%) eram casadas e as outras 7 (50 %) eram solteiras. Quanto ao grau de instrução, 1 paciente (7,1 %) informou ser não alfabetizada, 2 (14,2 %) informaram ter concluído apenas o fundamental I, 1 (7,1%) concluíram o ensino fundamental II, 5 (35,7%), concluíram o ensino médio e 5 (35,7%) informaram ter formação no ensino superior. Verificou-se quanto a realização de atividade física, 2 (14,3%) mulheres relataram, que são sedentárias e não praticam nenhum tipo de atividade física, ainda que uma já alegue o interesse de iniciar a prática regular de uma das atividades; no entanto, 12 (85,7%) afirmaram não ser sedentárias, como mostrado na Figura I.

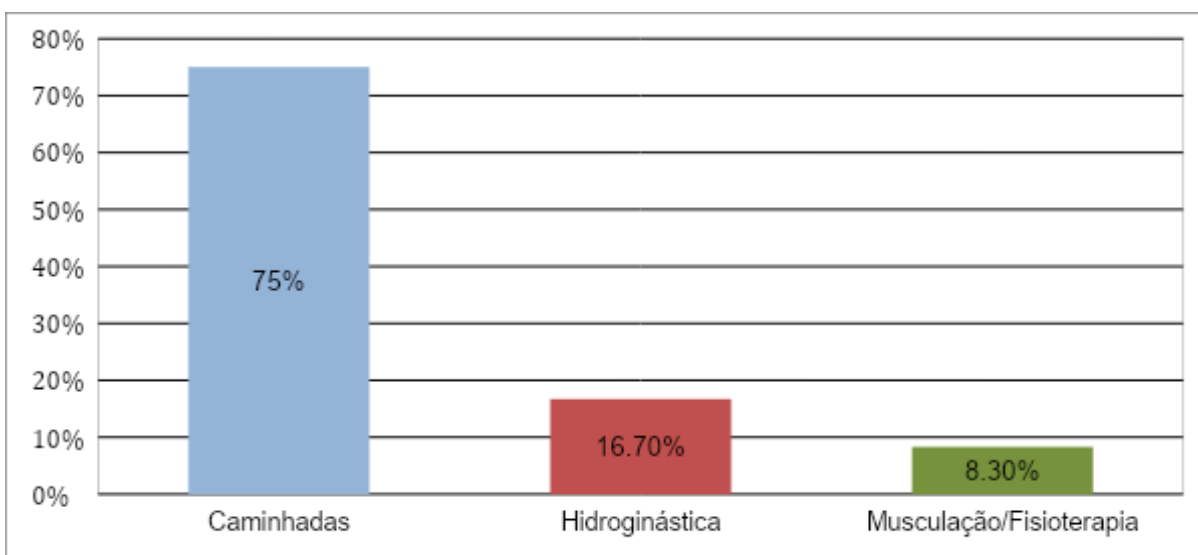
Considerando as entrevistadas não sedentárias, 9 (75%) praticam caminhadas, 2 (16,7%) praticam hidroginástica, 1 (8,3%) praticam musculação e a mesma também relatava fazer fisioterapia, como apresentado na Figura II.

Figura I: Porcentagem de mulheres sedentárias e não-sedentárias.



Fonte: Dados de pesquisa, 2019.

Figura II: Porcentagem das atividades físicas realizadas.



Fonte: Dados de pesquisa, 2019.

Observou-se nas mulheres não sedentárias que 66,7% delas referiram sentir ondas de calor e sudorese, 37,5% prurido, 41,7% calafrios, 66,7% diminuição de memória, assim como 66,7% também referiram se sentirem deprimidas. Já 41,7% delas disseram

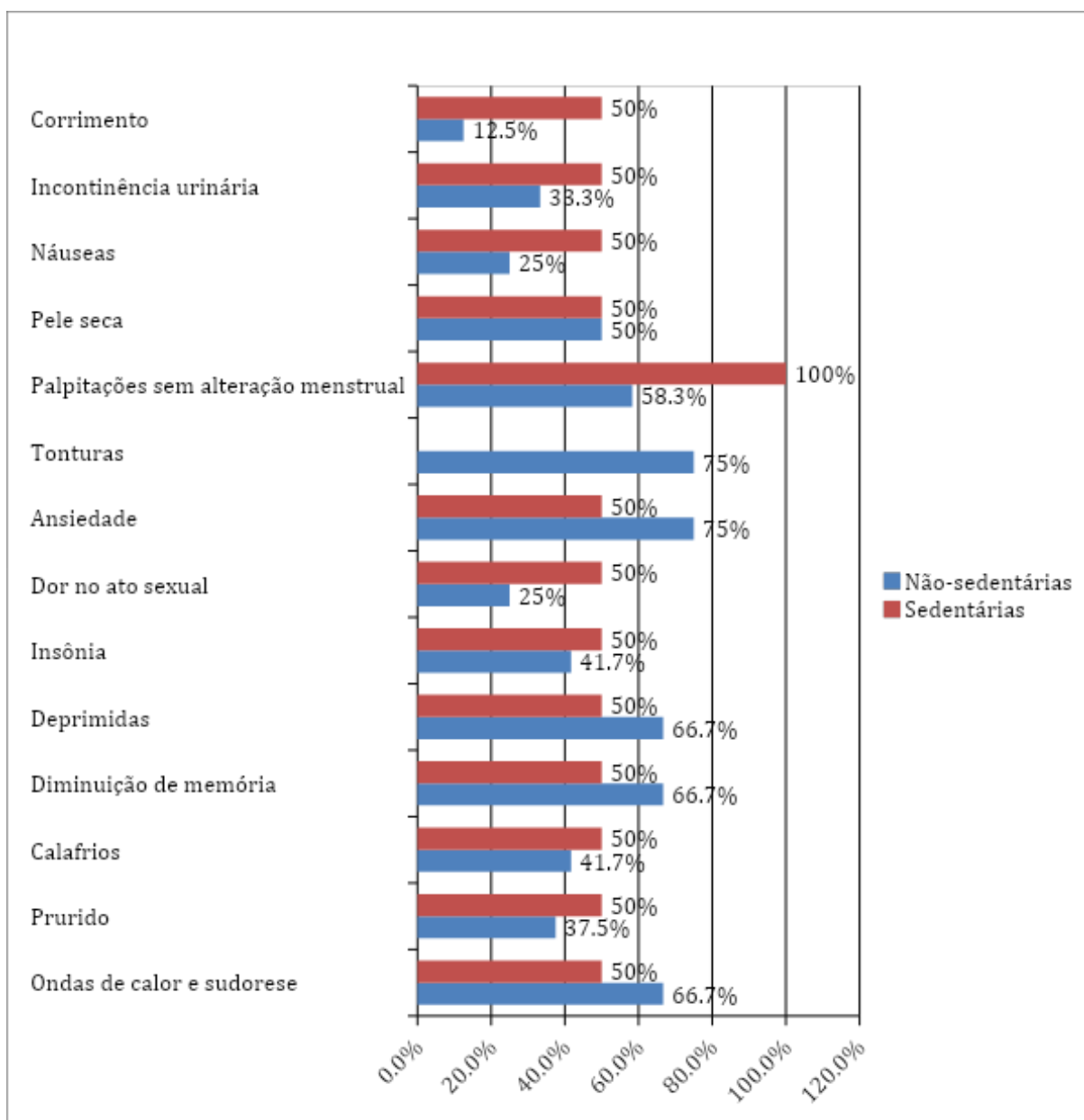
ter insônia, 25% relataram dor no ato sexual, 75% ansiedade, sendo um dos sintomas mais referidos.

Delas, 75% também diziam apresentar tonturas, sendo um outro sintoma igualmente mais referido, junto à ansiedade e, por isso, persistem na realização de práticas de maneira regular em busca do alívio que começaram a sentir. 58,3% informaram ter palpitações sem alteração menstrual, 50% pele seca, 25% náuseas, 33,3% incontinência urinária e 12,5% relataram corrimento.

Dentre as mulheres que não faziam atividades físicas regularmente, sendo estas classificadas como sedentárias, apesar de se apresentarem como uma minoria da amostra, 100% relataram palpitação e 50% todos os demais sintomas, com exceção das tonturas, que nenhuma relatou. Uma delas (50%) apresentava só palpitações sem ter referido nenhuma alteração na menstruação ainda, mas relatando o interesse de iniciar uma atividade física que, neste caso, consistiria em musculação. No entanto, ela não entrou para a contagem de quantas praticavam essa atividade, pois ainda não havia iniciado a prática.

A figura III compara os sintomas indesejáveis apresentados pelas pacientes sedentárias e não-sedentárias.

Figura III: Comparativo entre os sintomas referidos pelas sedentárias e não-sedentárias.



Fonte: Dados de pesquisa, 2019.

DISCUSSÃO E ANÁLISE DE DADOS

Através do levantamento realizado, foi possível observar a distribuição de grande parte dos sinais e sintomas, além de seu impacto no dia a dia e na vida sexual das participantes no que tange ao período do climatério. Não obstante, foram coletadas informações sobre seus efeitos na qualidade de vida, salientando a relevância de se buscar

pontuais estratégias em saúde, para adequar-se de forma mais segura e agradável possível a esta fase.

O sedentarismo é um forte fator agravante do processo de envelhecimento, já que um dos aspectos mais fascinantes que tem sido motivo de várias pesquisas é a relação entre o exercício, atividade física e a longevidade.

Considerando o climatério como sendo o período que cerca o término da vida reprodutiva da mulher, ele é marcado por alterações somáticas e psíquicas como a tristeza devido ao envelhecimento e sofrimento em virtude dos sintomas. Essas mudanças interferem na autoestima da mulher nessa fase, uma vez que o tabu acerca desse período inerente à vida feminina está interligado à juventude e à fertilidade - aspectos intensamente valorizados pela sociedade. A média aproximada de idade das mulheres entrevistadas, foi de menos de 51 anos. Diante disso, a média aproximada da idade de início dos sintomas climatéricos foi de 45 anos, considerando apenas as 5 mulheres (35,7%) que souberam informar, em decorrência de que outras 5 (35,7%) não apresentaram alterações na menstruação, 3 (21,4%) não observaram pela realização de histerectomia total antes do climatério/menopausa e 1 (7,14%) não menstrua por fazer uso de anticoncepcional há 18 anos.

A prática regular de atividades físicas é relatada na literatura como alternativa terapêutica muito relevante para o combate dos sintomas fisiológicos e psicológicos ligados ao climatério (6). Dentre os benefícios da adoção dessa alternativa, foi evidenciado que as mulheres sedentárias apresentaram pelo menos um dos sintomas, excepcionalmente não as tonturas, quando comparadas às não-sedentárias.

As alterações que ocorrem nos tecidos do organismo durante o climatério são intensas, de modo que sinais e sintomas como: ondas de calor, sudorese noturna e diurna, fadiga, irritabilidade, distúrbios do sono, diminuição da libido, ressecamento vaginal, passam a ser vivenciados pelas mulheres, podendo comprometer o bem-estar e a capacidade de realização das atividades de vida diárias.

Em relação à tontura, esse foi um sintoma relatado pelas não sedentárias em mais de 50% delas. Apesar do descrito, os resultados são animadores, tendo em vista que, dentre os 14 sintomas pesquisados, 8 têm seus efeitos observados em 50% ou menos e seus efeitos são superados ou amenizados com o hábito de praticar atividades físicas. Dessa maneira, a inclusão de práticas de atividade física no esquema terapêutico demonstra-se alternativa interessante, levando-se em conta também o seu baixo custo e fácil acesso.

Muitas mulheres buscam tratamentos que possam ser capazes de minimizar os impactos dessa fase e a recomendação terapêutica de escolha deveria ser a mudança dos hábitos alimentares e prática de atividade física (7), mas a principal forma terapêutica é a terapia de reposição hormonal (TRH), sendo importante questionar a segurança da terapia de reposição hormonal e mostrar a necessidade de promover o desenvolvimento de terapias eficazes com riscos mínimos para gestão dos sintomas da menopausa (8), o que engloba as terapias médicas complementares, incluindo os fitoestrogênios ou hormônios naturais, homeopatia, medicina ayurvédica e acupuntura. Das entrevistadas, apenas 7%, isto é, uma delas, não fazia uso de qualquer tipo de planta medicinal e, dito isso, referia fazer a TRH.

Quando inserida em um contexto educacional, a atividade física regular pode levar a um melhor entendimento das transformações biológicas e fisiológicas do corpo, sejam elas limitações ou condições físicas associadas à faixa etária, tendo sob ótica o envelhecimento. pois as perspectivas sociais da pessoa em uma idade avançada também não são animadoras, visto que o Brasil vive uma transição demográfica caracterizada pelo envelhecimento populacional e, ainda assim, possui medidas governamentais pensadas para a pessoa idosa que são pouco eficazes ou inexistentes.

Na realidade feminina, esse momento se associa com o início do período climatérico, com a menopausa e com as alterações nos níveis de estrogênio, sendo refletido na forma como elas passam a conviver com familiares, amigos e companheiros e que também observam as mudanças que impactam a dinâmica familiar e social, devido às mudanças de humor e aos sintomas psicológicos. Na vida sexual ativa, as mudanças geradas pelo climatério também se fazem presentes pela diminuição da libido e ressecamento de vagina, provocando desconforto ou dor no ato sexual. Nesse sentido, a mudança de estilo de vida contribui para uma melhoria no conforto da mulher diante do impacto do climatério e da realidade da mulher menopausada, colaborando com o alívio dos sintomas, além de preparar a mulher frente ao envelhecimento, por intermédio de medidas comportamentais que, dentro de todas essas circunstâncias, promovem saúde.

CONCLUSÃO

O presente estudo elucidou o número de mulheres adentrado à terceira idade acrescida da já iminente predominância feminina na população como evidência da

necessidade de ofertar maior visibilidade para políticas de fortalecimento da saúde da mulher climatérica. Observa-se a necessidade de fomentar a adoção de campanhas e ações educativas que esclareçam o que é este período, o que ele representa e como ele influencia na vida, levantando questões como a influência negativa do sedentarismo para todos esses sintomas e impactos rotineiros.

A prática regular de atividade física deve ser uma das principais intervenções em saúde pública no envelhecimento e permite um cuidado integralizado da saúde da mulher, sobretudo, no cenário da atenção primária e da atuação de uma equipe multidisciplinar focada na melhor alternativa pensada em conjunto com a mulher, oferecendo a ela bem-estar dentro dos contextos biológicos e psicossociais pelas vias terapêuticas planejadas.

As alterações biológicas, que perduram no ciclo reprodutivo feminino após a menopausa, influenciarão na qualidade de vida da paciente em consequência de suas inúmeras manifestações e cabe à equipe multidisciplinar instruir sobre o não sedentarismo como aliado para amenizá-las. Além de, junto à mulher sob atendimento, elaborar um plano terapêutico eficiente e de melhor adesão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves ERP, Costa AM, Bezerra SMMS, Nakano AMS, Cavalcanti AMTS; Dias, MD. Climacteric: intensity of symptoms and sexual performance. **Texto & Contexto – Enfermagem**. 2015 Mar; 24(1); 64-71, FapUNIFESP Scielo. Available from: <https://www.scielo.br/j/tce/a/v3Z8VV4nQX9XbqhzqjLSJwR/?lang=en>.

Barra AA; et al. Terapias alternativas no climatério. **Femina**. 2014 Jan-Fev; 42(1); 27-3. Available from: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=749138&indexSearch=ID>.

Brasil MS. Manual de Atenção à Mulher no Climatério/Menopausa. Ministério da Saúde. 2008; 9(1); 21-24. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_mulher_climaterio.pdf.

Carvalho, HELDER Viegas Monteiro. As Evidências dos Benefícios do Consumo das Isoflavonas da Soja na Saúde da Mulher. Unopar Científica. **Ciências Biológicas e da Saúde (Online)**. 2014 Out; 16(4); 353-359. Available from: <https://journalhealthscience.pgsskroton.com.br/article/download/397/373>.

De Lorenzi DRS. Avaliação da qualidade de vida no climatério. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. 2008 Mar; 30(3);103-6. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/XTcf9QwCJ8YfQC8xt7GqH7M/?lang=pt>.

Federação Brasileira Das Associações De Ginecologia e Obstetrícia. Manual de Orientação Climatério, 2010. Available from: <<https://www.docsity.com/pt/manual-de-climaterio/5031551/>>.

Fonseca ÂM da Bagnoli VR, Souza MA de, Neves ÉM das, Moraes SDT de A, Baracat EC. Fitoestrogênios no tratamento da mulher no climatério [Internet]. **RBM - Revista Brasileira de Medicina**. 2014; 71(5): 148-151. Available from: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5772.

Martinez-Dominguez, Gloria Inés et al. Encuesta sobre conocimientos y uso de terapias alternas a la hormonal en mujeres menopáusicas de Medellín. **Revista Colombiana Obstetricia y Ginecología**. 2009 Mar 62(1); 51-56. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342011000100006.

Matsudo SM, Matsudo VKR, Neto TLB. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. 2001 Out 7 (1). Available from: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/D6gQ8hMqWZdknzYh7jNf8jq/?lang=pt>.

Vasconcelos, AMN; Gomes, MMF. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiologia Serviço Saúde**. 2012 Dez 21(4); .539-548. Available from: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v21n4/v21n4a03.pdf>.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE COMPRIMIDOS EFERVESCENTES DE VITAMINA C VENDIDOS NAS FARMÁCIAS DO MUNICÍPIO DE CASTANHAL, PARÁ

Stephanie Lorrane Fernandes Celin, Karina Lima das Chagas, Geovanna Maciel Luduvichack, Gabryella da Silva Queiroz

RESUMO: O objetivo desse trabalho foi avaliar a qualidade dos comprimidos de vitamina C, em quatro amostras de diferentes farmácias e de mesma marca comercial, por meio dos parâmetros físico-químicos dispostos pela Farmacopeia Brasileira (2010), determinação do peso médio e doseamento do teor de ácido ascórbico. As quatro amostras apresentaram resultados dentro do pré-estabelecido para o peso médio, já para a verificação do doseamento do ácido ascórbico, apenas duas amostras se apresentaram fora do padrão, ficando abaixo dos 90% permitidos. Portanto, o controle de qualidade é fundamental para garantir que a quantidade necessária do princípio ativo seja igualitária para cada unidade produzida, assegurando que o produto final chegue de maneira segura e eficaz para o paciente.

Palavras-chave: controle de qualidade, vitamina C, titulação oxirredução

INTRODUÇÃO

Em 1928, Albert Szent-Gyorgy e em 1930, Glen King, isolaram, independentemente, a vitamina C. Sua fórmula química foi determinada em 1933, quando então foi sintetizada. A vitamina C ou ácido ascórbico, com a fórmula química $C_6H_8O_6$ (Figura 1) é uma vitamina solúvel em água que desempenha um papel fundamental na proteção do corpo contra infecções e doenças, também sendo um nutriente essencial para as reações metabólicas que ocorrem no corpo humano. A vitamina C também é um ótimo antioxidante que possui a capacidade de proteger o organismo dos danos provocados pelo estresse oxidativo (BELCHIOR; BUENO, 2014).

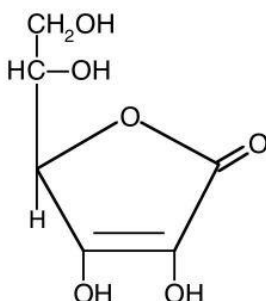


Figura 1 – Estrutura química do Ácido ascórbico

O ser humano não tem capacidade de sintetizar a vitamina C, sendo obtida pela alimentação, suplementos vitamínicos ou medicamentos. A mesma é absorvida quase que totalmente no intestino delgado, por processo ativo, que é dose dependente. Essa absorção é facilitada pela conversão de ácido ascórbico em ácido diidroascórbico onde, da circulação passa para os tecidos renal, adrenal, hepático e esplênico. É excretada na urina nas formas de ácido oxálico, ácido treônico, L-xilose e ascorbato-2-sulfato, se ingerida até 100g/dia. Ingestões acima desses valores levam a uma excreção do próprio ácido ascórbico pelos rins. O estresse colabora para o aumento da excreção de vitamina C (DA SILVA *et al*, 2019).

As vitaminas classificam-se em hidrossolúveis: do complexo B, vitamina C e outras; ou lipossolúveis: A, D, E e K. As vitaminas antioxidantes mais importantes são a vitamina A, C e E. Elas são usadas na prevenção e tratamento de carências nutricionais e terapia de doenças não relacionadas à deficiência. A vitamina C é indispensável, pois quando há ausência da mesma na alimentação, pode causar escorbuto, doença aguda ou crônica que é

caracterizado por hemorragia, sangramento das gengivas e baixa imunidade (NELSON; COX, 2014).

A vitamina C é muito importante na participação da síntese das proteínas, colágeno e elastina. Sua função principal é a hidroxilação do colágeno, que é o principal componente dos vasos sanguíneos, ossos, cartilagens, dentes e participa da sustentação dos órgãos. O consumo de alimentos ricos em vitamina C combate a ação dos radicais livres responsáveis pela oxidação das células, firma e clareiam a pele evitando as rugas (ANDRADE *et al*, 2002).

O ácido ascórbico também age na absorção de ferro e cálcio pelo organismo. Como os seres humanos não sintetizam o ácido ascórbico, a partir da glicose, devido à deficiência da enzima envolvida na etapa final da síntese da vitamina C, pode-se adquiri-la por meio da ingestão de alimentos como: morango, goiaba, abacaxi, laranja, limão, papaia, lima, pêra, manga, brócolis, couve, caju e páprica (DE LIMA; VILELA; ANDRADE, 2011).

O valor recomendado de ingestão para a vitamina C é de 60 mg/dia para adultos, quando consumidas em doses mais altas pode provocar efeitos colaterais tais como: diarreia, dor abdominal e cálculos renais em pessoas geneticamente predispostas. A necessidade diária de vitamina C varia conforme a idade e condições de saúde. Em situações diversas tais como: infecção, gravidez, amamentação, e em tabagistas (BRASIL, 2005).

Um medicamento que não atende o padrão de qualidade pode ocasionar sérios transtornos ao paciente, por este motivo a Farmacopeia Brasileira que é o código oficial farmacêutico do país, tem a função de estabelecer os requisitos de qualidade que os medicamentos devem obedecer. O controle de qualidade consiste em um conjunto de operações com o objetivo de verificar se cada lote de um determinado medicamento, satisfaz às normas de atividade, pureza, eficácia e inocuidade determinadas pela Farmacopeia Brasileira (BRASIL, 2010).

A quantificação do ácido ascórbico em produtos comerciais podem envolver técnicas espectrofotométricas, cromatográficas e titulométricas. No Brasil, para a quantificação de ácido ascórbico em medicamentos utiliza-se, como método oficial, a titulação com solução padronizada de iodo (BRASIL, 2010), método na qual foi utilizado para desenvolver esta análise.

A avaliação da qualidade é uma etapa imprescindível para que haja a liberação do medicamento para o mercado em condições que garantam a segurança, eficácia terapêutica e a

qualidade do produto, durante todo o prazo de validade (AMORIN; KLIER; ANGELIS, 2013). Portanto, a partir dessas informações, o objetivo deste artigo é analisar o teor de ácido ascórbico em comprimidos efervescentes de mesma marca adquiridos em quatro diferentes farmácias e diferentes lotes, vendidos nas farmácias dos bairros da cidade de Castanhal-PA.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os quatro tipos de amostras avaliadas neste trabalho foram adquiridas em farmácias dos bairros da cidade de Castanhal, Pará. Para a realização do teste foram utilizados 20 comprimidos efervescentes de ácido ascórbico de quatro diferentes farmácias, sendo todos de mesma marca comercial, totalizando 80 comprimidos.

As etapas de análises utilizadas foram os testes de determinação de peso médio e doseamento do teor de ácido ascórbico, comparando-os com os valores descritos na monografia e determinados e descritos na 5ª edição da Farmacopeia Brasileira (2010).

Na determinação de peso, utilizaram-se os 80 comprimidos de ácido ascórbico de farmácias e lotes diferentes, os quais foram pesados um a um, em balança analítica com auxílio de um vidro de relógio, calculando-se em seguida o peso médio e a variação do peso de cada amostra. Comprimidos com peso médio acima de 250 mg, a Farmacopeia Brasileira (2010) determina que no máximo duas das unidades analisadas estejam fora dos limites de $\pm 5\%$ e nenhuma ultrapasse de $\pm 10\%$.

Para a titulação pelo método de iodometria, como descrito pela Farmacopeia Brasileira (2010), houve algumas adaptações para a realização do doseamento do ácido ascórbico. Foi utilizado como titulante solução de iodo a 1% que após sua preparação, foi vertida em bureta de 25 mL para a análise titulométricas.

Com as amostras de comprimidos pesados anteriormente, cada comprimido foi solubilizado em um béquer contendo 100 mL de água destilada, na qual foi medido em uma proveta. Depois foi levada a chapa aquecedora junto com o agitador mecânico até a homogeneização e efervescência completa do comprimido. Com auxílio de um bastão de vidro, agitou-se levemente para a retirada de algumas bolhas que restaram.

A solução do ácido ascórbico utilizada para a titulação foi preparada medindo 50 mL, em uma proveta, da solução homogeneizada, colocando em um balão volumétrico de 100 mL, completando com água destilada até o menisco. Retirou-se 25 mL dessa solução e

transferindo-o para um elernmeyer, adicionando 5 gotas do indicador de amido 3%. Titulou-se com a solução de iodo até o ponto de viragem com mudança da coloração, seguindo os parâmetros da Farmacopeia Brasileira.

O teor de ácido ascórbico presente nos comprimidos foi calculado a partir dos volumes gastos da solução de iodo a partir das titulações realizadas. A Farmacopeia Brasileira (2010) determina que cada comprimido deve conter no mínimo 90% e no máximo 110% da quantidade de ácido ascórbico.

Preparo das soluções

- **Soluções de iodo:** Medir em proveta o conteúdo de 30 mL de tintura de iodo, transferir para um béquer. Medir 30mL de etanol em proveta e adicionar ao béquer com iodo de 2%, formando uma solução de iodo de 1%.
- **Solução de amido:** foi aquecido em um béquer 200 mL de água destilada a 50° C e adicionado 6,0 g de amido, após a sua homogeneização mexer o conteúdo até resfriamento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos para as amostras de Vitamina C 1g (A, B, C e D) estão representados a seguir na tabela 1. Nesta tabela, foi realizada a comparação dos valores encontrados e os especificados na literatura para a determinação do peso médio e o doseamento dos teores de ácido ascórbico presente nas quatro amostras utilizadas, por meio da titulação de oxirredução pelo método de iodometria.

Tabela 1. Comparação dos resultados obtidos com a literatura especificada.

	Peso médio	Doseamento
Farmacopeia Brasileira*	Comprimidos efervescentes de 250 mg ou mais com $\pm 5\%$ de variação no peso	90% a 110% da quantidade declarada do princípio ativo
Amostra A	3,693 \pm 0,184g DPR= 1,70%	892,0 \pm 0,1964 mg em média do fármaco (89,2%)
Amostra B	3,703 \pm 0,185g DPR= 1,11%	886,4 \pm 0,0299 mg em média do fármaco (88,64%)
Amostra C	3,742 \pm 0,187g DPR= 1,53%	907,0 \pm 0,0511 mg em média do fármaco (90,70%)
Amostra D	3,719 \pm 0,186g DPR= 1,28%	956,5 \pm 0,0434 mg em média do fármaco (95,65%)

Fonte: Feita pela autora de acordo com ensaio realizado.

* Farmacopeia Brasileira 5 ed, 2010.

A partir dos valores encontrados para os pesos individuais e do cálculo realizado para a obtenção do peso médio foi determinado o limite da variação. O peso médio para cada amostra A, B, C e D (3,693 g, 3,703 g, 3,742 g e 3,719 g, respectivamente) está situado entre 250 mg ou mais, sendo nesse caso estabelecido um limite de $\pm 5\%$ para a variação. Sendo para a amostra A valor médio de 3,693g com variação entre 3,877 g e 3,508 g; a amostra B com valor médio de 3,703 g com variação entre 3,888 g e 3,518 g; a amostra C com valor médio de 3,742 g com variação entre 3,929 g e 3,554 g; e amostra D com valor médio de 3,719 g com variação entre 3,905 g e 3,533 g.

Observou-se durante o experimento que a amostra A apresentou um comprimido fora do padrão, sendo ele expressando uma variação de -5% (3,454 g) do estabelecido. Isso se deve ao fato do medicamento ter vindo com o tal parcialmente quebrado, havendo a perda de massa e, por conseguinte, alcançando uma avaliação negativa. No entanto, pode-se tolerar até duas unidades fora do parâmetro, porém nenhum deverá estar abaixo ou acima do dobro das porcentagens indicadas (BRASIL, 2010).

Para as demais amostras, apresentaram-se dentro dos limites permitidos, não havendo nenhuma unidade fora dos valores especificados. Portanto, os resultados encontrados estão em conformidade com os estabelecidos pela Farmacopeia Brasileira (2010) em relação ao peso médio dos comprimidos.

Este parâmetro é importante mensurar, pois a determinação do peso do comprimido ao longo do processo de fabricação auxilia em possíveis ajustes quanto à compressão do mesmo. Levando isso em consideração, garante-se que a concentração ideal do fármaco chegue igualmente para cada unidade produzida (ALLEN, L. V., POPOVICH, N. G., ANSEL, H. C, 2013).

O doseamento de fármacos é primordial para avaliação dos teores dos princípios ativos presente na forma farmacêutica disposta pelo fabricante. Esse processo assegura que o produto final disposto para o paciente contenha a mesma quantidade de ativo indicada na formulação. Segundo a Farmacopeia Brasileira (2010), os medicamentos devem apresentar entre 90% a 110% do teor declarado pela indústria farmacêutica, isso garante que nenhum comprimido ou outra forma farmacêutica, apresente uma concentração de fármaco inferior ou superior ao desejado, na qual possa prejudicar o paciente.

Para cada amostra, foram titulados 20 comprimidos efervescentes, obtendo-se a média e o desvio padrão, além do teor em porcentagem. Comparando-se cada amostra (todas da mesma marca, no entanto de lote e períodos de fabricação diferentes), observa-se que a amostra A e B apresentam-se fora dos padrões estabelecidos pela Farmacopeia Brasileira 5ed,

estando abaixo dos limites (menor que 90%). Essas amostras apresentam data de fabricação entre o período de fevereiro/2019 e abril/2019, respectivamente. No entanto, encontram-se dentro da validade disposta pelo fabricante (24 meses).

Existem vários fatores que influenciam na qualidade do produto final. As Boas Práticas de Fabricação está intimamente relacionadas ao controle de qualidade dos medicamentos. De acordo com a RDC nº 17, de 16 de abril de 2010, estabelece requisitos mínimos a serem seguidos na fabricação dos produtos, havendo uma padronização das Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos (BPFM) durante as inspeções sanitárias (BRASIL, 2010). O cuidado durante a seleção da matéria prima até a farmácia é importante para garantir que o produto final apresente condições adequadas de segurança e eficácia para os pacientes que irão consumi-la.

Outro fator que pode ter influenciado para tal resultado, tanto os testes de peso médio quanto o doseamento, é o transporte e armazenamento desses medicamentos. Sabe-se que a estabilidade de formulações farmacêuticas se dá através da sua integridade, de maneira que o produto não sofra comprometimento na liberação e/ou absorção da substância ativa (LOBARDO; ESERIAN, 2017). A Assistência Farmacêutica está intimamente ligada ao processo logístico de transporte e armazenamento dos produtos farmacêuticos. Essa atividade está designada ao farmacêutico responsável, visando assegurar a qualidade desses produtos por meio de condições adequadas de armazenamento e de controle do estoque, garantindo ao consumidor final uma resposta positiva quanto ao uso dos medicamentos (PINTO, 2016).

Levando em consideração esse pensamento ao experimento, o fato que um comprimido da amostra A veio parcialmente quebrado antes de ser desembalado, mostra que o produto não apresentava estabilidade físico-química, o que pode ter sido acarretado pelo processo na qual foi fabricado ou pela má estocagem do produto. Já a amostra B, quanto à natureza organoléptica, não apresentou nenhuma alteração a olho nu.

Para as amostras C e D, demonstraram um melhor resultado, pois estavam dentro dos padrões estabelecidos (superior a 90%). Esses produtos possuíam fabricação entre os períodos de julho/2019 e agosto/2019, respectivamente. Comparando-se com as amostras A e B, o fato dos produtos apresentarem fabricação recente, mostra que o tempo de armazenagem influencia nos parâmetros físico-químicos de estabilidade do produto. Dessa forma, a garantia das BPFM junto a Assistência Farmacêutica, garante de forma sucinta a segurança e qualidade dos medicamentos para o usuário.

CONCLUSÃO

A qualidade de um produto pode ser definida como um conjunto de características e propriedades que o tornam satisfatório para o atendimento às necessidades dos consumidores. Dessa forma, a avaliação de parâmetros estabelecidos pela legislação dos medicamentos na Indústria Farmacêutica dispõe de uma das etapas indispensável para a sua comercialização de maneira segura.

O monitoramento da qualidade dos medicamentos pretende evitar possíveis riscos e danos ao paciente. Os laboratórios oficiais são partes fundamentais no processo de averiguação de ocorrências, contribuindo com as ações de proteção à saúde pública e oferecendo auxílios para a regulamentação no contexto sanitário.

Através dos resultados obtidos, nota-se que mesmo os medicamentos pertencendo ao mesmo fabricante, no entanto de lotes e fabricação distintos, apresentaram amostras que não demonstraram os requisitos mínimos aceitos pela legislação atual. Tendo em vista que diversos fatores possam ter contribuído para essa má qualidade do produto, a avaliação das BPFM e da logística farmacêutica são pontos fundamentais para verificação da qualidade do produto, pois são nessas etapas que o medicamento tende a sofrer desestabilização dos seus constituintes químicos.

Portanto, as amostras de comprimidos efervescentes de Vitamina C 1g, apresentaram-se dentro dos padrões para todas as amostras quanto à avaliação do peso médio e para o doseamento do teor declarado de princípio ativo, apenas as amostras C e D estavam dentro dos padrões estabelecidos, proporcionando a qualificação como produto adequado para consumo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, L. V., POPOVICH, N. G., ANSEL, H. C. Formas farmacêuticas e liberação de fármacos. 9 ed. Porto Alegre: Artemed, 2013.

AMORIN, S. R.; KLIER, A. H.; ANGELIS, L. H. Controle de qualidade na indústria farmacêutica: identificação de substâncias por espectroscopia no infravermelho. Rev. Bras. Farm. v. 94, n. 3, p.234-242, 2013.

ANDRADE, R. S. G *et al.* Determinação e distribuição de ácido ascórbico em três frutos tropicais. Eclét. Quím. v.17, no.special, 2012.

ANVISA. AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopeia Brasileira. Volume 1. 5 ed. Brasília, 2010.

ANVISA. AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopeia Brasileira. Volume 2. 5 ed. Brasília, 2010.

ANVISA. AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n° 17, de 16 de abril de 2010. Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos. 2010. Disponível em: <https://www.portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0017_16_04_2010.pdf/b9a8a293-f04c-45d1-ad4c-19e3e8bee9fa>. Acessado em: 20 set. 2019.

ANVISA. AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n° 269, de 22 de setembro de 2005. Aprova o regulamento técnico sobre a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteína, vitaminas e minerais. 2005. Disponível em: <<http://www.coffito.gov.br/nsite/wp-content/uploads/2016/08/resoluo-rdc-n-269-2005-ingesto-diria-recomendada-idr-de-proteinas-vitaminas-e-minerais.pdf>>. Acessado em: 25 set. 2019.

BELCHIOR, L. G; BUENO, S. M. Vitamina C: Breve estudo e determinação do seu teor em comprimidos efervescentes de diferentes marcas comerciais disponíveis em drogarias da cidade de São José do Rio Preto-SP. Disponível em: <<http://www.unilago.edu.br/revista/edicaoatual/Sumario/2014/downloads/7.pdf>>. Acessado em: 21 set. 2019.

DA SILVA *et al.* Determinação de vitamina c em suplementos alimentares utilizando métodos volumétricos e espectrofotometria de absorção molecular. Rev. Virtual Quim. v. 11, n° 1, p. 155-179, 2019.

De LIMA, B.V; VILELA, A. F; ANDRADE, C. E. O. Avaliação da qualidade de comprimidos de ácido ascórbico comercializados nas farmácias de Timóteo – MG. Farmácia & Ciência, v.2, p.01-09, 2011.

LOMBARDO, M; ESERIAN, J. K. A análise da qualidade de medicamentos e o papel do laboratório oficial no contexto da saúde pública. Rev. Adm. Saúde, v. 17, n° 67, 2017.

NELSON, D. L; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PINTO, V. B. Armazenamento e distribuição: o medicamento também merece cuidados. In: Carvalho F. D, Wannmacher L, editores. Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica. Brasília, DF: OPAS/OMS; 2016. p. 1-7

RELAÇÃO DA DIABETES MELLITUS EM PACIENTES INTERNADOS COM CORONAVÍRUS

Maria Gabriela Leal Brayner Rangel, Matheus Henrique Santos Lira Oliveira, Nicolle Maria Florencio Batista

INTORDUÇÃO: A COVID-19 foi descoberta com vários fatores de risco, dentre eles a Diabetes Mellitus, que por si só já é uma doença grave e em conjunto com o Coronavírus, se torna ainda mais fatal. Deste modo, existe a necessidade de aumentar as informações que são quase que ausentes sobre o controle glicêmico entre pacientes internados com COVID-19 e Diabetes. **OBJETIVO:** Analisar o controle glicêmico em pacientes com DM, bem como avaliar os efeitos adversos e indicar as possíveis causas para o aumento da hemoglobina glicada. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa, utilizando pesquisa de artigos científicos na PubMed, no período de junho de 2021, sem restrição de língua, através dos descritores: "COVID-19", "Emergencies", "Glycemic Control", associados ao operador booleano AND com filtro nos últimos 5 anos. **RESULTADOS:** Foram encontrados 30 artigos, dos quais 17 foram descartados pela leitura dos títulos, 05 pela leitura dos resumos, sendo selecionados 08 artigos para leitura completa, os quais foram selecionados para realização da pesquisa. É perceptível que pacientes com Diabetes Mellitus internados com COVID-19 que apresentaram índices glicêmicos descontrolados, possuem uma taxa de mortalidade elevada, em especial pela desregulação do controle imunológico. Tal descontrole imune é explicado a partir da função da enzima de conversão 2 da angiotensina na contribuição desta para a hiperglicemia do paciente, visto que essa proteína receptora de fixação do vírus COVI-19 garante alterações laboratoriais. **CONCLUSÃO:** Nota-se que durante o internamento de pacientes internados com COVID-19 ocorre uma desregulação dos fatores imunológicos, os quais tendem a influenciar nos níveis de glicose no sangue. é válido constatar que os pacientes analisados foram capazes de se adequarem à insulino terapia.

Palavras-chave: COVID-19; Emergencies; Glycemic Control

Referências Bibliográficas:

Baidya A, Singh SK, Bajaj S, Zargar AH, Singh P, Das S, Shankar A. Diabetes and COVID-19: A Review. J ASEAN Fed Endocr Soc. 2020;35(1):40-48. doi: 10.15605/jafes.035.01.06. Epub 2020 May 22. PMID: 33442168; PMCID: PMC7784172.

Barber TM. COVID-19 and diabetes mellitus: implications for prognosis and clinical management. Expert Rev Endocrinol Metab. 2020 Jul;15(4):227-236. doi: 10.1080/17446651.2020.1774360. Epub 2020 Jun 8. PMID: 32511033.

Bode B, Garrett V, Messler J, McFarland R, Crowe J, Booth R, Klonoff DC. Glycemic Characteristics and Clinical Outcomes of COVID-19 Patients Hospitalized in the United States. *J Diabetes Sci Technol*. 2020 Jul;14(4):813-821. doi: 10.1177/1932296820924469. Epub 2020 May 9. Erratum in: *J Diabetes Sci Technol*. 2020 Jun 10;:1932296820932678. PMID: 32389027; PMCID: PMC7673150.

Cristelo C, Azevedo C, Marques JM, Nunes R, Sarmiento B. SARS-CoV-2 and diabetes: New challenges for the disease. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020 Jun;164:108228. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108228. Epub 2020 May 22. PMID: 32446801; PMCID: PMC7242186.

Koliaki C, Tentolouris A, Eleftheriadou I, Melidonis A, Dimitriadis G, Tentolouris N. Clinical Management of Diabetes Mellitus in the Era of COVID-19: Practical Issues, Peculiarities and Concerns. *J Clin Med*. 2020 Jul 18;9(7):2288. doi: 10.3390/jcm9072288. PMID: 32708504; PMCID: PMC7408673.

Tinti D, Savastio S, Grosso C, De Donno V, Trada M, Nugnes M, Bertelli E, Franceschi L, Marchisio M, Pozzi E, Tappi E, Felici E, De Sanctis L, Rabbone I. Impact of lockdown during COVID-19 emergency on glucose metrics of children and adolescents with type 1 diabetes in Piedmont, Italy. *Acta Diabetol*. 2021 Jul;58(7):959-961. doi: 10.1007/s00592-021-01702-0. Epub 2021 Mar 15. PMID: 33721077; PMCID: PMC7957284.

Watanabe T, Temma Y, Okada J, Yamada E, Saito T, Okada K, Nakajima Y, Ozawa A, Takamizawa T, Horigome M, Okada S, Yamada M. Influence of the stage of emergency declaration due to the coronavirus disease 2019 outbreak on plasma glucose control of patients with diabetes mellitus in the Saku region of Japan. *J Rural Med*. 2021 Apr;16(2):98-101. doi: 10.2185/jrm.2020-060. Epub 2021 Apr 1. PMID: 33833835; PMCID: PMC8016682.

Wicaksana AL, Hertanti NS, Ferdiana A, Pramono RB. Diabetes management and specific considerations for patients with diabetes during coronavirus diseases pandemic: A scoping review. *Diabetes Metab Syndr*. 2020 Sep-Oct;14(5):1109-1120. doi: 10.1016/j.dsx.2020.06.070. Epub 2020 Jul 4. PMID: 32659694; PMCID: PMC7334970.

A RABDOMIÓLISE E SEUS FATORES DE RISCO

Ruana Tâmara Barbosa de Alencar Araújo, Beatriz Medeiros Chaves, Érica Sampaio Freitas, Larissa Santos Magalhães

Introdução: A rabdomiólise é caracterizada pela lesão do músculo esquelético com liberação de constituintes celulares para a circulação sanguínea como eletrólitos, mioglobinas e outras proteínas sarcoplasmáticas, exemplo a creatina fosfoquinase, podendo causar o desenvolvimento da insuficiência renal. A tríade clássica desta patologia é composta por mialgias, fraqueza muscular e urina escurecida. O diagnóstico é estruturado em história clínica e comprovado com as alterações laboratoriais dos níveis plasmáticos e urinários da CK e da mioglobina. Objetivo: Assim sendo, este estudo tem como objetivo demonstrar os fatores de risco da rabdomiólise, de modo a evitar e prevenir o seu surgimento, por meio de uma revisão bibliográfica do tema. Foram pesquisadas publicação nas bases de dados Scielo e Portal Regional da BVS com os seguintes termos: rabdomiólise, exercícios físicos e insuficiência renal. Metodologia: Nesse sentido, a rabdomiólise é detectada em alguns indivíduos praticantes de atividades que levam à exaustão muscular, como crossfit, ciclismo, spinning, atletismo, rapel. No entanto, ao contrário do que muitos pensam, não está apenas relacionada à alta intensidade dos exercícios, e sim a uma série de fatores. O risco dessa síndrome decorrente de esforço físico parece maior quando as pessoas iniciam novos programas de exercício, ou seja, mesmo pessoas com bom condicionamento físico podem desenvolver devido à mudança brusca dos tipos de exercícios praticados e músculos envolvidos. Ademais, o ambiente de realização das atividades também influencia, visto que, por exemplo, temperaturas muito altas podem gerar hipovolemia e desidratação, deixando o rim mais vulnerável e favorecendo o surgimento do quadro. Além disso, há pesquisas que exploram o uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINE), uma vez que o AINE causa vasoconstrição, diminuindo o suprimento de sangue para o rim. O tratamento inicial da rabdomiólise consiste em evitar ou diminuir o dano renal, por meio da hidratação endovenosa vigorosa e precoce. Já em casos mais severos é necessária a terapia renal substitutiva como a realização da hemodiálise, diálise peritoneal ou transplante de rim. Conclusão: Nessa perspectiva, nem todo o exercício físico provoca lesão muscular. Entretanto, deve ser feito de forma gradual para que haja uma adaptação muscular. Também é recomendado a prática em ambientes favoráveis, beber muita água e evitar o uso de anti-inflamatórios não esteróides quando começar uma nova atividade física para que não ocorra uma sobrecarga renal.

Palavras-chave: Exercício Físico. Músculo Esquelético. Insuficiência Renal.

Referências Bibliográficas:

MARTELLI, Anderson et al. Aspectos clínicos e fisiopatológicos da rabdomiólise após esforço físico intenso. *Biológicas & Saúde*, v. 4, n. 13, 2014.

TIETZE, DC, Borchers J. Exertional rhabdomyolysis in the athlete: a clinical review. Sports Health. 2014;6:336-339

HUERTA-Alardín AL, Varon J, Marik PE. Bench-to-bedside review: rhabdomyolysis -- an overview for clinicians. Crit Care. 2005;9:158-169.

MANIFESTAÇÕES ORAIS ASSOCIADAS À COVID-19

Joyce Hellen Vieira Santos

Em 2020 a COVID-19, doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, foi classificada como uma pandemia global tendo seu primeiro caso relatado na China, ainda em 2019, na cidade de Wuhan. O coronavírus é um vírus que causa infecções respiratórias e intestinais em humanos, na maioria dos casos o desenvolvimento dos sintomas são similares a um resfriado, contudo, em pessoas que apresentam doenças crônicas ou comorbidades podem, por ventura, se tornar em infecções graves, muitas vezes levando ao óbito. Além dos sintomas como a febre, tosse, cefaleia e diarreia, por exemplo, há também, em alguns pacientes, a presença de manifestações bucais. Este trabalho propõe uma revisão de literatura com o objetivo de aprimorar o conhecimento entre os cirurgiões-dentistas e acadêmicos sobre as possíveis manifestações orais associada ao COVID-19. Durante a pandemia do coronavírus alguns casos de manifestações orais tem sido relatadas, uma vez que a saúde bucal dos pacientes infectados pode ser afetada, ainda há dúvidas se as manifestações apresentadas podem ser ou não um padrão típico resultante da infecção. Mesmo relatado em poucos pacientes, a presença de bolhas na mucosa labial interna, gengivite descamativa e úlceras são presentes associadas ao COVID-19. No entanto é de suma importância que quando profissionais são colocados frente a enanemas na mucosa oral em pacientes com um possível diagnóstico para a COVID-19, é importante tratar como diagnóstico diferencial a outras principais doenças, tendo em relevância que no Brasil há presença de outras doenças virais como a Herpes e a doença da mão-pé-boca, por exemplo. Conclui-se que é fundamental que o cirurgião dentista esteja atualizado e informado para que o diagnóstico do paciente seja o mais preciso possível, associando a outros determinados sintomas que o paciente apresente, possibilitando, assim, uma maior qualidade de saúde para toda a população.

Palavras-chave: Coronavírus, manifestações bucais, cirurgião-dentista

Referências Bibliográficas:

DOS SANTOS, Juliana Amorim et al. Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: new signs or secondary manifestations?. *International Journal of Infectious Diseases*, 2020

CARDOSO, Tiago Fernandes et al. COVID-19 e a Cavidade Bucal: interações, manifestações clínicas e prevenção. *Revista Ulakes*, v. 1, 2020.

ROCHA, Breno Amaral et al. Viral enanthema in oral mucosa: a possible diagnostic challenge in the COVID-19 pandemic. *Oral Diseases*, 2020.

CHAUX-BODARD, Anne-Gaëlle; DENEUVE, Sophie; DESOUTTER, Aline. Oral manifestation of Covid-19 as an inaugural symptom?. *Journal of Oral Medicine and Oral Surgery*, v. 26, n. 2, p. 18, 2020.

MARTÍN CARRERAS-PRESAS, Carmen et al. Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection. *Oral Diseases*, 2020.

HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA ESQUERDA: RELATO DE CASO.

Gizlainy Rodrigues Lima, Nicolas Pereira Brito, Ana Letícia Lemos, Diego Lopes Prado

INTRODUÇÃO: A Hérnia Diafragmática Traumática (HDT) é uma complicação grave de trauma abdominal ou torácico, pode ser causada por trauma contuso ou perfurante e por causas iatrogênicas, sendo mais frequente ocasionado por traumas contundentes, é mais comum ocorrer no lado esquerdo, e quando provocado por trauma contuso apresenta largura e dimensão maiores. O mecanismo exato que leva à ruptura não é bem conhecido, mas há hipóteses que podem explicar como isso acontece. A mais aceita é o aumento da pressão intra-abdominal em traumas contundentes criando gradiente de pressão entre o tórax e o abdômen levando à ruptura e posterior hérnia visceral na cavidade torácica. O quadro clínico pode incluir, principalmente, queixas respiratórias e abdominais, como dispneia (86%), dor abdominal (17%) e murmúrio vesicular diminuído no lado afetado (73%). O diagnóstico de HDT pode ser perdido por falta de sintomas típicos e por estar associado a lesões graves que resultam em sua apresentação tardia. (ABDELSHAFY & KHALIFA, 2018; MAHMOUD et al, 2017) **EXPOSIÇÃO DO CASO:** Paciente masculino, 36 anos, durante o trabalho sofreu uma queda de um andaime de aproximadamente 8 metros de altura com trauma abdominal contuso. Não procurou assistência médica na ocasião. Deu entrada no pronto socorro 8 dias depois relatando dispnéia, náuseas e vômitos pós alimentares. Dados vitais da admissão: pressão arterial 110/65, frequência cardíaca 100 batimentos por minuto, frequência respiratória 24 incursões por minuto, saturação 91%, Glasgow 15. Exame do aparelho respiratório: peristalse em hemitórax esquerdo, murmúrio vesicular diminuído à direita. Foi solicitado tomografia de abdome que evidenciou: hérnia diafragmática volumosa com conteúdo gástrico e intestinal dentro do hemitórax esquerdo. Apresenta ainda desvio contralateral da traqueia e do mediastino. Após realização da anamnese, exame físico e exame de imagem, foi diagnosticado uma Hérnia Diafragmática esquerda com o curso clínico na fase intermediária. **DISCUSSÃO:** É evidente que se trata de uma HDT, ocasionada pelo gradiente de pressão entre a cavidade torácica e a abdominal no impacto da queda. O tratamento é cirúrgico e, desse modo, foi realizada uma laparotomia, na qual foi identificada uma lesão de 10 a 15 cm em porção esquerda do diafragma. No procedimento foi feito a redução da hérnia e rafia do diafragma. É importante ressaltar que essas hérnias são mais facilmente tratáveis na fase aguda e intermediária (caso do paciente). Entretanto, na fase crônica, geralmente ocorrem grandes complicações, como obstrução e estrangulamento intestinal. Lesões diafragmáticas isoladas, em que chegam a ocorrer em 5 a 19% dos ferimentos toracoabdominais, particularmente à esquerda, podem ser assintomáticas, em casos de ausência de sangramento ou de lesão de víscera oca. (PEREIRA JÚNIOR, 2001) **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O caso traz a discussão da necessidade da procura por assistência médica especializada após traumas de moderada e alta energia e exemplifica, através desse quadro clínico, as possíveis consequências de um

diagnóstico tardio. Assim, para evitá-las, faz-se necessário um atendimento médico realizado com uma boa anamnese e um exame físico adequado, associados a exames complementares, como radiografias e tomografias, para fechar o diagnóstico. Além disso, vale destacar que a resistência na busca do atendimento médico traz diversos riscos, pois as complicações podem evoluir muito rápido, piorando o prognóstico do paciente.

Palavras-chave: hérnia, diafragmática, traumática

Referências Bibliográficas:

ABDELSHAFY, M. & KHALIFA, Y. S. E. Traumatic diaphragmatic hernia challenging diagnosis and early management. *Journal of the Egyptian Society of Cardio-Thoracic Surgery*, v. 26, p.219-227, 2018.

MAHMOUD, A. F. et al. Rupture diaphragm: Early diagnosis and management. *Journal of the Egyptian Society of Cardio-Thoracic Surgery*, v.25, p.163-170, 2017.

PEREIRA JÚNIOR, G. A. Hérnia diafragmática traumática. *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgia*, v. 28, p. 375-382, 2001.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIAS: O PAPEL DAS LIGAS ACADÊMICAS UNIVERSITÁRIAS

Veila Santos Neves, Anderson Bruno de Jesus Santos Pinheiro, Ingled Lorryne Ramos da Silva, Ricardo Bruno Santos Ferreira

INTRODUÇÃO: A educação em saúde é entendida como um conjunto de práticas que contribuem para a autonomia dos indivíduos, através do autocuidado, e no debate entre profissionais e gestores, no intuito de ofertar uma atenção à saúde baseadas nas necessidades dos grupos (BRASIL, 2016). Nesse sentido, destaca-se a importância da aproximação entre as inúmeras organizações sociais, tais como as universidades, e a comunidade, afim de garantir a troca de conhecimento e fortalecimento da cidadania (MACHADO et al, 2007). Nesse contexto, surgem Ligas Acadêmicas (LA), grupos formados especialmente por estudantes do ensino superior, com a ideia de uma prática projetada para aproximar os alunos da atenção à saúde e alcançar a formação inseparável do tripé universitário, proporcionando cenários diversificados, formação em saúde e aprendizagem (SILVA; FLORES, 2015). **OBJETIVO:** Relatar a experiência de oficinas educativas realizadas por estudantes de Enfermagem, membros da Liga Interdisciplinar de Traumas e Emergências (LAITE). **METODOLOGIA:** A pandemia do novo coronavírus exigiu uma reorganização das atividades desenvolvidas pelas universidades públicas, sendo estas adaptadas para a nova realidade do ensino remoto. Assim, as ações de educação em saúde, realizadas pela LAITE, começaram a acontecer por meio de plataformas virtuais, com encontros agendados previamente com a comunidade externa, através da confecção de flashcards divulgados nas redes sociais e de vídeos educativos, elaborados pelos membros da Liga. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** O processo de educação em saúde, não pode ser entendido apenas como transmissão de informações, mas sim como uma ferramenta para a promoção da saúde (SALCI, et al 2013). Assim, os espaços de compartilhamento criados pela Liga, tanto os encontros virtuais quanto as redes sociais, se tornaram potencializadores de conhecimento, ofertando informações confiáveis para a comunidade sobre variadas temáticas relacionadas à saúde, como por exemplo, nas situações de emergência: “Queimaduras”, “Afogamentos”, “Pancadas na cabeça” e “Primeiros Socorros”, possibilitando uma troca de conhecimentos enriquecedora, visto que foram sanadas dúvidas e acrescidos comentários sobre os temas, demonstrando o importante papel da educação em saúde para a sociedade, principalmente no atual contexto pandêmico, no qual as fake news tem ganhado força, tornando ações universitárias como essa, muito mais evidente e necessárias, enquanto uma importante rede para divulgação e fortalecimento da ciência, em detrimento do negacionismo. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** As educações permanentes da LAITE, impactam de maneira positiva tanto a comunidade acadêmica quanto a externa, uma vez que ações de prevenção e promoção da saúde são os pilares para a atuação da liga, em especificidade quando

retratam o trauma, possibilitando uma maior aproximação da população a conteúdos científicos, favorecendo uma atenção maior aos possíveis perigos e danos à saúde das pessoas.

Palavras-chave: Enfermagem, Emergência, Ensino.

Referências Bibliográficas:

SALCI, Maria Aparecida et al. EDUCAÇÃO EM SAÚDE E SUAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS:ALGUMAS REFLEXÕES. *Texto Contexto Enferm*, Florianopolis, v. 1, n. 22, p.224-230, 1 mar. 2013.

ROJAS, Fagner Luiz Lemes; KEHRIG, Ruth Terezinha; BIATO, Emilia Carvalho Leitão; SANTOS, Neuci Cunha dos. Educação permanente em saúde: o repensar sobre a construção das práticas de saúde. *Journal Health Npeps*, [s.l.], v. 4, n. 2, p.310-330, 2019. Universidade do Estado do Mato Grosso - UNEMAT.

CAVALCANTE, Ana Suelen Pedroza et. al. As Ligas Acadêmicas na Área da Saúde: Lacunas do Conhecimento na Produção Científica Brasileira. *REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA*. 42 (1): 197-204; 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712018v42n1RB20170081>

WILL, Rubyely Caroline et. al. Cuidados de enfermagem aos pacientes politraumatizados atendidos na emergência. *Revista Nursing*, 2020; 23 (263):3766-3777.

COVID-19 E A QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS: UMA BREVE REVISÃO

Amanda Lima Gomes, Ana Beatriz da Costa Uchoa, Eveline de Oliveira Frota, Islara Rodrigues Cavalcante

A pandemia de Covid-19 é ocasionada pelo vírus Sars-CoV 2, sendo considerada uma doença vascular, que em seus casos mais graves, provoca danos a vários tecidos corporais, impactando negativamente na qualidade de vida da população. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a qualidade de vida como a percepção do indivíduo acerca de sua inserção no cotidiano, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. O envelhecimento populacional mundial ocorreu em decorrência de transformações históricas e sociais, que possibilitaram a inversão da pirâmide demográfica, permitindo que esse processo refletisse em novas possibilidades de vivências dessa fase, que exibem, com mais frequência, sintomas depressivos como ansiedade, baixa autoestima, solidão, insônia, desamparo, bem como a presença de adversidades socioeconômicas. A diferença entre as classes sociais também é algo que teve destaque: idosos com condições financeiras melhores têm acesso a mais serviços de saúde, além de poderem ter mais opções de lazer em casa enquanto isolados. Tendo em vista que uma parte significativa da população idosa possui certa dificuldade de identificação e pertencimento ao mundo, é natural que eles tenham sido atingidos com a pandemia. No ciclo pandêmico, indivíduos da terceira idade apresentaram comorbidades associadas ao maior risco de desenvolvimento da forma grave de COVID-19. Isso, somado ao fato destes constituírem um dos principais grupos de risco para a doença, pode afetar profundamente a saúde mental do grupo. O artigo visa esclarecer que o aumento populacional voltado para a expansão do público idoso no mundo, reflete acerca de novas perspectivas de cuidado e análises sobre a qualidade de vida, a fim de evidenciar as necessidades e mudanças para esse grupo, o qual obteve sua rotina e cotidiano modificados pela pandemia. Deste modo, o trabalho tem como objetivo avaliar o impacto da pandemia de Covid-19 sobre a qualidade de vida dessa população. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica com relação ao tema proposto entre os anos 2020 a 2021, tempo correspondente a pandemia. Utilizou-se os seguintes sites de busca: BVS - Biblioteca Virtual de Saúde, Scielo, PubMed. Os descritores utilizados foram: saúde mental, grupo de risco, covid, pandemia, depressão. Foi observado que a atuação da família teve reflexo imediato na saúde do idoso, sendo de grande relevância nessa fase da vida desses indivíduos, visto que, esta deve buscar oferecer a atenção necessária a esse grupo e se unir com dedicação para estabelecer a harmonia familiar. No contexto do isolamento social, o sentimento de solidão foi o mais relatado entre a população idosa feminina, as quais, segundo pesquisas, sentem-se menos assistidas quando comparadas ao sexo oposto. A utilização da psicoterapia, também mostrou-se como fator ímpar no cuidado e acompanhamento do público em destaque, que junto à família, possibilitaram o enfrentamento dessa nova fase. Portanto, faz-se mister a realização de novos estudos acerca

dessa temática, em busca da criação de âmbitos e práticas que valorizem as experiências dessa geração.

Palavras-chave: grupo de risco, covid, depressão

Referências Bibliográficas:

FERREIRA, Luana Karoline; MEIRELES, Juliana Fernandes Filgueiras; FERREIRA, Maria Elisa Caputo. Avaliação do estilo e qualidade de vida em idosos: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 21, p. 616-627, 2018.

SILVA, Marcos Vinicius Sousa et al. O impacto do isolamento social na qualidade de vida dos idosos durante a pandemia por COVID-19. 2020.

MARTINS, Caroline et al. A INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS (COVID-19) NA SAÚDE MENTAL DE IDOSOS. A CORRELAÇÃO DA MOBILIDADE FUNCIONAL E AUTOESTIMA DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON, p. 665.

ALVES, Alex Nascimento; DE OLIVEIRA MAGALHÃES, Isabella Medeiros. Implicações na saúde mental de idosos diante do contexto pandêmico da COVID-19. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, v. 93, p. e020005-e020005, 2020.

DE SOUSA AGUIAR, Marina et al. Covid-19 e seu impacto na saúde mental do idoso, uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 2, p. 8270-8281, 2021.

PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA: UMA INTERCORRÊNCIA NA ODONTOLOGIA

Erika Daniely Vaz de Aquino, Giovanna Christine Cordeiro de Souza, Athos Fhelipe de Souza Lima, Samara Pereira Queiroz

O nervo facial, dentre os pares cranianos, é o mais acometido por danos durante os procedimentos faciais. A paralisia do nervo facial pode ocorrer por diversos motivos, como traumatismos, processos infecciosos ou inflamatórios, iatrogenias e distúrbios metabólicos, sendo uma complicação neurológica. Além disso, em procedimentos odontológicos, a realização errônea da técnica anestésica, procedimentos cirúrgicos prolongados de extração dentária, ou infecções de origem dental são apontados como fatores causais. A anestesia local é um procedimento comum na prática diária, sendo essencial para obter a cooperação do paciente e concluir o atendimento com sucesso, graças ao bloqueio da dor. Contudo, a paralisia facial periférica pode ocorrer, geralmente por conta da neurotoxicidade dos anestésicos locais ou como resultado de uma técnica anestésica incorreta. O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura a respeito da paralisia facial periférica na anestesia odontológica. Como critérios para a seleção foram considerados artigos que apresentam os descritores de escolha, nos idiomas português e inglês, publicados entre 2010 e 2018 e disponíveis nas bases de dados Scielo e Pubmed. Quando a paralisia facial periférica acontece após a anestesia, é na tentativa do bloqueio do nervo alveolar inferior. Sugere-se que essa complicação ocorra quando a agulha vai além do forame mandibular e chega na cápsula da glândula salivar parótida, onde ramos do nervo facial se encontram. Assim, um trauma pela agulha ou a solução contida nos anestésicos, resulta em isquemia e compressão do nervo. Alguns estudos também referem que há a possibilidade de efeitos neurotóxicos, dependentes da dose e da concentração dos anestésicos locais. De acordo com a maioria dos casos, a incidência é mais na utilização de articaína. Entre os fatores etiológicos possíveis está sua composição de 4%, lipossolubilidade, composição química e ligação a proteínas, o que contribui para a neurotoxicidade. Os principais sinais clínicos em pacientes que sofreram paralisia periférica desse nervo são: uma fraqueza generalizada do lado ipsilateral da face, incapacidade de fechar as pálpebras, obliteração do sulco nasolabial e queda do canto da boca. Esse risco é reduzido quando há conhecimento da anatomia cirúrgica e domínio da técnica anestésica. Caso aconteça, o profissional deve estar preparado para lidar com a situação, acalmando o paciente, já que é um fenômeno autolimitado, que irá ter remissão após algumas horas, não necessitando de nenhuma medicação. Conclui-se que apesar de poucos relatos encontrados na literatura sobre paralisia facial em procedimentos odontológicos, esta é uma complicação possível de acontecer. Dessa forma, é necessário que o cirurgião-dentista saiba lidar com a situação, além de tomar medidas preventivas durante o atendimento, como a técnica anestésica correta, a seleção do tipo de anestésico e a realização de uma anamnese minuciosa.

Palavras-chave: Paralisia facial, Nervo facial, Odontologia.

Referências Bibliográficas:

AZENHA, M. R. et al. Paralisia facial após técnica anestésica mandibular. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, v. 10, n. 2, p. 9–11, 2010.

CREAN, S. J.; POWIS, A. Neurological complications of local anaesthetics in dentistry. *Dental update*, v. 26, n. 8, p. 344–349, 2018.

HILLERUP, S.; JENSEN, R. H.; ERSBØLL, B. K. Trigeminal nerve with injection of local anesthetics Needle lesion or neurotoxicity? *Journal of the American Dental Association*, v. 142, n. 5, p. 531–539, 2011.

SPENCER, C. R. IRVING, R. M. Causes and management of facial nerve palsy. *British Journal of Hospital Medicine*, vol. 77, n. 12, pag. 686–691, 2016.

TZERMPOS, F. H. et al. Transient Delayed Facial Nerve Palsy After Inferior Alveolar Nerve Block Anesthesia. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, v. 90, n. 2, p. 176, 2012.

CARCINOMA ESPINOCELULAR MULTIRECIDIVADO COM INVASÃO ÓSSEA ACROMIAL – TRATAMENTO CIRÚRGICO COM RETALHO MUSCULOCUTÂNEO DO TRAPÉZIO – RELATO DE CASO

Yago Jorge Viana Gomes, Gabriel Gurgel Silva Fernandes, Wendell Rondinelly Saraiva Furtado Filho, Mariana Alves de Souza Vasconcelos, Francisco André Gomes Bastos Filho, Arthur Abreu Batista Gomes

INTRODUÇÃO: O carcinoma espinocelular (CEC) é a segunda neoplasia maligna cutânea mais frequente e corresponde a 15-20% desses tumores, possuindo, na maioria dos casos, o acometimento da face, mãos e antebraços, mas também podendo ter outros sítios de acometimento. Além disso, a conduta mais utilizada para o tratamento é a ressecção cirúrgica com margem de segurança. O desenvolvimento de retalhos musculares e músculo-cutâneos simplificaram a reconstrução desses tipos de defeitos, sobretudo os que acometem o ombro. Dentre essas modalidades de reconstrução destaca-se o retalho musculocutâneo do trapézio (RMCT), por ser uma alternativa que apresenta execução relativamente simples. **JUSTIFICATIVA:** A reconstrução de defeitos na área do ombro torna-se um desafio para o cirurgião e o uso do RMCT pode favorecer a situação, uma vez que proporciona um menor tempo cirúrgico, assim como baixa morbidade e pequena perda funcional. **OBJETIVOS:** Relatar o caso de um paciente acompanhado em hospital terciário de Fortaleza e descrever o uso clínico do retalho do trapézio para reconstrução do ombro. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão de prontuário de um paciente internado no Serviço de Cirurgia Plástica do referido hospital, em outubro de 2019, embasada pela literatura científica. **RESULTADOS:** Homem, 70 anos, com história de duas ressecções prévias, em abril e junho de 2019, de carcinoma espinocelular em ombro esquerdo, apresentando nova lesão ulcerada em região de ombro esquerdo, extremamente dolorosa e aderida a planos profundos. Apresentava ainda história de ressecção e radioterapia prévias. Tendo em vista a nova recidiva da lesão, optou-se por uma abordagem em conjunto dos serviços de cirurgia oncológica e cirurgia plástica, sendo realizada ressecção da cintura escapular esquerda tipo IV B (Tickhoff) com ressecção da lesão de partes moles com seguimento do osso acromial e reconstrução com RMCT. No pós-operatório, o paciente evoluiu sem grandes complicações, apresentando mobilidade preservada do membro superior esquerdo até o nível do cotovelo, recebendo alta no décimo primeiro dia após a cirurgia. **CONCLUSÃO:** O RMCT é uma proposta segura e que apresenta bons resultados para a reconstrução da região ombro, principalmente em situações que limitam o uso de outros tipos de retalhos pediculados.

Palavras-chave: Retalho inferior trapézio, Retalho miocutâneo, Cirurgia Plástica.

Referências Bibliográficas:

SBALCHIERO, Juliano Carlos; GRAZIOSI, Guilherme Bracco. Retalho miocutâneo inferior pediculado do músculo trapézio nas reconstruções após cirurgias oncológicas de cabeça e pescoço, e tórax. *Rev. bras. cir. plást*, p. 346-351, 2014.

BROETTO, Júlia et al. Tratamento cirúrgico dos carcinomas basocelular e espinocelular: experiência dos Serviços de Cirurgia Plástica do Hospital Ipiranga. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, v. 27, p. 527-530, 2012.

YANG, Daping; MORRIS, Steven F. Trapezius muscle: anatomic basis for flap design. *Annals of plastic surgery*, v. 41, n. 1, p. 52-57, 1998.

MATHES, Stephen J.; NAHAI, Foad; FRIEDMAN, Vicki M. *Clinical atlas of muscle and musculocutaneous flaps*. St Louis: Mosby, 1979.

ANÁLISE QUANTITATIVA DAS CIRURGIAS UROLÓGICAS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: UMA COMPARAÇÃO COM O PERÍODO PRÉ PANDEMIA.

Alexandre Martins Araújo, Henrique Vieira dos Santos, Lais de Souza Gomes, Guilherme Augusto da Costa, Gustavo Teixeira Machado, Antonio Ribeiro Coelho

INTRODUÇÃO: A pandemia do novo Coronavírus (Covid-19) alterou toda a dinâmica mundial interferindo diretamente nos ambientes hospitalares. Dessa forma, o diagnóstico e tratamento de diversas doenças teve seu fluxo impactado por conta das exigências da pandemia, tanto de recursos humanos, como de insumos hospitalares. Desta forma se faz importante analisar como as mudanças da pandemia impactaram a realização de cirurgias urológicas no país, para que seja possível avaliar as consequências dessas alterações na morbimortalidade dos pacientes desta especialidade no Brasil. **OBJETIVOS:** Analisar o número total de procedimentos urológicos realizados no Brasil no ano de 2020 comparando com os anos anteriores. Adicionalmente verificar a proporção de cirurgias de urgência e eletivas realizadas no período, avaliando os custos médios destes procedimentos, e como a pandemia de Covid-19 pode ter influenciado neste cenário. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional, ecológico, avaliando o número de procedimentos cirúrgicos urológicos, tanto eletivos, quanto de urgência executados no Brasil em 2020 comparado com anos anteriores, observando-se também os custos médios dos procedimentos executados. Dados foram obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) por meio da plataforma TABNET (Sistema de Informação Hospitalar - SIH). **RESULTADO:** O número total de procedimentos cirúrgicos urológicos em 2016 igual a 192448, sendo 136312 procedimentos eletivos e 56136 procedimentos em urgência, custo médio R\$607,69; em 2017: 205310 totais, 148262 procedimentos eletivos e 57048 procedimentos em urgência, custo médio R\$605,32; em 2018: 224478 totais, 167630 procedimentos eletivos e 56848 procedimentos em urgência, custo médio R\$600,23; em 2019: 236332 totais, 174952 procedimentos eletivos e 61380 procedimentos em urgência, custo médio R\$596,50; em 2020: 146360 totais, 90634 procedimentos eletivos e 55726 procedimentos em urgência, custo médio R\$641,59. **CONCLUSÃO:** Após o estudo observacional para a avaliação do número de Procedimentos cirúrgicos urológicos no Brasil que entre 2016 e 2020, nota-se que entre o período anterior a 2020 houve aumento dos procedimentos cirúrgicos realizados sem variação significativa dos custos médios, porém, a análise apresenta-se com totais de procedimentos realizados reduzidos, sendo a diferença devido aos procedimento eletivos não realizados, o que explica também o aumento do custo médio, pois os procedimentos realizados em urgência demandam maior custo, indicando uma influência direta da situação de saúde vivida em todo o país com o vírus sars-cov-2 no número de procedimentos cirúrgicos urológicos realizados no Brasil.

Palavras-chave: medicina, urologia, covid-19

Referências Bibliográficas:

Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

HEVIA, V. et al. Pandemia COVID-19: impacto y reacción rápida de la Urología. Actas Urológicas Españolas, v. 44, n. 7, p. 450-457, 2020.

Capítulo 42 - DOI:10.55232/1084001.42

A RELEVÂNCIA DO ENSINO DA RCP PARA ESTUDANTES DO PRIMEIRO ANO DO CURSO DE MEDICINA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Isabela Hadassa Silva Menor, Edlayne Ferreira Rafael de Araújo, Ivana Chagas Benvindo Martins, Kauane Darlla da Silva Laurindo

INTRODUÇÃO: Ao entrar no curso de medicina, se recebe uma responsabilidade de poder ajudar pessoas, diminuir o sofrimento e até mesmo de salvar vidas. Estudantes de medicina se veem muitas vezes pressionados à aprenderem técnicas e procedimentos fundamentais para atuarem em situações de emergência. Diante disso, o projeto de extensão Reanimação da Uninassau promove oficinas para estudantes do ciclo básico, para assim proporcionar a esses o ensino de técnicas e habilidades necessárias para o desenvolvimento de uma reanimação cardiopulmonar eficaz, essa que quando atrelada à uma identificação precoce de uma PCR, aumenta as chances de sobrevivência do paciente e reduz os danos causados por essa emergência cardiológica. **OBJETIVO:** O estudo aqui exposto tem como finalidade relatar a experiência das discentes como integrantes e instrutoras do projeto de extensão Reanimação, no ensino da reanimação cardiopulmonar, demonstrando assim a importância desse para o aprimoramento em procedimentos de emergência. **METODOLOGIA:** Esse estudo se classifica como um relato de experiência realizado a partir da vivência das discentes como instrutoras das oficinas realizadas pelo projeto de extensão Reanimação para estudantes do primeiro ano de faculdade. **RESULTADOS:** Após a realização de cada oficina percebemos a diferença no aprendizado dos estudantes que tiveram a oportunidade de serem expostos ao ensino das habilidades práticas para o desenvolvimento de uma reanimação cardiopulmonar adequada. Por fim, os estudantes são instigados a demonstrarem os aprendizados adquiridos, os consolidando e permitindo assim que esses saiam capacitados para o manejo inicial dessas situações. **CONCLUSÃO:** Oficinas para o aprendizado da reanimação cardiopulmonar, são de fundamental importância para estudantes que estão no processo de entrada na faculdade de medicina, pois com esses aprendizados práticos esses estudantes começam a adentrar no contexto do curso a que estão inseridos, assim como passam a possuir instrução necessária para agirem em casos de emergências cardiológicas, como a da PCR.

Palavras-chave: Estudantes. Reanimação Cardiopulmonar. Treinamento.

Referências Bibliográficas:

GONZALEZ, M. M. et al. I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V.101, n. 2, 2013.

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

MIYADAHIRA, A.M. K. Processo de ensino-aprendizagem de habilidades psicomotoras em procedimentos de emergência: avaliação e atendimento primário. 1997. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

PERGOLA, A. M. ; ARAUJO, I. E. M. O leigo em situação de emergência. Rev Esc Enferm USP,, [s. l.], v. 42, ed. 4, p. 769-776, 15 dez. 20

INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Isadora Pereira Rezende, Suzy Kyara Correia de Andrade Barbosa, Maria Laura Fernandes Alves, Walter Mori Junior, Martha Eliana Waltermann, Lorena Marques Santos, Frederico Rosa Fonseca, Luís Ricardo Saldanha de Oliveira, Murilo Portela Dantas, Matheus Lins Oliveira de Queiroz, Marcos Vinícius da Silva Konesuk Barboza, Rhaissa Vasconcelos Melo, Fernanda Cândida de Araújo Molinero, Patrícia Cândida de Araújo, Camila Prohaska Batista

INTRODUÇÃO: A Insuficiência respiratória aguda caracteriza-se por ser um quadro de comprometimento nas trocas gasosas que ocorrem entre o pulmão e o sangue. Os sinais e sintomas são bastante específicos, possibilitando um diagnóstico precoce. O tabagismo, idade avançada e quadro de infecção pulmonar são fatores de riscos para o paciente e pode tornar mais grave o seu quadro clínico. **OBJETIVO:** Identificar na literatura científica como é feito o diagnóstico e tratamento da insuficiência respiratória aguda. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio da consulta de artigos científicos publicados no período de 2016 a 2021 na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), veiculados nas bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e na Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Para inclusão dos artigos considerou-se os indexados ao banco de dados supracitado, disponíveis eletronicamente na íntegra, publicados nos últimos cinco anos, artigos nos idiomas português e inglês em concordância com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Diagnóstico”, “Insuficiência Respiratória” e “Ventilação” com o auxílio do operador booleano “AND”. Para os critérios de exclusão foram considerados artigos sem coerência com o tema, artigos publicados em outras bases de dados, artigos incompletos e fora do tempo estabelecido. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Após a aplicabilidade dos critérios de busca, emergiram na literatura 40 estudos, destes, apenas 12 artigos contemplavam a temática deste estudo. Ao que refere-se ao diagnóstico é realizado por meio da solicitação do raio-X do tórax para confirmação, oximetria do pulso e a utilização da tabela de Berlin para mensuração do nível de desconforto respiratório no paciente. Após fechar o diagnóstico, inicia-se o tratamento por meio da ventilação mecânica não invasiva para oferta de oxigênio ao paciente, e oferta do tratamento hídrico para controle do volume circulante no corpo para preservação da boa funcionalidade dos órgãos. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Diante disso, nota-se a relevância da atuação da equipe multiprofissional para diagnosticar precocemente por meio do reconhecimento dos sinais e sintomas, possibilitando novas condutas terapêuticas e uma maior chance de recuperação sem sequelas.

Palavras-chave: Diagnóstico, Insuficiência Respiratória, Ventilação.

Referências Bibliográficas:

MOURET HERNÁNDEZ, Ulises Emmanuel Guadalupe et al. Comparação dos critérios de Berlim e Kigali para o diagnóstico da síndrome da insuficiência respiratória aguda. *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica)*, v. 33, n. 5, p. 221-232, 2019.

PIRES, Pedro; MARQUES, Carmen; MASIP, Josep. Cânulas nasais de alto fluxo: uma alternativa de oxigenoterapia na insuficiência respiratória aguda. *Medicina Interna*, v. 25, n. 2, p. 123-133, 2018.

SANTANA, Soraia Letícia Nascimento; SILVA, Cássio Magalhães da Silva e. Oxigenoterapia com pacientes com deficiências do sistema de tratamento de doenças crônicas ou sem hipercapnia: revisão sistemática. *Rev. Ciênc. Méd. Biol. (Impr.)*, pág. 123–129, 2022.

REPERCUSSÃO DA DOCÊNCIA EM MEDICINA NA SAÚDE MENTAL

Rafaela Palhano Medeiros Penrabel, Tamires Dias dos Passos

INTRODUÇÃO: Os problemas relacionados à saúde mental são emergentes de forma geral na população e sua incidência tem aumentado ao longo das décadas, se apresentando, atualmente, como uma questão de saúde pública no Brasil. (SANTOS; MARQUES, 2013). Sabe-se que o crescimento urbano, as novas formas de trabalho, as tecnologias, a precarização do trabalho e outras mudanças ocorridas no país, contribuem para o sentimento de insegurança da população em geral, bem como, a sensação de que o tempo reduziu e as atividades aumentaram, gerando estresse e ansiedade, aumentando, com isso, o número de casos de adoecimento mental (LOPES, 2020). A realidade da vivência dos docentes é, em si, muito estressante, um estudo de Tostes et al, (2018) com 1021 professores que utilizou, dentre outros, o questionário SQR-20, demonstrou que 75,27% dos docentes entrevistados, apresentaram distúrbios psíquicos menores, sendo o sofrimento mental, o problema de saúde mais citado, o que revela a importância do presente estudo. **OBJETIVO:** O presente trabalho teve o objetivo de verificar a prevalência de sofrimento mental entre os professores de um curso de medicina. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa de desenho transversal, quantitativo, que possuiu como público alvo os docentes de um curso de medicina na cidade de Campo Grande-MS, com duração de Janeiro de 2020 a Dezembro de 2020. Foram incluídos os professores que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e que responderam o questionário até o final. O instrumento de coleta foi um questionário Self Report Questionnaire (SQR-20), aplicado por meio da plataforma online Google Forms. Os dados foram tabulados no Excel e analisados quantitativamente. A pesquisa seguiu as normativas das pesquisas realizadas em seres humanos, tendo sido aprovada no Comitê de Ética sob o número 4.030.869. **RESULTADOS/DISCUSSÃO:** Observou-se, a partir do questionário SQR20, que 25% dos 64 professores do curso de medicina da UNIDERP que responderam ao questionário apresentam níveis de sofrimento mental, o que é uma realidade muito preocupante e que tende a aumentar devido ao aumento das cobranças e pressões para com os docentes e a diminuição da valorização dos mesmos, como visto no trabalho de Oliveira, et al. (2012). Nota-se que tal cenário também é encontrado em docentes de outras formações da área da saúde, como relatado no estudo de Dal’Bosco, et al. (2020), no qual foram avaliados 88 profissionais de enfermagem e pôde-se notar a prevalência de ansiedade (48,9%) e de depressão (25%) nos mesmos. Além disso, Bauer et al. (2007), relataram várias pesquisas que revelaram o adoecimento mental do docente, alertando para a o aumento crescente de tal realidade em diversos países, o que corrobora para a importância dos achados da pesquisa em questão, bem como para a necessidade de intervenções a fim de reduzir tais números alarmantes e minimizar danos futuros à saúde mental desses profissionais. **CONCLUSÕES:** Pode-se concluir que é de extrema relevância o fato de que 25% dos professores entrevistados apresentam distúrbios psíquicos menores. O presente estudo auxilia nesse alerta para a descoberta precoce dos

distúrbios psíquicos dos docentes, visando um tratamento precoce, para fatalidades sejam evitadas. Faz-se, portanto, necessária à realização de outros trabalhos a respeito do tema, para que se possam comparar os resultados, e assim, chegar a maiores conclusões.

Palavras-chave: Docente, Ensino, Psíquico.

Referências Bibliográficas:

BAUER, J.; UNTERBRINK, T.; HACK, A.; et al. Working conditions, adverse events and mental health problems in a sample of 949 German teachers. *Int. Arch. Occup. Environ. Health.* 2007 Apr; 80(5):442-449

DAL'BOSCO, Eduardo Bassani et al . Mental health of nursing in coping with COVID-19 at a regional university hospital. *Rev. Bras. Enferm.*, , v. 73, supl. 2, e20200434, 2020.

LOPES, C.S. Como está a saúde mental dos brasileiros?: A importância das coortes de nascimento para melhor compreensão do problema. *Cadernos de saúde pública*, [s. l.], v. 36, ed. 02, 31 jan. 2020.

OLIVEIRA, M.D.G.M.D; CARDOSO, C.L. Stress e trabalho docente na área de saúde. *Estudos de Psicologia, CAMPINAS*, v. 0128, ano 2011, n. 2, abr/jun 2011.

SANTOS, M. N; MARQUES, A. C. Condições de saúde, estilo de vida e características de trabalho de professores de uma cidade do sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18, n. 3, p.837-846. 2013.

TOSTES, M.V et al. Sofrimento mental de professores do ensino público. *Saúde Debate*, [s. l.], v. 42, ed. 116, p. 87-99, 10 jan. 2018.

Capítulo 45 - DOI:10.55232/1084001.45

ABORDAGEM DE NOVOS MÉTODOS DE ENSINO EM UM CONTEXTO PANDÊMICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ALUNOS DE MEDICINA EM AULAS VIRTUAIS DE MONITORIA.

Marina Feitosa de Castro Aguiar, João Ferreira de Paula Neto, Bruna Camurça Cavalcante Uchôa, Heloísa Oliveira de Queiroz, Laís Mesquita de Sousa, Leidiane Pinho da Silva

A monitoria é um sistema de ensino e aprendizado previsto nos regimentos das instituições e nos projetos pedagógicos institucionais que busca potencializar os aprendizados acadêmicos. Nesse sentido, o programa de monitoria tende a melhorar a qualidade do ensino ao incentivar o enriquecimento da vida acadêmica dos alunos. Contudo, no decorrer da pandemia causada pelo Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2), as aulas ministradas pelos monitores, que antes ocorriam em salas de aula tradicionais, passaram por adaptações para se encaixarem nos padrões do isolamento social. Assim, atividades didáticas tiveram que acontecer de modo virtual, gerando impactos tanto para os monitores, quanto para os demais discentes, sobretudo os da área da saúde que apresentam uma grade curricular bastante densa durante toda a graduação. Desta forma, esse relato de experiência é importante para conhecer e, também, dar subsídios para se aprimorar as metodologias alternativas de ensino dos monitores. Buscou-se relatar as experiências de alunos em monitorias remotas e as possíveis consequências no aprendizado. Trata-se de um relato de experiência de um grupo de alunos do segundo semestre de Medicina do Centro Universitário Christus, os quais assistiram aulas de monitoria por meio de serviços de conferência remota, como as plataformas Google Meet® e Zoom®. Para consolidar e revisar o conteúdo da grade curricular do curso em momentos que antecedem as provas, variadas abordagens foram implementadas, como o ministrar dessas atividades ao vivo e mantê-las gravadas para consultas posteriores, outras monitorias realizavam, também, quiz no Instagram®, em outras, as aulas eram

disponibilizadas em formato de slides e PDFs e de dinâmicas via plataformas como o Kahoot!® e o Mentimeter®. Diante desse contexto, foi observado que a realização de monitorias de modo remoto contou com várias vantagens. No caso das aulas gravadas, destaca-se a viabilidade de assisti-las posteriormente com o controle da velocidade do vídeo, a possibilidade de pausas e retomadas do mesmo, o que concede maior flexibilidade no horário da aula e maior chance de compreensão do conteúdo abordado. Ademais, foi perceptível a maior diversidade de ferramentas de estudo, como materiais teóricos de revisão por meio de slides, resumos e quizzes no Instagram®. Além disso, as atividades virtuais permitiram maior dinamicidade por contarem com plataformas educacionais, como o Kahoot!® e Mentimeter®, o que proporcionou apresentações interativas. Vale ressaltar que as monitorias remotas permitem que não haja tempo gasto com deslocamento e tempo de espera na faculdade, como ocorria no modelo tradicional, otimizando as atividades cotidianas dos estudantes. No entanto, problemas relacionados com oscilações de internet, no âmbito residencial de alunos e monitores, e de qualidade de áudio e imagem foram frequentes durante esse período, o que pode ter prejudicado o rendimento durante as aulas ao vivo. Portanto, apesar do momento de pandemia ter gerado uma grande mudança no formato metodológico, houve, ao longo do tempo, uma ampliação de ferramentas para o processo de ensino aprendizagem. Essas novas experiências podem, inclusive, ser uma realidade futura pós pandemia, no intuito de otimizar o tempo dos monitores e dos demais discentes.

Palavras-chave: Aprendizagem, pandemia, tecnologia.

Referências Bibliográficas:

BOTELHO, Laís Vargas et al. Monitoria acadêmica e formação profissional em saúde: uma revisão integrativa. *ABCS Health Sciences*, v. 44, n. 1, 2019.

FRISON, Lourdes Maria Bragnolo. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. *Pro-posições*, v. 27, p. 133-153, 2016.

VICENZI, Cristina Balensiefer et al. A monitoria e seu papel no desenvolvimento da formação acadêmica. *Revista Ciência em Extensão*, v. 12, n. 3, p. 88-94, 2016.

Capítulo 46 - DOI:10.55232/1084001.46

ANALISANDO O PROCESSO DE QUALIDADE DE VIDA EM UM PACIENTE COM ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA)

Ana Luísa Coelho dos Santos Macedo, Estefane Jenifer Ferreira de Moura, Jhulya Izyenne de Souza Santos, Kassia Milena Nery Oliveira, Maria Déborah Monteiro de Albuquerque

INTRODUÇÃO: A esclerose lateral amiotrófica (ELA) é uma patologia neurodegenerativa, é progressiva causando atrofia evolutiva da musculatura respiratória e dos membros, resultando em morte ou ventilação mecânica permanente. A ELA provoca a perda completa da independência funcional fazendo com que o paciente se torne dependente de outras pessoas. A fisioterapia atua de forma essencial na qualidade de vida desses pacientes, com alguns cuidados paliativos, sendo a ventilação mecânica a mais utilizada, pois há melhora na qualidade do sono, na redução do incômodo respiratório, no trabalho ventilatório, nas trocas gasosas e concluindo com o prolongamento da sobrevida. Alguns estudos mostram ainda que, a qualidade de vida aumenta ainda mais com o suporte da família e amigos, que desempenham um papel forte na vida de um paciente com ELA. **OBJETIVOS:** Analisar como é a qualidade de vida do paciente com Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), visando como a fisioterapia pode auxiliar nesse processo. **MÉTODOS:** A pesquisa foi uma revisão bibliográfica tendo o critério de inclusão baseado em um estudo qualitativo e quantitativo, através das bases de dados online do Pubmed em cima de pesquisas de artigos que abordavam a respeito da qualidade de vida de pacientes com ELA, também foi averiguado a relação com a fisioterapia no manuseio da ventilação mecânica. Já o critério de exclusão foi voltado para aqueles trabalhos que abordavam sobre medicações e depressão. **RESULTADOS:** No total foram coletados 6 trabalhos, tendo 3 excluídos e 3 incluídos. Como não existe ainda terapia eficiente para retardar a progressão da Esclerose Lateral Amiotrófica, é apresentada a relevância de focar na qualidade de vida que o paciente pode ter ao decorrer do quadro, com auxílio da fisioterapia, através da ventilação. Os estudos mostraram como a presença dos familiares e amigos nesse processo, melhora positivamente o cenário. **Conclusão:** A ELA é uma doença com sobrevida curta para a maioria dos pacientes, contudo, apesar da patologia não ter cura, é de suma importância a atuação do fisioterapeuta, de uma equipe multidisciplinar e o apoio da família para minimizar a morbidade e maximizar a qualidade de vida ao paciente.

Palavras-chave: Esclerose Lateral Amiotrófica, qualidade de vida, fisioterapia.

Referências Bibliográficas:

HULISZ, Darrell et al. Amyotrophic Lateral Sclerosis: Disease State Overview. The American Journal of Managed Care, [s. l.], 23 ago. 2018.

LARSSON, B. Jakobsson et al. A prospective study of quality of life in amyotrophic lateral sclerosis patients. In: OZANNE, AG et al. Biblioteca Wiley Online. 6. ed. [S. l.: s. n.]. DOI: 10.1111/ane.12774. Acesso em: 20 abr. 2017.

MELLO, Mariana Pimentel de. The occult patient: Quality of Life of caregivers and patients with diagnosis of Amyotrophic Lateral Sclerosis. RevBrasNeurol, [s. l.], 2 out. 2009.

ACESSIBILIDADE NA UBS: EXISTE?

Leo Cavalcante Magalhães, Taíssa Maria Cavalcante Magalhães, Ian Victor Resplande de Sá, Bruna Camurça Cavalcante Uchoa, Giulia de Carvalho Firmino, Leidiane Pinho da Silva

INTRODUÇÃO: Qualquer indivíduo com deficiência, independentemente da sua faixa etária, tem direito a acessar todos os níveis de atenção à saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), a fim de receber serviços qualificados que supram as suas necessidades (BRASIL, 2010). No entanto, pessoas deficientes costumam enfrentar diversos obstáculos que comprometem a universalidade e a equidade de acesso ao SUS na atenção primária, tanto barreiras físicas como comunicativas (CASTRO et al., 2011). **OBJETIVO:** Analisar a acessibilidade de Unidades Básicas de Saúde (UBS) para deficientes físicos, visuais e auditivos pela visão de profissionais de UBS em Fortaleza. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa transversal, prospectiva, com abordagem predominantemente qualitativa, realizada por meio da aplicação de questionários a profissionais tanto da área da saúde quanto de outros domínios de cinco UBS pertencentes à Regional II de Saúde de Fortaleza-CE. Os entrevistados foram questionados acerca da frequência em que funcionários da UBS atendiam pacientes com deficiências; da qualidade da estrutura da UBS para atender portadores de deficiência física, auditiva ou visual; da autopercepção do profissional da UBS em relação à sua capacidade para acolher portadores das necessidades especiais supracitadas; e, por fim, das sugestões desses profissionais para aperfeiçoar sua capacitação no atendimento de portadores de deficiência física, auditiva ou visual, além de haver questionamentos acerca de dados demográficos. Os dados foram armazenados na plataforma Excel, e a análise estatística geral foi realizada por meio do Statistical Package for Social Sciences versão 11.0 (SPSS Inc., Chicago, IL). **RESULTADOS:** A pesquisa obteve amostra de 59 indivíduos, que se enquadraram como profissionais atuantes na UBS, havendo 41 (70,7%) entrevistados do sexo feminino e 17 (29,3%) do sexo masculino. Quanto à análise sobre o grupo dos deficientes físicos, 7(11,9%) dos profissionais nunca atenderam esse tipo de público na UBS, enquanto 22 (37,3%) tiveram contato mais de 15 vezes. Quanto à aptidão, 76,3% dos participantes se consideraram aptos para atender esse público, enquanto apenas 23,7% se consideraram inaptos. Em relação aos deficientes visuais, 15 (25,4%) entrevistados nunca tiveram contato com esse grupo na UBS, já a maioria 24 (40,7%) o atendeu entre uma a quatro vezes, com amostra declarando apenas 33,9% de aptidão. O subgrupo de deficiência auditiva apresentou a menor aptidão dentre os outros pacientes, mostrando apenas 23,7% de aptidão dentre os profissionais, havendo 15 (25,4%) entrevistados que nunca atenderam esse tipo de público, apresentando relatos de sugestões como: “Capacitar pelo menos um profissional do posto para direcionar o atendimento”. A análise de satisfação dos profissionais com a UBS quanto à acessibilidade mostrou que 30%, 66,1% e 74,1% dos entrevistados, respectivamente, avaliaram sua Unidade Básica como inadequada para receber deficientes físicos, visuais e auditivos, a exemplo do relato: “O problema está na infraestrutura do posto e na mobilidade desses pacientes”. **CONCLUSÃO:** O presente estudo sugere que a

inaptidão em atender a população deficiente, em geral, é presente no cotidiano de várias UBS, tanto por razões profissionais quanto por questões estruturais, incitando maior esforço do Sistema de Saúde para suprir essas falhas da acessibilidade, prezando pela equidade e universalidade.

Palavras-chave: deficientes, Unidades Básicas de Saúde, acessibilidade, libras, comunicação.

Referências Bibliográficas:

ALBUQUERQUE, M. S. V.; LYRA, T. M.; FARIAS, S. F.; MENDES, M. F. M.; MARTELLI, P. J. L. Acessibilidade aos serviços de saúde: uma análise a partir da Atenção Básica em Pernambuco. *Saúde em Debate*, [s.l.], v. 38, n. , p.182-194, 2014. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-1104.2014s014>.

AMARAL, F. L. J. S.; HOLANDA, C. M. A.; QUIRINO, M. A. B.; NASCIMENTO, J. P. S.; NEVES, R. F.; RIBEIRO, K. S. Q. S.; ALVES, S. B. Acessibilidade de pessoas com deficiência ou restrição permanente de mobilidade ao SUS. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 17, n. 7, p. 1833-1840, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2010. 24 p.

CASTRO, S. S.; CESAR, C. L. G.; CARANDINA, L.; BARROS, M. B. A.; ALVES, M. C. G. P.; GOLDBAUM, M. Deficiência visual, auditiva e física: prevalência e fatores associados em estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública*, v. 24, n. 8, 2008.

CASTRO, S.S.; LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C.; CESAR, C. L. G. Acessibilidade aos serviços de saúde por pessoas com deficiência. *Rev Saude Publica, Uberaba*, v. 1, n. 45, p.99-105, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 2010. Brasil: IBGE, 2010

OLIVEIRA, M. G.; MOURA, E. R. F.; EVANGELISTA, D. R.; PAGLIUCA, L. M.F. Ensino de Educação em Saúde para Cegas sobre Métodos Anticoncepcionais Naturais. *Rev Enferm UFPE, Recife*, v. 7, n. 7, p.4732-4739, 2013.

PAGLIUCA, L. M. F.; REGIS, C. G.; FRANÇA, I. S. X.. Análise da comunicação entre cego e estudante de Enfermagem. *Rev Bras Enferm, Brasília*, v. 3, n. 61, p.296-301, 2008.

SILVA, L. S. G.; GONÇALVES, C. G. O.; SOARES, V. M. N. Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva: um estudo avaliativo a partir da cobertura de serviços e procedimentos diagnósticos. *Jornal da Sociedade Brasileira de fonoaudiologia*, v. 26, n. 3, p. 241-247, 2014.

SOUZA, M. F. N. S.; ARAUJO, A. M. B.; SANDES, L. F. F.; FREITAS, D. A.; SOARES, W. D.; VIANNA, R. S. M.; SOUSA, A. A. D. Principais dificuldades e obstáculos enfrentados pela comunidade surda no acesso à saúde: uma revisão integrativa de literatura. *Revista Cefac*, v. 19, n. 3, p. 395-405, 2017.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: DIFICULDADES DA PESQUISA DE CAMPO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Taíssa Maria Cavalcante Magalhães, Ian Victor Resplande de Sá, Leo Cavalcante Magalhães, Giulia de Carvalho Firmino, Bruna Camurça Cavalcante Uchoa, Leidiane Pinho da Silva

INTRODUÇÃO: A pandemia causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2) representa um dos maiores desafios sanitários em escala mundial desse século. Neste cenário mundial diversas medidas de isolamento social foram instituídas na tentativa de prevenir e atenuar a propagação da doença. Dentre estas medidas, foram verificados o fechamento de instituições de ensino e implementação de normas que limitaram o acesso a recursos necessários para o desenvolvimento de estudos e pesquisas. Essa situação prejudicou e continua interferindo no ensino e na pesquisa em diversas instituições. Diante do atual cenário, ações em unidades básicas de saúde (UBS) requerem mais cautela e impõem novos obstáculos ao trabalho do pesquisador. **OBJETIVO:** Relatar dificuldades da experiência de uma pesquisa de campo, em tempos de pandemia, realizada por estudantes de medicina. **METODOLOGIA:** A experiência foi construída por meio de uma pesquisa em unidades básicas de saúde de Fortaleza, em tempos de pandemia. O projeto envolvido no relato de vivência dos estudantes tem caráter transversal e busca identificar as dificuldades do sistema de saúde no que tange ao manejo de pacientes com deficiência visual, auditiva e física na UBS por meio da aplicação de questionários aos profissionais dos postos de saúde. **RESULTADOS:** Até o presente momento, foram visitadas cinco unidades básicas de saúde do período de setembro a novembro de 2020. A Secretaria da Regional de Saúde responsável pela pesquisa e extensão das UBS abrangidas no presente trabalho recomendou aos pesquisadores que, em tempos de pandemia, utilizassem equipamentos de proteção individual, enfatizando uso de peças faciais filtrantes - 2 (PFF-2) e álcool gel, e instruiu que solicitassem permissão para realização da pesquisa nas unidades. Em todas as unidades, os estudantes se dirigiam prontamente à coordenação do local para pedir a autorização da coleta de dados. A realização da aplicação dos questionários tinha vários empecilhos, incluindo dificuldade de compreensão e dicção com uso de máscaras, recusa dos profissionais em participar por medo de contaminação e lotação das unidades com casos de coronavírus. Além disso, houve interrupção da sequência semanal de visitas às UBS por causa de casos de coronavírus entre os próprios pesquisadores por contágio familiar. Embora tenha ocorrido muitas dificuldades, a pesquisa em campo foi bastante produtiva em mostrar a realidade do momento vivido e em acrescentar depoimentos pessoais dos profissionais sobre o assunto tratado na pesquisa. **CONCLUSÃO:** A vivência dos pesquisadores em UBS durante a pandemia foi realizada com diversos obstáculos, incluindo desde problemas pessoais dos pesquisadores com contágio do vírus SARS-CoV-2 a dificuldades na própria coleta de dados pelo prejuízo da compreensão dos entrevistados e pesquisadores diante do uso de máscaras. O atual cenário demanda que adaptações no meio da pesquisa sejam realizadas para efetivar uma adequada e segura coleta de dados, sendo

importante suscitar o uso de ferramentas online para tal fundamento, nesse período de pandemia, aliado ao método tradicional de pesquisa em campo.

Palavras-chave: Ensino. Pesquisa. Pandemia. Coronavírus. Unidades básicas de saúde.

Referências Bibliográficas:

WERNECK, Guilherme Loureiro; CARVALHO, Marília Sá. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. *Cadernos de Saúde Pública*, [S.L.], v. 36, n. 5, p. 17-18, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00068820>.

FARO, André; BAHIANO, Milena de Andrade; NAKANO, Tatiana de Cassia; REIS, Catielle; SILVA, Brenda Fernanda Pereira da; VITTI, Laís Santos. COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, [S.L.], v. 37, p. 5-10, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200074>.

OLIVEIRA, Yanik Carla Araújo de; CELINO, Suely Deysny de Matos; COSTA, Gabriela Maria Cavalcanti. Comunicação como ferramenta essencial para assistência à saúde dos surdos. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 307-320, mar. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-73312015000100017>.

COMPLICAÇÕES DO USO RECORRENTE DE SUBSTÂNCIAS LÍCITAS E ILÍCITAS DURANTE A GESTAÇÃO

Natália Rodrigues da Silva, Ana Carolina Maia Alfonzo, Eduarda Amaral Ribeiro, Flaviane da Cunha Medeiros, Gustavo de Sá Oliveira Lima, Joanne Victória Cardoso dos Santos, João Victor Matos de Assis, Marília Cristina Silva Morais, Rafaela Oliveira Resende, Tatiane de Araújo Rodrigues, Viviane Damasceno Pinheiro, Alexandre Apolo Silva Coelho, Luana Pereira Ibiapina Coêlho, Carla Géssica Alves Vieira, Larissa Lima Marques Coimbra

INTRODUÇÃO: Diversos fármacos e substâncias químicas podem acarretar efeitos colaterais no organismo de seus usuários, sendo esses efeitos benéficos ou maléficos. Nas gestantes, essas substâncias mostram um potencial alto de ocasionarem efeitos maléficos, mais conhecidos como efeitos adversos, devido às suas propriedades farmacológicas que liberam a passagem pela barreira placentária e também a hematoencefálica, assim causando malefícios para mãe e o bebê. **OBJETIVO:** Apresentar, por meio da literatura, as possíveis complicações relacionadas ao uso de drogas lícitas e ilícitas durante o período gestacional. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura científica, realizada nas bases de dados: LILACS, MEDLINE e SCIELO, por meio do cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "Gravidez", "Drogas ilícitas", "Anormalidades induzidas por medicamentos", cruzados entre si através do operador booleano AND. A busca ocorreu no mês de Setembro de 2022. Como critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, com o recorte temporal dos últimos cinco anos. Excluindo artigos repetidos nas bases de dados selecionadas e que não contemplasse o objetivo do estudo. Adotou-se como questão norteadora: "Quais as principais complicações apresentadas por gestantes usuárias de drogas?" **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Após aplicabilidades dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 5 artigos para compor a revisão. Evidenciou-se que o uso de substâncias lícitas e ilícitas durante a gravidez pode trazer consequências graves para a saúde da gestante e do feto, essas complicações acontecem por conta da alta capacidade das substâncias passarem pela barreira placentária, acarretando vários efeitos adversos. Esses efeitos estão inteiramente ligados ao tipo de substâncias utilizadas, tempo de uso e dose. Todavia, as principais complicações apresentadas são: o aborto espontâneo, descolamento da placenta, vasoconstrição placentária, parto prematuro e até mesmo o óbito fetal. Em neonatos podem ocorrer efeitos colaterais neurocognitivos e de longo prazo, outro problema é o menor peso corporal ao nascer, pois há restrição de crescimento intrauterino, consequentemente o recém-nascido pode manifestar a síndrome da morte súbita do lactente, bem como desordens do espectro alcoólico fetal **CONCLUSÃO:** Portanto, entende-se que além dos vários prejuízos ao bebê e a mãe causados pelo consumo de substâncias lícitas e ilícitas no período gestacional, as

gestantes tendem a ter menor contato com a equipe de saúde e menor aderência aos cuidados pré-natais. Ademais, o uso dessas substâncias no período gravídico configura um grave problema de saúde pública, pelo fato das grandes intercorrências obstétricas e neonatais, tornando-se importante a orientação dos profissionais de saúde que realizam o acompanhamento durante as consultas de pré-natal a respeito do acolhimento, orientação e apoio a essas gestantes, promovendo assim uma assistência qualificada e reduzindo danos para a mãe e bebê.

Palavras-chave: Anormalidades induzidas por medicamentos, Gravidez, Drogas ilícitas.

Referências Bibliográficas:

DUTRA, Arthur Guimarães Rodrigues et al. Complicações gestacionais relacionadas ao uso de drogas por gestantes. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 35, p. e8702-e8702, 2021.

PEREIRA, Mainara Vasconcelos; MACÊDO, Ama Mylena Barbosa; DE LIMA MATTOS, Carla Soares. ABORDAGEM MULTIPROFISIONAL QUANTO AO USO E ABUSO DE DROGAS DURANTE A GESTAÇÃO: Usuárias do CAPS AD III. *Revista Rede de Cuidados em Saúde*, v. 16, n. 1, 2022.

MONTINO, Mariana Cavalcante et al. Acompanhamento pré-natal como fator determinante para diminuição de grávidas usuárias de drogas e repercussões nos neonatos: uma revisão sistemática. *AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH*, v. 8, n. 1, p. 55-65, 2020.

AJUSTES DA FREQUÊNCIA CARDÍACA DE CRIANÇAS OBESAS DURANTE MANOBRA POSTURAL ATIVA

Ana Laura Barbosa Leite, Juliana Lôbo Froio Estorck, Mariana Cristina da Silva Almeida, Robison José Quitério

INTRODUÇÃO: A Manobra Postural Ativa (MPA) tem como importância clínica a detecção de alguns tipos de respostas anormais ao estresse ortostático (DE CASTRO; DA NÓBREGA; DE ARAÚJO, 1992). Em indivíduos saudáveis, a mudança da posição supina para a posição ortostática gera uma modificação da modulação reflexa autonômica (GUYTON et al., 1986), ocorrendo uma ativação simpática e inibição vagal, que desencadeia em aumento da frequência cardíaca (FC) (GIASSI JUNIOR et al., 2013). O comportamento do Sistema Nervoso Autônomo (SNA) sobre a modulação da FC de indivíduos obesos pode estar prejudicado e, conseqüentemente, atenuar as respostas aos testes ortostáticos. **OBJETIVO:** Investigar os ajustes da FC de crianças obesas à manobra postural ativa. **MATERIAL E MÉTODOS:** Projeto aprovado pelo CEP: 1114/2014. Foram estudadas 46 crianças, 7 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, sendo 23 obesas (percentil do IMC igual ou maior que 97) e 23 eutróficas (percentil igual ou menor que 85). Perda amostral: 116 indivíduos. A FC e os intervalos R-R (iR-R) foram registrados em repouso com respiração espontânea em decúbito dorsal até a estabilização dessa variável. Em seguida, o indivíduo ficou em pé ativamente e permaneceu assim por cinco minutos. Foi calculada a razão entre o maior valor do iR-R entre o 20° e o 40° batimentos e o menor entre o 5° e o 20° batimentos obtidos na postura em pé (EWING et al., 1985). Para comparar os dados dos grupos foi aplicado o teste t para amostras independentes. O nível de significância adotado foi de 5%. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Dados da FC dos grupos eutrófico e obeso, respectivamente: maior iRR (20-40 batimento), em ms = 871+121 e 870+150, menor iRR (5-20 batimento), em ms = 521+60 e 556+558 e razão entre maior e menor iRR = 1,67+0,1 e 1,57+0,29, sendo que houve diferença estatística significativa no menor iRR (5-20 batimento) para o grupo obeso. Os ajustes da FC nesses intervalos de tempo são dependentes, principalmente, do barorreflexo arterial; inicialmente há inibição vagal e posteriormente uma ativação simpática, que promovem o aumento da FC (GIASSI JUNIOR et al., 2013). O maior valor de FC dos obesos no primeiro momento, 5-20 batimentos iniciais, é atribuído, portanto, à maior retirada vagal. Porém, a variação final da FC foi similar entre os grupos, indicando o não comprometimento do SNA do grupo obeso. **CONCLUSÃO:** Os ajustes da FC dos obesos são similares aos eutróficos, indicando que a dinâmica autonômica cardíaca, durante a MPA, não se encontra comprometida nas crianças obesas estudadas.

Palavras-chave: Frequência Cardíaca, Obesidade Infantil, Sistema Nervoso Autônomo

Referências Bibliográficas:

DE CASTRO, C.L.B.; DA NÓBREGA, A.C.L.; DE ARAÚJO, C.G.S. Testes Autonômicos Cardiovasculares. Uma Revisão Crítica. Parte 11. Arq Bras Cardiol, v. 59, n. 2, p. 152, 1992.

EWING, D.J. et al. The value of cardiovascular autonomic function tests: 10 years experience in diabetes. Diabetes care, v. 8, n. 5, p. 491-498, 1985.

GIASSI JUNIOR, P. et al. Análise da regulação autonômica cardiovascular por modelamento MVAR de variáveis fisiológicas não invasivamente amostradas. 2013.

GUYTON, A.C. et al. Textbook of medical physiology. Philadelphia: Saunders, 1986.

REFERÊNCIA E CONTRA REFERÊNCIA NO CUIDADO A CRIANÇAS EM EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA

Natália Rodrigues da Silva, Arianny Luiza Barros de Santana, Aline Oliveira Fernandes de Lima, Bianca Santos de Oliveira Gidi, Bárbara Larissa Carvalho de Moura, Larissa Maria Rabelo dos Anjos

INTRODUÇÃO: Ao buscarem os serviços de urgência e emergência pediátrica hospitalar, como escolha inicial de atendimento, às crianças que fazem uso do sistema de saúde acabam sem uma contra-referência para demais serviços a fim de continuar com o atendimento em saúde. **OBJETIVO:** Analisar, por meio da literatura científica, o funcionamento do processo de referência e contra-referência no cuidado de pacientes pediátricos na unidade de emergência. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura científica realizada nas bases de dados: LILACS, SCIELO, IBECs e MEDLINE, através do cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "Criança"; "Referência e contra-referência"; "Emergência", por meio do operador booleano AND. A busca ocorreu no mês de Setembro de 2022. Como critérios de inclusão, adotaram-se artigos disponíveis na íntegra nos idiomas português e inglês, que contemplassem o objetivo do estudo nos últimos cinco anos. Excluíram-se artigos duplicados nas bases de dados e que não abordassem a temática do estudo. **RESULTADOS:** Após aplicabilidade dos critérios de elegibilidade, selecionaram-se 12 artigos para compor a revisão. Evidenciou-se que ao referenciar a criança para a emergência é necessário que o responsável pelo atendimento estabeleça uma comunicação com o serviço especializado, a partir de uma unidade pré-hospitalar com uma intra-hospitalar. Já em relação a contra-referência, conforme o princípio de referência e contra-referência preconizado pelo Ministério da Saúde (MS), os pacientes após atendimento em unidades hospitalares de maiores complexidades devem receber encaminhamento para unidades de referência, a fim de receber acompanhamento em saúde. **CONCLUSÃO:** Portanto, diante da análise do processo de referência e contra-referência, observa-se que a equipe de saúde encontra-se despreparada para continuar no atendimento às crianças. O atendimento com foco principal no diagnóstico e cura ainda prevalece na unidade de emergência, necessitando dinamizar o fluxo de usuários para controlar o serviço.

Palavras-chave: Criança, Referência e contra-referência, Emergência.

Referências Bibliográficas:

RIBEIRO, Wanderson Alves; FASSARELLA, Bruna Porath Azevedo; DO CARMO NEVES, Keila. Morte e Morrer na emergência pediátrica: a protagonização da equipe de enfermagem frente a finitude da vida. *Revista Pró-UniverSUS*, v. 11, n. 1, p. 123-128, 2020.

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

DE OLIVEIRA BARRETO, Geovanna et al. PERCEPÇÕES E SIGNIFICADOS SOBRE O ATENDIMENTO DE CRIANÇAS EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA. Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde, v. 10, n. 1, 2021.

DA SILVA BORGES, Gabriele; DOS SANTOS, Daiana Aparecida; OLIVEIRA, Rafaela Bramatti Silva Razini. IMPORTÂNCIA DE UM PROTOCOLO PARA O PACIENTE PEDIÁTRICO NA TRIAGEM NO PRONTO ATENDIMENTO. Varia Scientia-Ciências da Saúde, v. 6, n. 2, p. 121-128.

Capítulo 52 - DOI:10.55232/1084001.52

EMPREGO DO SISTEMA DE TRIAGEM DE MANCHESTER NA ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

Arianny Luiza Barros de Santana, Larissa Maria Rabelo dos Anjos, Natália Rodrigues da Silva, Camila Irene da Silva Araújo, Adriele Ferreira da Siva, Bárbara Larissa Carvalho de Moura, Mariana Benício Jarussi, Lucrécia Pereira Silva, Henrique Rodrigues da Silva

INTRODUÇÃO: A crescente demanda para os serviços de emergência necessita o repensamento das políticas e estratégias para lidar com esses acontecimentos. Assim, a adoção de protocolos priorizam os atendimentos, diminuindo assim o tempo de espera e assim o risco de deterioração dos pacientes. Dentre esses protocolos, em especial os protocolos de classificação de risco, destaca-se o Sistema de Triagem de Manchester (STM) que é um sistema composto por algoritmos, com cinco níveis de urgências, determinados por tempo de atendimento e cores **OBJETIVO:** Conhecer o Sistema de Triagem de Manchester, as vantagens e desvantagens como preditor de risco para usuários de serviços de pronto atendimento e emergência. **METODOLOGIA:** Revisão integrativa da literatura científica, realizada nas bases de dados: LILACS, MEDLINE, SCIELO e IBECs, através do cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "Classificação de Risco"; "Triagem"; "Enfermagem", por meio do operador booleano AND. A busca ocorreu no mês de Setembro de 2022. Como critérios de elegibilidade adotaram-se artigos disponíveis na íntegra nos idiomas português, inglês e espanhol, que contemplassem o objetivo do estudo nos últimos cinco anos. **RESULTADOS:** Após adoção dos critérios de elegibilidade, selecionaram-se 20 artigos para compor a revisão. Evidenciou-se que as principais vantagens atribuídas ao emprego do STM são: o sucesso na utilização em diferentes sistemas de saúde, o fluxograma lógico e uniforme para tomada de decisões, a possibilidade de realização de auditorias, e o manejo adequado dos pacientes em risco. **CONCLUSÃO:** Portanto, o Sistema de Triagem de Manchester, mostra-se um conceito seguro de classificação de risco, entende-se que é de grande importância a utilização de sistemas padronizados nas emergências e pronto atendimentos, visto que facilitam na tomada de decisão, diminuem a variabilidade da prática clínica, a otimização de recursos e o aumento da qualidade no atendimento ao cliente.

Palavras-chave: Classificação de Risco, Enfermagem, Triagem.

Referências Bibliográficas:

SILVA, Alessandra Dias Costa et al. Caracterização dos atendimentos de um pronto-socorro público segundo o Sistema de Triagem de Manchester. Revista Mineira de Enfermagem, v. 23, p. 1-8, 2019.

FRANCO, Betina et al. Associações entre discriminadores do Sistema de Triagem de Manchester e diagnósticos de enfermagem. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 39, 2018.

COSTA, Jaqueline Pereira da et al. Acurácia do Sistema de Triagem de Manchester em um serviço de emergência. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 41, 2020.

CHABUDÉ, Tatiana Gerelus; CÉSAR, Gisele Cristina; SANTANA, Cleiton José. Acolhimento e Classificação de Risco em Unidade de Urgência: Relato de Experiência da Implantação do Sistema de Triagem de Manchester. *Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde*, v. 23, n. 2, p. 121-125, 2019.

Capítulo 53 - DOI:10.55232/1084001.53

POTENCIAL CITOTÓXICO DA MULITA REFORÇADA COM WHISKERS DE MULITA E TENACIFICADA COM ZIRCÔNIA PARA USO EM ODONTOLOGIA

Leticia Cantu Padua Godoi, Luís Geraldo Vaz, Leandro Fernandes, Maria Leticia Verdi Emilio, Ticiano Sidorenko de Oliveira Capote

Na Odontologia utiliza-se muito a zircônia parcialmente estabilizada com óxido de ítrio devido a suas propriedades mecânicas. Afim de inovar, uma aposta foi a cerâmica mulita, muito usual na indústria cerâmica avançada. Na área biomédica há poucos estudos, inicialmente testada afim de melhorar as propriedades mecânicas do fosfato de cálcio. Todavia, para utilizar como prótese é necessária uma resistência à flexão mínima. Neste trabalho, adicionou-se zircônia para melhorar a resistência da mulita e realizamos a avaliação do potencial citotóxico deste compósito para possível aplicação em Odontologia. A mulita foi obtida via sol-gel, onde utilizamos o cloreto de alumínio junto com uma solução de sílica coloidal obtendo $3Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$. Adiciona-se 30% em massa de zircônia e um agente ligante. Após homogeneização a solução foi seca, a amostra desaglomerada em almofariz e passada em peneiras. O pó segue para a etapa de prensagem obtendo discos de 15x2 mm e segue para tratamento térmico em 1500°C/3 h. Ensaio de resistência à flexão biaxial. Ensaio XTT com a linhagem MC3T3-E1 foram semeadas células em meio α MEM suplementado e incubadas em estufa. Foram tratados colocando-se os eluatos em diferentes concentrações, além do controle negativo. Para o controle positivo, utilizamos cloridrato de doxorubicina. Após o tempo de incubação, os eluatos foram removidos de cada poço, as culturas lavadas e transferidos para a câmara de fluxo com a luz apagada, foi colocado em cada poço DMEM sem fenol vermelho com solução Cell Proliferation Kit II. Após 3 horas em estufa, passou pela leitura colorimétrica em espectrofotômetro. Como resultado, o material estudado não apresentou citotoxicidade, o crescimento celular na concentração de 75% chegou bem próximo do controle negativo. Em comparação com a literatura, a mulita-zircônia obteve melhores qualidades mecânicas que a mulita sem tenacificação (563 e 280Mpa).

Palavras-chave: Cerâmica, Compósito, Citotoxicidade

Referências Bibliográficas:

Boutin P, Christel P, Dorlot J -M, Meunier A, de Roquancourt A, Blanquaert D, et al. The use of dense alumina–alumina ceramic combination in total hip replacement. *J Biomed Mater Res.* 1988;

Ducheyne P, Healy KE, Grainger DW, Hutmacher DW, Kirkpatrick CJ. *Comprehensive biomaterials.* Vol. 1, Comprehensive Biomaterials. 2011. 1–3363 p.

Sharma SC, Gokhale NM, Dayal R, Lal R. Synthesis, microstructure and mechanical properties of ceria stabilized tetragonal zirconia prepared by spray drying technique. *Bull Mater Sci.* 2002;25(1):15–20.

Chevalier J, Gremillard L, Deville S. Low-Temperature Degradation of Zirconia and Implications for Biomedical Implants. *Annu Rev Mater Res* [Internet]. 2007;37(1):1–32. Available from: <http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.matsci.37.052506.084250>
<http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.matsci.37.052506.084250>

Attaoui H El, Saâdaoui M, Chevalier J, Fantozzi G. Static and cyclic crack propagation in Ce-TZP ceramics with different amounts of transformation toughening. *J Eur Ceram Soc.* 2007;27(2–3):483–6.

Masonis JL, Bourne RB, Ries MD, McCalden RW, Salehi A, Kelman DC. Zirconia femoral head fractures: A clinical and retrieval analysis. *J Arthroplasty.* 2004;19(7):898–905.

Sallenave RF, Vicari CB, Borba M. Pilares cerâmicos na implantodontia: revisão de literatura TT - (Ceramic abutments for implant-supported restorations: literature review). *Cerâmica.* 2016;

Schneider H, Schreuer J, Hildmann B. Structure and properties of mullite-A review. *J Eur Ceram Soc.* 2008;28(2):329–44.

Guse W, Mateika D. Growth of mullite single crystals ($2\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$) by the Czochralski method. *J Cryst Growth.* 1974;22(3):237–40.

Guse W. Compositional analysis of Czochralski grown mullite single crystals. Vol. 26, *Journal of Crystal Growth.* 1974. p. 151–2.

Schneider H, Fischer RX, Schreuer J. Mullite: Crystal Structure and Related Properties. *J Am Ceram Soc.* 2015;98(10):2948–67.

Nath S, Dubey AK, Basu B. Mechanical properties of novel calcium phosphate-mullite biocomposites. *J Biomater Appl.* 2012;27(1):67–78.

Nath S, Dey A, Mukhopadhyay AK, Basu B. Nanoindentation response of novel hydroxyapatite-mullite composites. *Mater Sci Eng A.* 2009;513–514(C):197–201.

Fernandes L, Carvalho RA De, Amaral AC, Pecoraro E, Salomão R, Trovatti E. Mullite cytotoxicity and cell adhesion studies. *J Mater Res Technol.* 2019 May 1;8(3):2565–72.

Fernandes L, Carvalho RA De, Amaral AC, Pecoraro E, Salomão R, Trovatti E. Mullite cytotoxicity and cell adhesion studies. *J Mater Res Technol.* 2019 May 1;8(3):2565–72.

Capítulo 54 - DOI:10.55232/1084001.54

O IMPACTO DO ENSINO REMOTO NA GRADUAÇÃO QUANTO ÀS PRÁTICAS CIRÚRGICAS: VANTAGENS E DESVANTAGENS.

Lizandra Vasconcelos Costa, Anna Flávia de Souza Azevedo, Johnathan Filipe Gomes de Lelis, Maycon Alves Araújo, Josiane dos Santos Amorim

INTRODUÇÃO: O curso de graduação em Medicina tem como base as Diretrizes Curriculares Nacionais instituídas pelo Ministério da Educação em que postula que no âmbito das Atividades de Prática Profissional é necessário a prática no processo de aprendizagem do discente. Dessa forma, a restrição do estudo ao ensino remoto apresentou desafios quanto ao desenvolvimento dos estudantes de medicina. **OBJETIVO:** Revisar produções científicas que põe em voga os impactos no período de ausência de práticas cirúrgicas no curso de medicina durante a pandemia do COVID-19 nas instituições públicas e privadas. **MÉTODO:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, tendo como base a discussão “É possível desenvolver remotamente uma matéria cirúrgica e obter aproveitamento?”, com buscas na base de dados da Scielo e com os descritores (em português) “ensino remoto e práticas cirúrgicas”. Os critérios de inclusão foram: artigos completos; publicados em português, entre os anos de 2020 e 2021 e disponíveis na íntegra. Já o critério de exclusão foi: a não pertinência ao tema. Foram identificadas 10 publicações e selecionadas 3 publicações. **RESULTADOS:** Apesar de tratar-se de uma matéria que exige prática, a necessidade da adaptação para o ensino remoto teve vantagens em relação ao aprofundamento das partes teóricas e do fomento a discussão nas disciplinas de prática cirúrgica. As perdas são associadas principalmente ao acompanhamento próximo entre discente e docente, que se pode estabelecer somente por via de vídeos. **Conclusão:** O ensino remoto para a prática cirúrgica apresenta vantagens e desvantagens associadas.

Palavras-chave: Práticas cirúrgicas, Medicina, Ensino remoto.

Referências Bibliográficas:

SOUSA, S. de MR .; COSTA, GOP da .; SOUSA, BID de .; SOUSA, RP de .; SANTOS, MN dos; OLIVEIRA, NGS de .; ALMEIDA, LMN de .; RODRIGUES, TS; BELFORT, IKP.; TOUSSAINT, LSM.; VIEIRA, RNB.; FURTADO, Érida ZL.; FERREIRA, SHBP.; SILVA, LR da .; MOREIRAS, F. de S. .; FERREIRA, R. de SA. Reflexões sobre o aprendizado remoto na pandemia. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento* , [S. l.] , v. 10, n. 15, pág. e276101522928, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.22928. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22928>. Acesso em: 18 set. 2022.

BARROS, LCM de .; PORTELLA, MB.; BRITO, DM da S. .; GORAYEB , AL dos S. .; ANDRADE, MC de . Percepção dos professores sobre o ensino remoto em medicina durante

a pandemia pelo COVID-19. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 11, n. 1, pág. e52411125205, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.25205. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25205>. Acesso em: 18 set. 2022.

SANTOS, BM.; CORDEIRO, MEC.; SCHNEIDER, IJC.; CECCON, RF. Educação Médica durante a Pandemia da Covid-19: uma Revisão de Escopo. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S.l.], v. 44, n. suppl 1, pág. 327-345, 2020. DOI: 10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200383. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/8bxyBynFtjnSg3nd4rxtmhF/?lang=pt>. Acesso em: 18 set. 2022.

O DEFICIT MENTAL DO IDOSO VINCULADO A SUA DEBILITAÇÃO FÍSICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Edjamarys Suzy da Silva e Silva, Maria Elza Eduarda Araújo Ivo

INTRODUÇÃO: A fase senil é marcada por diversas alterações ao indivíduo no seu âmbito biopsicossocial onde estão atreladas diretamente ao envelhecimento, sendo capaz de ocorrer variações no equilíbrio hemodinâmico e causar patologias na saúde biológica e mental. Tais modificações prejudicam de forma ampla a rotina do idoso levando-os a terem disfunções articulares, do tipo: sarcopenia, diminuição da força muscular, privação em realizar atividades simplistas diárias, ansiedade, depressão e má relacionamento interpessoal, prejudicando assim a mobilidade, motilidade e o intelectual. **OBJETIVOS:** Analisar na literatura nacional a relação entre saúde mental do idoso atrelado a perda de mobilidade após a fase de envelhecimento. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura, onde foram utilizadas as seguintes bases de dados: Biblioteca virtual em saúde/BVS, Comunidade Acadêmica Federada (CAFE) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e National Library of Medicine – MEDLINE/PubMed. Foram selecionados 5 artigos após os critérios de exclusão compreendendo os anos entre 2018 a 2022. Os descritores usados foram: “saúde mental”, “saúde do idoso” e “limitação física” em conjunto com o operador booleano AND. Por fim, os resultados encontrados foram avaliados e categorizados a partir da identificação de variáveis relevantes para discussão. **RESULTADOS:** Destaca-se que os idosos nas condições supracitadas, há uma maior vulnerabilidade quanto ao seu estado mental para que os mesmos não se tornem propensos a enfermidades psicológicas recorrentes. Estudos corroboram que o idoso denominado um ser frágil ao limitar-se em condições físicas acabam sofrendo auto pressões psicológicas, onde geram um ciclo de progressão para o adoecimento tornando-o cada vez mais fragilizado em termo mental e físico. **CONCLUSÃO:** Evidencia-se a necessidade de uma equipe interdisciplinar para o cuidado contínuo corpóreo e cognitivo, com profissionais especializados na área da saúde do idoso, onde possa ajudar ao público a ter uma maior inclusão familiar estimulando aos moradores o convívio compartilhado e trabalhar de forma constante a percepção do autocuidado afim de progressão gradativa do caso.

Palavras-chave: Saúde Mental; Saúde do Idoso; Limitação Física.

Referências Bibliográficas:

COSTA LGO, CRUZ AO, NORONHA DO, VITORIANO MGM, FERRAZ DD. Percepção do idoso frágil, do cuidador e do fisioterapeuta sobre a funcionalidade após tratamento fisioterapêutico ambulatorial. R. bras. Ci. e Mov 2020;28(2):23-32. Disponível em: [percepcao-do-idoso-fragil-do-cuidador.pdf](#) (bvsalud.org). Acesso em: 15 mar. 2022.

FREITAS, Fabiana Ferraz Queiroga et al. Clinical-functional vulnerability index and the dimensions of functionality in the elderly person. Rev Rene, [S.L.], v. 20, p. 1-9, 20 maio 2019. Rev Rene - Revista da Rede de Enfermagem de Nordeste. <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20192039746>. Disponível em: http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/39746/pdf_1. Acesso em: 15 mar. 2022.

MATOS, Fernanda Souza; JESUS, Cleber Souza de; CARNEIRO, José Ailton Oliveira; COQUEIRO, Raildo da Silva; FERNANDES, Marcos Henrique; BRITO, Thais Alves. Redução da capacidade funcional de idosos residentes em comunidade: estudo longitudinal. Ciência & Saúde Coletiva, [S.L.], v. 23, n. 10, p. 3393-3401, out. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182310.23382016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/yRtyzM96TDLDCzchvxf49xb/?format=pdf>. Acesso em: 15 mar. 2022.

ESTUDO DE BIOMARCADORES IMUNOLÓGICOS EM PACIENTES CONVALESCENTES DA INFECÇÃO PELO VÍRUS COVID 19: UMA REVISÃO

Jaks Koji Otonari

O objetivo do presente estudo é realizar uma revisão integrativa da literatura a fim de compreender o estudo de biomarcadores imunológicos em pacientes convalescentes da infecção pelo vírus COVID-19. Com base no trabalho e dados colhidos sobre o tema, o cenário mundial foi conter a nova cepa na ausência de medicamentos e vacina para frear as mortes sucessivas que ocorriam em todo país. O planeta presenciou a morte de milhares de pessoas, contudo os médicos e cientistas não mediram esforços em minimizar realizando mais pesquisas em campo. Nesse sentido, a terapia com o plasma convalescente apresenta-se como um potencial para escolha terapêutica em pacientes infectados com SARS-Cov-2, principalmente para aqueles em que há maior risco de morte. Não foram descritas reações adversas graves após infusão de plasma convalescente. Isto é, a melhoria do quadro em comparação ao não tratamento. Além disso, considera que o acesso de toda a população a estes recursos terapêuticos melhora a qualidade de vida, e mesmo com a eminência de vacinas estarem disponíveis para uso, se faz necessária para tanto a eliminação de algumas dificuldades logísticas e baixas evidências científicas, que embora tenha provado sua eficácia como tratamento potencial para a COVID 19. Ressalta-se que novos estudos são necessários para complementar as informações obtidas até o momento, para predizer sua confiabilidade e eficácia da transfusão de plasma convalescente em pacientes infectados como tratamento seguro, aliada no esquema terapêutico, desde que seguindo todos os cuidados.

Palavras-chave: Covid 19; Plasma; Pacientes Convalescentes

Referências Bibliográficas:

Ministério da Saúde, Doença pelo Novo Corona vírus 2019 - COVID-19: Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública para Infecção Humana pelo Novo Corona vírus (COE COVID-19). 2020.

Muhammad H, Muhammad AH, Muhammad UA, et al. Treatment options for COVID-19: a review. *Front Med (Lausanne)*, v.7, n.480, p.2-6, 2020.

Erkurt M, Sarici A, Berber İ, Kuku I, Kaya E, Ozgui M. Efeito no tratamento com plasma convalescente na doença covid-19: ensaio clínico do leste da Anatólia publicado on-line antes da impressão, 2020; *Transfus Apher Sci.* 2020;102867.

Marano G, Vaglio S, Pupella S, Facco G, Catalano L, Liunbruno G, et al. Convalescent plasma: new evidence for an old therapeutic tool? *Blood Transfusion*, v.14, p.152-7, 2016.

Burnouf T, Seghatchian J. Ebola virus convalescent blood products: where we are now and where we may need to go. *Transfus Apher Sci*, v.5, p.120-125, 2014.

Rajam G, Jacquelyn S, George MC, Edwin WA. An augmented passive immune therapy to treat fulminant bacterial infections. *Recent Pat Antiinfect Drug Discov*, v.5, p.157-167, 2010.

Ahn JY, Sohn Y, Lee SH, Cho Y, Hyun JH, Baek, YJ. et al. Use of Convalescent Plasma Therapy in Two COVID-19 Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome in Korea. *J Korean Med Sci*. Apr; 35(14): e149, 2020.

Casadevall A, Pirodski LA. The convalescent sera option for containing COVID-19. *The Journal of Clinical Investigation*, v.130, n. 4, p.1545-1548, 2020.

Bloch EM, Shoham S, Casadevall A, Sachais BS, Shaz B, Winters JL et al. Deployment of convalescent plasma for the prevention and treatment of COVID-19. *The Journal of Clinical Investigation*, v.130, n.6, p.2757-2765, 2020.

Dodd RY. Emerging pathogens and their implications for the blood supply and transfusion transmitted infections. *Br J Haematol*, v.159, p.135-142, 2012.

Lai KY, Ng George WY, Cheng, FF. Human Ebola virus infection in West Africa: a review of available therapeutic agents that target different steps of the life cycle of Ebola virus. *Infect Dis Pov*, v.3, p.43,2014.

Documentos mostram que mais de 30 morreram nos dois dias de colapso por falta de oxigênio em Manaus. 2021 [acesso em 19/01/2022]. Disponível em: Documentos mostram que mais de 30 morreram nos dois dias de colapso por falta de oxigênio em Manaus | Amazonas | G1 (globo.com)

Altuntas F, Ata N, Yigenoglu TN, Basci S, Dai MS, Korkmaz S, Namdaroglu S. et al. Convalescent plasma therapy in patients with COVID-19. *Transfusion and Apheresis Science*, in press, 2020.

Ye M, Fu D, Ren Y, Wang F, Wang D, Zhang F. et al. Treatment with convalescent plasma for COVID-19 patients in Wuhan, China. *Journal of Medical Virology*, v.92, n.10, p.1890–1901, 2020.

Zhang B, Liu S, Tan T, Huang W, Dong Y, Chen L. et al. Treatment With Convalescent Plasma for Critically Ill Patients With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection. *Chest*, v.158, n.1, p.9-13, 2020.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: SERVIÇO SOCIAL INTEGRADO À SAÚDE MENTAL NO ÚLTIMO ANO NO CAPS DE PACAJUS

Francisca Canuto de Oliveira Silva

INTRODUÇÃO: Nos últimos meses, a população mundial vem enfrentando um cenário de disseminação de uma nova doença: o vírus SARS-CoV-2, popularmente conhecido como COVID-19, ou Coronavírus. Nesse panorama desafiante, grande parte dessa população vivenciou o agravamento da fragilização da saúde mental, tendo como principais agravantes o isolamento social, o lockdown, os altos índices de desemprego e a dificuldade de acesso aos órgãos responsáveis pela saúde e outros setores essenciais à sobrevivência humana.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA: Diante dessa conjuntura, este relato visa expor a experiência do Centro de Atenção Psicossocial do município de Pacajus (CAPS), estado do Ceará, bem como suas estratégias e serviços planejados para amenizar os impactos causados à saúde mental pelo novo coronavírus. As buscas ativas por contatos telefônicos, chamadas de vídeo e outros suportes por meio da utilização de diversas redes sociais. As ações qualificadas através da escuta e oferta de orientações dentro do fluxo dos serviços, estes em sua maioria com acesso restrito devido o decreto de Lockdown/isolamento social, foram pontos fundamentais para o alcance do grandes resultados para o momento.

PRINCIPAIS RESULTADOS: Durante todo esse período de enfrentamento do coronavírus, desde a tomada das primeiras medidas de isolamento social até hoje, foram intensificadas ações de escuta qualificada dos usuários, busca ativa por meio de monitoramento telefônico de pacientes ausentes, na procura de motivações para o afastamento, e orientação quanto aos direitos a eles inerentes. Atuou-se de modo integrado e multiprofissional, na busca de estruturação mínima de atenção disposta aos usuários do serviço. Aqui, faz-se necessário pontuar a importância de uma gestão que acredita e aplica as políticas públicas, direcionando um cuidado e acessos aos direitos dos usuários. Tal dado influenciou nas tomada de decisões dentro da equipe do serviço do Caps Pacajus, ampliando suas ações e determinando novas práticas diante o cenários atual.

CONCLUSÃO: Em face disso, a experiência da equipe multiprofissional do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) do município de Pacajus (CE), em um cenário e panorama pandêmico, com a exposição de estratégias e práticas realizadas no último ano, de 2020, foi de extrema importância na obtenção de resultados satisfatórios aos pacientes que buscavam os serviços ofertados. A escuta ofertada, a estruturação dos fluxos, o contato com outros profissionais e serviços, as orientações prestadas tinham o intuito de propiciar o cuidado ampliado no território, amenizando as tensões já vivenciadas decorrente da pandemia.

Palavras-chave: Serviço Social, Saúde mental, COVID-19

Referências Bibliográficas:

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

Amarente, Paulo. Saúde mental e atenção psicossocial. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007.

Bisneto, José Augusto. Serviço social e saúde mental: uma análise institucional da prática. 3a. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. (2002). Portaria n.º 336/GM de 19 de fevereiro de 2002. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/PortariaGM336-2002.pdf>.

Capítulo 58 - DOI:10.55232/1084001.58

CARDS EDUCATIVOS SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE PAIÇANDU-PR: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Letícia Bugoni Daneluz, Letícia Bugoni Daneluz, Mariane Catarina Tavares Salton, Fernanda Covaltchuk Calixto, Maria Victória Lima Waquim, Geisa Santos Luz

A alimentação saudável pode ser definida como um padrão alimentar adequado, que supre todas as necessidades biológicas de um indivíduo. No entanto, uma dieta desequilibrada pode impactar negativamente o desempenho pessoal e profissional no meio social. Diante a pandemia, essa prática se tornou um desafio na vida dos profissionais de saúde que estão na linha de frente à Covid-19. Relatar a experiência dos estudantes de medicina na construção de um cards educativo sobre alimentação saudável aos profissionais de saúde de Paíçandu/PR. Trata-se de um relato de experiência dos estudantes de medicina durante a disciplina de Interação Comunitária II/ Unicesumar, em Maringá/PR, sobre a construção de cards educativos sobre alimentação saudável aos profissionais de saúde, no mês de março de 2021. O grupo de estudantes, previamente, elaborou e aplicou um formulário para 32 profissionais da saúde com intuito de avaliar o estilo de vida. Segundo os dados do formulário, 66% dos profissionais não se alimentavam de forma saudável, por isso foi estabelecido o cards educativo contendo três dicas para facilitar a alimentação dos profissionais da saúde. Transformar conteúdo técnico em assunto acessível foi um desafio aos estudantes de medicina que tiveram que lidar com novas tecnologias de comunicação em saúde.

Palavras-chave: Dieta saudável, Educação em saúde, Medicina, Qualidade de vida

Referências Bibliográficas:

Brasil. ministério da saúde. secretaria de atenção à saúde. departamento de atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / ministério da saúde, secretaria de atenção à saúde, departamento de atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: ministério da saúde, 2014.

CARVALHO, Tales de. Sedentarismo, o inimigo público número um. 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbme/v5n3/04.pdf>. Acesso em: 17 out. 2020

DOENÇAS TRANSMITIDAS PELO SOLO: SOIL BORNE DISEASES E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

Gabriel Dias Coutinho Souza, Danielle Bernadete Baes

Pesquisas apontam que as doenças transmitidas pelo solo provêm de organismos patogênicos como bactérias, fungos, protozoários e vírus, que se desenvolvem em ambientes insalubres, que são capazes de produzir doenças infecciosas em seus hospedeiros nas condições favoráveis à sua sobrevivência e desenvolvimento, bem como por parasitas ancilostomíase, a ascaridíase e a larva migrans, ácaros, vermes e insetos. Esse estudo tem por objetivo investigar as doenças que são causadas pelo solo, bem como as estratégias de prevenção das mesmas, haja vista, a disseminação de um patógeno humano requerer também a vulnerabilidade da população humana, necessitando de um olhar transdisciplinar, pois a vulnerabilidade de pessoas para um patógeno depende não só de sua virulência e velocidade de transmissão mas, também, da imunidade da população. A metodologia encontra-se estruturada numa abordagem qualitativa, do tipo pesquisa bibliográfica, que compreendeu aspectos investigativos imprescindíveis para a compreensão da temática estudada. Luna; Júnior: In Fundação Oswaldo Cruz. (2016), Brasil (2010), Pignatti (2004), Albuquerque (2013), Júnior (2018) bem como, conteúdos teóricos do repositório: bvsm.s.saude.gov.br, microbiologia.ufrj.br, cienciavirus.org.br, sbmfc.org.br, contribuíram de forma significativa com a pesquisa. Os estudos mostram que entre as doenças mais frequentes causadas pelo solo estão as verminoses, como giardíase, enterobiose e ascaridíase, a Diarreia por *Escherichia coli*, Disenteria bacteriana, Leptospirose, Hepatite A., Arboviroses, Gastroenterite aguda, Tétano, Tungíase, Esporotricose. As discussões e resultados giram em torno de afirmações como a de um artigo na BMC Microbiology assinado pelos renomados pesquisadores Lise-Anne Pirofski e Arturo Casadevall (2012), que consideram que o sistema imune é capaz de conter e controlar muitas infecções, mas afirmam que é óbvio que um hospedeiro debilitado tende a ser mais susceptível a doenças bacterianas, lembrando que é importante ressaltar que uma vez que somos colonizados por inúmeras espécies de bactérias, a diferença entre ficar ou não doente pode estar nas condições em que se estabelece o contato entre o (potencial) patógeno e o hospedeiro, indo de encontro com relatos da biomédica Marcela Lemos (2020) ao afirmar que as doenças transmitidas pelo solo contaminado pode causar doença principalmente em pessoas com o sistema imune comprometido. Também afirmam que as infecções causadas pelo solo contaminado são mais frequentes de acontecer em crianças, já que possuem a pele mais fina e a imunidade mais enfraquecida, mas não isenta o acometimento em todas as faixas etárias, e também pode acontecer em pessoas que fazem uso de remédios imunossupressores, que encontram-se desnutridas ou são portadoras do vírus HIV. Quanto a estratégias de prevenção, o Ministério da Saúde destaca o fortalecimento das ações que viabilizem maior integração entre as áreas de vigilância epidemiológica e a rede assistencial, considerando-se que para esse conjunto de doenças as ações são direcionadas. Os estudos também apontam para a necessidade de produzir e disseminar informação epidemiológica e de educação em saúde para prevenção, pois é na forma da organização

socioambiental que as doenças encontram espaço para ora emergirem, ora ganharem novas faces. Conclui-se que é importante se ter informação epidemiológica para que se possa estabelecer o critério clínico-epidemiológico, pois as modificações ambientais - tanto no nível macro, como no nível micro, afetam de forma geral a distribuição de doenças transmitidas pelo solo.

Palavras-chave: Doenças transmitidas pelo solo, Estratégias, Prevenção.

Referências Bibliográficas:

ANTUNES, Rafael Souza; SOUZA, ANNY Priscilla Ferreira de; XAVIER, Elismar de Fátima Pinheiro; BORGES, Priscilla Rodrigues. Parasitoses intestinais: prevalência e aspectos epidemiológicos em moradores de rua/2019. Disponível em:<http://www.rbac.org.br/artigos/parasitoses-intestinais-prevalencia-e-aspectos-epidemiologicos-em-moradores-de-rua/>. Acesso em: 28 Março 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças Infecciosas e Parasitárias. Série B. Textos Básicos de Saúde.https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bols_o.pdf. Acesso em: 02 Abril 2021.

CARVALHO, Débora Souza de; NASCIMENTO, Eliane Aparecida do; SILVA, Giselda Melo Fontes; GOES, Marco Aurélio Oliveira. Vigilância Epidemiológica no Estado de Sergipe: Saberes e tecnologias para implantação de uma política/2011. Disponível em:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_epidemiologica_aprendiz.pdf. Acesso em: 29 Março 2021.

LEMOS, Marcela. Doenças Transmitidas pelo solo/2020. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/doencas-transmitidas-pelo-solo/>. Acesso em: 31 Março 2021.

AURICULOTERAPIA REALIZADA POR ENFERMEIRO: VIVÊNCIA E EXPECTATIVAS DE TABAGISTAS

Sebastião Caldeira, Elias Cordova Schneider, Fabieli Borges, Eleine Aparecida Penha Martins, Larissa Djanilda Parra da Luz

INTRODUÇÃO: O tabagismo é uma doença crônica, epidêmica, um problema de saúde pública no âmbito nacional e internacional (BRASIL, 2020; OMS, 2019). As Práticas Integrativas e Complementares (PIC) como a auriculoterapia, são eficazes para o controle da ansiedade em tabagistas. Nesse contexto o Enfermeiro desenvolve ações de prevenção e promoção de saúde (CALDEIRA, SILVÉRIO-LOPES, 2017). **OBJETIVO:** Compreender a vivência e as expectativas de tabagistas submetidos a auriculoterapia por Enfermeiro. **METODOLOGIA:** Estudo qualitativo com 15 participantes de abril a julho de 2020, sendo sete alunos, cinco professores e três servidores tabagistas de uma universidade pública no oeste do Paraná, selecionados após visita em salas de aula, setores diversos e sala dos professores, levantando os interessados em parar de fumar. Também foi solicitado indicação de outro interessado, aplicando a técnica de bola de neve (BIERNACK, WALDORF, 1981). Seis sessões de auriculoterapia foram aplicadas e após, realizada entrevista gravada com questões norteadoras: Conhecimento sobre a auriculoterapia, Prática do Enfermeiro neste atendimento e Expectativas frente ao tabagismo. **RESULTADOS:** Três categorias traduziram a vivência sobre a ansiedade e ao tabagismo: 1. Conhecimento sobre a Auriculoterapia; 2. Eficácia da auriculoterapia frente a ansiedade e ao tabagismo; 3. Percepção sobre a atuação do Enfermeiro em Auriculoterapia. Outras três referem-se as expectativas: 4. O que espera frente ao tabagismo; 5. O que espera do Enfermeiro em Auriculoterapia e 6. Recomendaria a Auriculoterapia a outros. **CONSIDERAÇÕES:** As Práticas Integrativas e Complementares (PIC) como a acupuntura e a auriculoterapia, são consideradas práticas promissoras para enfermeiros/as, podendo contribuir de forma positiva na redução dos tratamentos farmacológicos. (GOYATÁ, ET AL., 2016; CALDEIRA, SILVÉRIO-LOPES, 2017). Todos os profissionais de saúde, principalmente, enfermeiros/as, poderão realizá-la, se aptos, ou ainda indicar o uso da acupuntura como um tratamento não farmacológico para alívio de desconfortos, com o intuito de possibilitar saúde mental, física, emocional e espiritual (MARTINS, ET AL., 2020). Apreendeu-se a experiência passada e presente dos participantes no tabagismo e as expectativas ao desejo de parar de fumar. A bagagem de conhecimento sobre a auriculoterapia, foi incipiente por parte dos participantes. A auriculoterapia contribuiu na redução do uso de tabaco e dos tratamentos farmacológicos. Recomendaram a auriculoterapia a outros, devido a eficácia, superando suas expectativas. Todos foram receptivos ao atendimento realizado pelo Enfermeiro, como aquele que soma conhecimentos humanísticos, técnicos, éticos, científicos e de cuidado com intenções recíprocas, por meio da relação face a face.

Palavras-chave: Auriculoterapia; Especialidades de Enfermagem; Ansiedade; Terapias Complementares; Abandono do Uso do Tabaco.

Referências Bibliográficas:

BIERNACKI, P., & WALDORF, D. (1981). Snowball sampling: problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*. 10(2), 141-163. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/004912418101000205>

BRASIL (2020). Ministério da Saúde. Coordenação de Gestão de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas - CPCD. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Tabagismo. Brasília, DF. http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2020/Relatrio_PCDT_Tabagismo_520_2020_FINAL.pdf

CALDEIRA, S., SILVÉRIO-LOPES, S. (2017). Auriculoterapia Realizada por Enfermeiro no Âmbito Domiciliar: Percepção dos Clientes. *Revista Brasileira Terapia e Saúde*. 7(2.), 9-16. <http://www.omnipax.com.br/RBTS/artigos/v7n2/RBTS-7-2-3.html>

GOYATÁ, S. L. T., AVELINO, C. C. V., SANTOS, S. V. M.; SOUZA, J. R., GURGEL, M. D. S. L., TERRA, F. S. Effects from acupuncture in treating anxiety: integrative review. *Rev Bras Enferm*. 69(3), 602-609. <https://www.scielo.br/pdf/reben/v69n3/0034-7167-reben-69-03-0602.pdf>.

MARTINS, E. S., ROCHA, L. M., ARAÚJO, A. P. J., TAVARES, T. M. C. L., CASTRO, R. C. M. B., & PINHEIRO, A. K. B. (2020). Efeito da acupuntura para alívio dos desconfortos físicos e emocionais na gestação. *Rev Fun Care*. 12, 227-232. <http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/viewFile/8263/pdf>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2019). Report on The Global Tobacco Epidemic 2019. https://www.who.int/tobacco/global_report/en/

Capítulo 61 - DOI:10.55232/1084001.61

INTEGRANDO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO: O PROPÓSITO DAS LIGAS ACADÊMICAS.

Ana Virgínia de Castro Oliveira Passos, Tânia Rita Moreno de Oliveira Fernandes, Alane Mota dos Santos, Ana Kívia Silva Matias, Augusto Marques Silva, Fernando Dias Neto, Maria Letícia Passos Santos, Sabrina Nunes dos Santos

INTRODUÇÃO: As ligas acadêmicas são um fenômeno ascendente na educação superior brasileira. Essas entidades são dirigidas, protagonizadas e direcionadas por e para o corpo discente, constituindo um espaço propício à integração da teoria com a prática e aproximação da academia com a comunidade. Assim, os ligantes podem desenvolver atividades que unificam os três pilares universitários - ensino, pesquisa e extensão - consolidando o papel social da universidade. **OBJETIVO:** Relatar a experiência na Liga Acadêmica de Oncologia da Universidade Federal do Vale do São Francisco (ONCOLIGA-UNIVASF) a partir do projeto de Extensão “Medidas de prevenção, diagnóstico e abordagem precoce do câncer de pele em trabalhadores da agricultura em área irrigada do sertão do São Francisco”. **METODOLOGIA:** Estudo qualitativo, baseado em relatos de experiências de estudantes que participaram da ONCOLIGA, nos anos de 2020 e 2021, associado a revisão de literatura integrativa nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Scholar. **RESULTADOS:** Os discentes foram capacitados a utilizar aplicativo para detecção de lesões, praticaram técnicas de biópsia e se aprofundaram na semiologia dermatológica e no processamento anatomopatológico para realização do projeto de Extensão. Habilitados e utilizando ferramentas corretas, os ligantes desenvolveram um projeto de Pesquisa intitulado “Avaliação de fatores de risco para desenvolvimento de câncer de pele em trabalhadores da agricultura em área irrigada do sertão do São Francisco”, apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O conhecimento teórico e prático tem sido utilizado em ações de extensão, como a campanha contra o câncer de pele (cerca de 168 pacientes atendidos), e em palestras direcionadas a trabalhadores rurais de Petrolina/PE (cerca de 610 ouvintes), com orientação sobre a importância da prevenção e do diagnóstico precoce do câncer de pele. **CONCLUSÕES:** A ONCOLIGA tem cumprido seu papel fundamental, colaborando ativamente para melhoria da comunidade externa em que a UNIVASF está inserida, através da iniciativa em realizar projetos que visam à prevenção e o combate de doenças em grupos frequentemente desassistidos do acesso à saúde. Ademais, colabora com a formação profissional dos estudantes, auxiliando-os para uma prática médica integrativa, equitativa e humana.

Palavras-chave: Integração, Comunidade, Formação

Referências Bibliográficas:

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

CAVALCANTE A. S.P. et al. As Ligas Acadêmicas na Área da Saúde: Lacunas do Conhecimento na Produção Científica Brasileira. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.42, n.1, 2018.

CAVALCANTE A.S.P. et al. Em busca da definição contemporânea de “ligas acadêmicas” baseada na experiência das ciências da saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v. 25, 2021.

Capítulo 62 - DOI:10.55232/1084001.62

SÍNDROMES HIPERTENSIVAS GESTACIONAIS: FATORES ASSOCIADOS E CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PRÉ-ECLÂMPsia E SÍNDROME DE HELLP

Tiago Cardoso Lopes, Bruno Pereira Garcia, Douglas Vieira Gomes de Godoi, Gustavo de Oliveira Mota, João Victor Gomes Lira

INTRODUÇÃO: As Síndromes hipertensivas do período gestatório consistem em complicações multisistêmicas, que acometem cerca de 15% das gestantes nulíparas e saudáveis e cerca de 4% das múltiparas (Yoder SR, 2009). Além disso, essas doenças se destacam como as principais causas de mortalidade materno-fetal. Os distúrbios hipertensivos induzidos pela gravidez podem se manifestar de diferentes formas clínicas, sendo as principais a hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e a síndrome de Hellp. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo destacar as principais complicações observadas no período gestacional. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura elaborada a partir das bases de dados do PubMed, Scielo e Periódicos USP. Foram considerados artigos nos idiomas português e inglês publicados no período de 2009 a 2018. Os descritores utilizados foram: “Hipertensão”, “Pré-eclâmpsia”, “gestação” e “síndrome de Hellp”. A partir da pesquisa foram selecionados 4 artigos, incluindo relatos de casos e estudos transversais. Artigos publicados fora do período estabelecido, que não estivessem nos idiomas determinados e que não se adequarem ao tema foram excluídos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** As síndromes hipertensivas específicas da gestação (SHEG) constituem a principal causa de morte materna nos países desenvolvidos e em desenvolvimento (Quadro 1). Geralmente elas se manifestam a partir da 20ª semana de gestação, mas podem ocorrer também no puerpério imediato. Um dos principais fatores de risco, além de hipertensão arterial e diabetes, é a idade avançada das mulheres. Este fator está relacionado ao comprometimento vascular decorrente da idade, o que eleva a susceptibilidade a hipertensão específica da gravidez (Santos GHN, et al, 2009) . Dentre as SHEG, a Pré-eclâmpsia (PE) se destaca por gerar graves repercussões maternas e fetais. O quadro clínico da PE é caracterizado pela tríade: PA>140/90 mmHg, edema e proteinúria e se não for tratada adequadamente, pode evoluir para Eclâmpsia, caracterizada pela ocorrência de convulsões; ou ainda comprometimento das funções hepáticas e do sistema de coagulação, o que caracteriza a Síndrome de HELLP. Na HELLP, a angiopatia e as alterações hepáticas estão elevadas (AST e ALT duas vezes superior ao limite normal) e os quatro distúrbios mais relevantes no diagnóstico diferencial são esteatose hepática aguda da gravidez, púrpura trombocitopênica trombótica, síndrome hemolítico-urêmica relacionada à gravidez e lúpus eritematoso sistêmico (Abildgaard U; Heimdal K, 2013).

Síndromes hipertensivas		Conduta obstétrica favorável
Formas leves	Pré-eclâmpsia leve	Parto com 40 semanas
	Pré-eclâmpsia grave	Parto com 40 semanas
Formas graves	Síndrome de HELLP	Parto com 34 semanas
	Eclâmpsia	Parto na viabilidade fetal

Quadro 1. Conduta favorável ao quadro clínico materno-fetal.

Nota-se que a SHEG implica em outras complicações na gestação. Nesse sentido, estas doenças requerem ações de prevenção e diagnósticos precoces para impedir sua evolução. Isso pode se dar através de uma efetiva assistência no pré-natal.

AGRADECIMENTOS:

Agradecimento aos pesquisadores que possibilitaram a criação deste resumo, bem como à orientadora e demais componentes deste trabalho.

Palavras-chave: Pré-eclâmpsia, Gestação, Síndrome de Hellp

Referências Bibliográficas:

1. Yoder SR, Thornburg LL, Hypertension in pregnancy and women of childbearing age. Bisognano JD Am J Med. 2009. PubMed.
2. Abildgaard U, Heimdal K Pathogenesis of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count (HELLP): a review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2013. PubMed.
3. Santos GHN, Martins MG, Sousa MS, Batalha SJC. Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. Rev bras ginecol Obstet. 2009. Scielo.
4. Kahlale S, Francisco RPV, Zugaib M. Pré-eclâmpsia. Rev Med (São Paulo). 2018 mar.-abr.;97(2):226-34.

Capítulo 63 - DOI:10.55232/1084001.63

HIPERTENSÃO ARTERIAL NA POPULAÇÃO: O EFEITO DA ATIVIDADE FÍSICA NO CONTROLE E MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA.

Murillo de S. Reis, Grazielle Vasconcelos de Moura Silva, Wellington Sousa Morais, Queila N. P. R. Fais

INTRODUÇÃO: Hipertensão arterial (HA) é uma doença crônica definida por níveis pressóricos maiores ou iguais a 140/90 mmHg, representando um dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. Por outro lado, sabe-se que a atividade física (AF) ausente ou insuficiente é risco modificável nesse agravo (MALACHIAS et al., 2016). Indivíduos ativos no trabalho, lazer e em práticas esportivas apresentam menor prevalência de hipertensão arterial (TURI et al., 2015). O Brasil, signatário do Plano de Prevenção das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) da Organização Mundial da Saúde, comprometeu-se com a redução relativa de 25% da prevalência de hipertensão arterial e 10% de atividade física insuficiente, até o ano de 2025. Esse desafio explicita a relevância da hipertensão arterial como problema de saúde (JUNIOR et al., 2020). **METODOLOGIA:** A revisão da literatura foi realizada a partir das bases de dados online Scielo (Scientific Electronic Library Online), Google Acadêmico, e PubMed. Utilizou-se as seguintes palavras-chaves: Hipertensão, Atividade Física, Pressão Arterial e Qualidade de vida. Analisaram-se 9 artigos, mas apenas 4 atenderam aos critérios de inclusão: artigos publicados entre 2013 a 2020 e também serem textos completos e originais. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Bündchen, Schenkel, Santos e Carvalho (2013) pegaram 44 indivíduos hipertensos controlados por meio de tratamento exclusivamente farmacológico e que não faziam atividade física regular, sem diabetes ou doenças cardiovasculares. Neste estudo foi comprovado que a terapêutica exclusivamente por meio de exercícios físicos teve idêntico controle ao farmacológico no controle da PA e melhor percepção da qualidade de vida. Tozo et al. (2020) avaliaram o aumento da prevalência de HA em crianças e adolescentes. O estudo foi realizado com 336 crianças de 11 a 17 anos e observado que adolescentes que praticam atividade física moderada possuem valores mais baixos de pressão arterial. Assim intervenções que estimulem a atividade física em escolares podem ser consideradas um fator de proteção para HA. Junior e Fernandes (2020) pegaram 1070 trabalhadores de limpeza urbana e colheram dados antropométricos bem como realizaram anamnese. Foi constatado que trabalhadores mais ativos na categoria de atividade física ocupacional tanto em intensidade quanto duração foram mais protegidos para HA. Firmo et. al. (2019) analisaram dados do ELSI-Brasil de 4.318 indivíduos com 50 anos ou mais que possuem HA. Constataram que tanto homens quanto mulheres que realizaram atividade física por, pelo menos, 150 minutos semanais tiveram contribuição relativa dos comportamentos em saúde para o controle da HA. Além disso, a prática de atividade física foi o comportamento em saúde que mais contribuiu para o controle dos níveis pressóricos.

Palavras-chave: Hipertensão, Atividade Física, Qualidade de Vida

Referências Bibliográficas:

Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2016;107(3 Supl 3):1-83.

Turi BC, Codogno JS, Fernandes RA, Sui X, Lavie CJ, Blair SN, et al. Accumulation of domain-specific physical inactivity and presence of hypertension in Brazilian Public Healthcare System. *J Phys Act Health.* 2015;12(11):1508

BÜNDCHEN, D. C.; SCHENKEL, I. C.; SANTOS, R. Z.; CARVALHO, T. Exercício físico controla pressão arterial e melhora qualidade de vida. *Rev. Brasileira Med. Esporte, São Paulo*, v. 19, n. 2, março 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922013000200003. Acesso em: 11 ago. 2020.

TOZO, T. A. et al. Medidas Hipertensivas em Escolares: Risco da Obesidade Central e Efeito Protetor da Atividade Física Moderada-Vigorosa. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 115, n. 1, 7 ago. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2020000800042&lang=pt. Acesso em: 18 ago. 2020.

JUNIOR, U. E. S. R. et al. Hipertensão Arterial em Trabalhadores: O Efeito Cumulativo das Dimensões da Atividade Física sobre esse Agravo. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, 1 jun. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2020000600755&lang=pt. Acesso em: 18 ago. 2020.

FIRMO, J. O. A. et al. Comportamentos em saúde e o controle da hipertensão arterial: resultados do ELSI-BRASIL. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22 jul. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019000905005&lang=pt. Acesso em: 10 ago. 2020.

Capítulo 64 - DOI:10.55232/1084001.64

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM E NUTRIÇÃO NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Lays Mayara dos Santos Botelho, Larissa Ribeiro da Silva, Mauro Sávio Sarmiento Pinheiro, Arley Ribeiro Nunes, Thiago Augusto Cadete Santana

INTRODUÇÃO: No processo de envelhecimento verifica-se mudanças fisiológicas que contribuem para a decadência da condição física do idoso, logo a avaliação nutricional é importante, pois auxilia no controle de diversas patologias recorrentes nessa população como: osteoporose; hipertensão arterial; diabetes; Parkinson e entre outras. Assim como as estratégias de enfermagem colaboram para uma intervenção frente aos riscos de queda, sendo muito recorrente nessa faixa etária. Estimativas apontam que 30% das pessoas a partir de 65 anos caem pelo menos uma vez por ano e a tendência é que essas taxas cresçam drasticamente a partir dos 75 anos, e as pessoas mais velhas podem cair pelo menos duas vezes por ano, tornando-se, um problema de saúde pública. Portanto, é necessário concentrar esforços para a identificação de riscos e prevenção das quedas em idosos. **OBJETIVO:** Analisar a relação da assistência de enfermagem e nutrição dos idosos na prevenção de acidentes por quedas. **MÉTODOS:** Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL). A fonte de informação foi retirada da base de dados eletrônica nacional e internacional: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com a utilização dos descritores contemplados no Descritores em Ciências da Saúde (DECS): “Enfermagem”, “Idosos” e “nutrição” utilizando o operador boleano “AND”. Os critérios de inclusão foram artigos que estavam de acordo com o tema de estudo, disponíveis na íntegra, de forma gratuita e artigos em português dos anos de 2012 à 2021. Foram encontrados 22 artigos após os critérios de exclusão que foram artigos duplicados nas bases de dados e que não retratavam sobre a temática. Foram escolhidos 4 artigos para discorrer nesta RIL. **RESULTADOS:** A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) recomenda a avaliação funcional regulamente em pessoas acima de 60 anos, objetivando detectar precocemente possíveis comprometimentos. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) apresentando protocolos de segurança objetivando oferecer instruções de identificação dos episódios de quedas em idosos, já o Ministério da Saúde propôs medidas preventivas para intercorrências nos idosos, incentivando a triagem, orientação dos pacientes e familiares acerca desses riscos, utilizando métodos de fácil compreensão. A avaliação nutricional revela as necessidades nutricionais fisiológicas devem ser atendidas para manter a função corporal adequadas em idosos, apresentando-se como uma avaliação importante a ser incluída em todas as consultas geriátricas e a equipe assistencial de enfermagem reconhece os estágios das quedas, fornecendo uma classificação relevante para desenvolver diretrizes, minimizando tais eventos. Sendo assim, é importante enfatizar o papel dessa equipe multiprofissional afim de garantir uma boa qualidade de vida dos idosos. **CONCLUSÃO:** É de suma importância o papel dessa equipe

multiprofissional no acompanhamento do Programa de Saúde do Idoso, dando ênfase na atuação do enfermeiro na disposição do ambiente físico, bem como na orientação desses indivíduos. E também dos nutricionistas, que atuam na garantia de um bom estado nutricional dos idosos, a fim de evitar a perda de massa e função muscular. Nesse sentido a atuação desses especialistas visa promover uma assistência de qualidade, levando à prevenção de quedas em idosos.

Palavras-chave: Saúde do idoso, Assistência de Enfermagem, Risco de Quedas

Referências Bibliográficas:

ANDRADE, Carla Carolina Souza; ANDRADE, Carlos Henrique Souza; DE ALMEIDA ANDRADE, Eronildo. A importância da assistência de enfermagem e nutrição na prevenção de quedas em idosos. *Revista Artigos. Com*, v. 30, p. e8129-e8129, 2021.

COUTO, F. B. D; PERRACINI, M.R. Análise multifatorial do perfil de idosos ativos com história de quedas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 15, n. 4, p. 693-706, 2012.

FERREIRA, Laura Fernandes; SILVA, Cátia Milena; DE PAIVA, Aline Cardoso. Importância da avaliação do estado nutricional de idosos. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 5, p. 14712-14720, 2020.

MOREIRA, Ana Rita Amado. Consulta de enfermagem para prevenção de quedas do idoso. 2018. Tese de Doutorado.

Capítulo 65 - DOI:10.55232/1084001.65

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM DIABETES MELITO TIPO 2 EM BOA VISTA, RORAIMA (2016-2022)

Cléria Mendonça de Moraes, Isabela Ávila Malburg, Karolayne Barros Ribeiro, Raimundo Carlos Sousa

INTRODUÇÃO: A diabetes melito do tipo 2, é uma afecção prevenível e demonstra extrema relevância ao analisarmos sua morbimortalidade. Diante da importância dessa patologia, faz-se necessário conhecer o perfil epidemiológico da população acometida por Diabetes Melito II na capital do estado de Roraima, no período de 2016 a 2021, de modo a facilitar a criação e direcionamento de projetos de intervenções em saúde e medidas educativas da população a fim de diminuir a sua incidência, letalidade e auxiliar no aumento da qualidade de vida. **OBJETIVO:** Caracterizar o perfil epidemiológico da população acometida por Diabetes Melito tipo II em Boa Vista de 2016 a 2021. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Esse estudo será feito por meio de uma pesquisa transversal descritiva e retrospectiva, que ocorrerá por três meios: a análise dos dados epidemiológicos dessa doença na cidade de Boa Vista, que serão solicitados da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), e SIASI; aplicação de um questionário aos profissionais das equipes de atenção básica à saúde de unidades básicas selecionadas na cidade; e revisão de literatura sobre a patologia. A análise de dados secundários será baseada nos seguintes parâmetros: sexo, etnia, idade, incidência, prevalência, morbidade, mortalidade. Após a obtenção dos dados, será feito um compilado e estudo comparativo com informações obtidas na revisão bibliográfica, fazendo uso de ferramentas como gráficos e tabelas elaborados pelo Microsoft Excel e Epi Info. **RESULTADOS ESPERADOS:** Após a análise dos dados, esperamos constatar que o estilo de vida da população de Boa Vista está diretamente ligado a incidência e complicações do diabetes melito tipo II.

Palavras-chave: Diabetes mellitus, diabetes mellitus tipo 2, epidemiologia, fisiopatologia, mortalidade.

Referências Bibliográficas:

CORRÊA, K., et. al. Qualidade de Vida e Características dos Pacientes Diabéticos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 3, p.921-930, 2017.

FERREIRA, L. T.; SAVIOLLI, I. H.; VALENTI, V. E.; ABREU, L. C.; Diabetes Melito: hiperglicemia crônica e suas complicações. *Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde*, v.36, n. 3, p. 182-188, Set/Dez 2011.

GOMES, M. Diabetes: Recordando Uma História. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, [s. 1.] v. 14, n.4, p.34-36, 2015.

PEREIRA, J.; FRIZON, E. Adesão ao tratamento nutricional de portadores de diabetes melito tipo 2: Uma revisão bibliográfica. Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 58–66, 2018. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/330>. Acesso em: 15 out. 2021.

WU, Y.; DING, Y.; TANAKA, Y.; ZHANG, W.. Risk Factors Contributing to Type 2 Diabetes and Recent Advances in the Treatment and Prevention. International Journal of Medical Sciences, [s. l.], v. 11, n.11, p. 1185-1200, 2014.

CASOS CLÍNICOS DE RECÉM-NASCIDOS DE RISCO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INTERPROFISSIONAL

Milena Rodrigues Oliveira, Rúbia Aguiar Alencar, João Victor Rodrigues Reis, Samantha Ribeiro

INTRODUÇÃO: O Projeto de Educação pelo Trabalho para Saúde (PET) usa como estratégia a vigilância ao recém-nascido de risco para o desenvolvimento da Educação Interprofissional (EIP). A temática surgiu da Secretaria de Saúde de Botucatu-SP, que constatou aumento da mortalidade infantil em 2014. Este grupo PET destaca por possibilitar que estudantes dos cursos de graduação enfermagem, medicina e nutrição aprendam entre si e com professores/tutores/profissionais de saúde da Unidade de Saúde da Família/ residentes do programa multiprofissional em saúde da família, e sejam incentivados a desempenhar uma prática colaborativa no contexto da vigilância e assistência à saúde do recém-nascido (RN) de risco. **OBJETIVOS:** Descrever a experiência vivenciada pelo grupo PET em relação as discussões de casos clínicos de recém-nascidos de risco na perspectiva da educação interprofissional, tendo a residência em saúde da família como interlocutora desse processo. **METODOLOGIA:** Trata-se de um relato de experiência sobre a adaptação das atividades realizadas no grupo PET ocorridas a partir do início da pandemia do COVID-19. Após um ano de preparação do grupo sobre a vigilância à saúde do RN, a EIP e o desenvolvimento de um instrumento para ser utilizado na visita domiciliar ao RN, em março de 2020 seria o início das atividades práticas no território de uma Unidade de Saúde da Família (USF) no município de Botucatu/SP. No entanto, devido a pandemia as atividades acadêmicas presenciais foram suspensas. Com a intenção de manter o objetivo do PET e contando com a parceria de dois residentes enfermeiros do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família, foi dado início as discussões de casos clínicos de RN da USF. Essas discussões ocorrem de forma remota utilizando o Google Meet. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os dois residentes enfermeiros do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família, utilizaram o instrumento construído pelo grupo PET para realizar a vigilância ao RN de risco, tanto nas consultas quanto nas visitas domiciliares. Esse instrumento era preenchido e disponibilizado para o grupo PET. Durante as reuniões semanais, via Google Meet, o grupo se debruçava sobre o caso clínico e de forma expositiva e dialógica os integrantes elencavam as principais necessidades identificadas do RN e de sua família. Após esse levantamento dava-se início a proposição de possíveis intervenções com a intenção de qualificar o cuidado ao RN. Destaca-se a importância dos dois enfermeiros residentes da saúde da família, que possibilitaram a interlocução dos alunos de graduação do grupo PET com a USF. Com a intenção de potencializar o desenvolvimento de competências colaborativas para o trabalho em equipe, a EIP desenvolvida durante as discussões de caso dos recém-nascidos de risco buscou desenvolver a aprendizagem integrada e interativa entre duas ou mais profissões de saúde, permitindo uma maior compreensão dos papéis específicos de cada profissional. **CONCLUSÃO:** A EIP como estratégia pedagógica inovadora sendo utilizada nas discussões

de caso de RN de risco resulta na consecução de práticas interprofissionais colaborativas e em uma assistência de qualidade. Reforça-se a importância da utilização intencional da EIP nos diversos contextos de formação, com vistas a tornar os profissionais mais aptos para o trabalho em equipe e interprofissional.

Palavras-chave: Educação interprofissional, Aprendizagem colaborativa.

Referências Bibliográficas:

1. PEDUZZI, M; AGRELI, H.F. Teamwork and collaborative practice in Primary Health Care. Interface (Botucatu). 2018;22(2):1525-34.(Botucatu). 2016; 20(56):185-96. 20(56):185-96.

O USO DA PELE DE TILÁPIA-DO-NILO NO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS DO SEGUNDO GRAU.

Rayza Cecília Chaves de Siqueira, Camilla Katarine Delgado Andrade, Jade Souza Martins, Joana Romeiro de Freitas

Introdução: Cerca de um milhão de brasileiros sofrem queimaduras anualmente e o tratamento desse trauma é complexo e dispendioso. O contexto demonstra a necessidade de mais investimentos em tecnologias, que ainda são defasadas no país. Isso justifica o aprimoramento de técnicas para o tratamento de queimados em emergências, situação na qual o uso da pele de Tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*), que é farta, subproduto de descarte e de baixo custo, tem se mostrado promissor. **Objetivo:** O trabalho busca apresentar as vantagens do uso de xenoenxerto da pele de Tilápia-do-Nilo como curativo oclusivo para o tratamento de queimaduras de segundo grau. **Metodologia:** Trata-se de um resumo simples cujos dados foram coletados a partir de artigos científicos publicados entre o período de 2017 a 2020. Os documentos foram retirados da Sociedade Brasileira de Queimaduras, da Biblioteca Virtual de Saúde, da Revista Feridas e de uma tese de mestrado do repositório da UFPE, a fim de sistematizar as informações mais relevantes a respeito do assunto. **Resultados:** Os estudos demonstraram que o uso da pele de Tilápia-do-Nilo como curativo oclusivo, comparativamente ao uso do tratamento padrão com sulfadiazina de prata, apresentou boa aderência ao leito da ferida e um bom delineamento de seus bordos. Por necessitar de um número reduzido de troca de curativos, os resultados foram satisfatórios na diminuição da dor e da infecção observadas nos pacientes. As análises histológicas evidenciaram que o xenoenxerto de Tilápia-do-Nilo possui boa resistência à tração, boa umidade e considerável quantidade de colágeno tipo I, cujas fibras estimulam Fatores de Crescimento de Fibroblastos, que favorecem a reepitelização. **Conclusões:** A pele de Tilápia-do-Nilo, por sua semelhança com a pele humana, apresenta-se eficaz no tratamento de queimados. Por ser uma terapêutica complexa, é preciso haver investimentos em infraestrutura e equipes profissionais qualificadas com o objetivo de viabilizar e difundir a técnica.

Palavras-chave: *Oreochromis niloticus*. Xenoenxerto. Emergência.

Referências Bibliográficas:

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE XENOENXERTO (PELE DA TILÁPIA-DONILO) E HIDROFIBRA COM PRATA NO TRATAMENTO DAS QUEIMADURAS DE II GRAU EM ADULTOS Estudo Comparativo entre Xenoenxerto (Pele Da Tilápia-Do-Nilo) e Hidrofibra com Prata no Tratamento das Queimaduras de II Grau em Adultos - <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/33439/1/DISSERTAOMarceloJosBorgesdeMiranda.pdf>

O USO DA PELE DE TILÁPIA NO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS -
<https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2020/05/art-06-FSM.pdf>

RECONHECENDO OS AGRAVOS TRAUMÁTICOS EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA NO ATENDIMENTO À VÍTIMA COM QUEIMADURA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA -
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/173526/RAFAELABATISTAD OSSANTOS-emg-tcc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Perfil epidemiológico de pacientes que sofreram queimaduras no Brasil: revisão de literatura -
<http://www.rbqueimaduras.com.br/details/130/pt-BR/perfil-epidemiologico-de-pacientes-que-sofreram-queimaduras-no-brasil--revisao-de-literatura>

Revista Brasileira de Queimaduras - Volume 16 - Número 1 - 2017 -
<http://www.rbqueimaduras.com.br/content/imagebank/pdf/v16n1.pdf>

Banco de Pele no Brasil -
<http://www.rbqueimaduras.com.br/content/imagebank/pdf/v11n2.pdf>

Uso da pele de tilápia (*Oreochromis niloticus*), como curativo biológico oclusivo, no tratamento de queimaduras -
https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/28917/1/2017_art_emlimajunior.pdf

PELE DE TILÁPIA-DO-NILO NO TRATAMENTO DE QUEIMADURA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA -
<http://atenas.edu.br/revista/index.php/higeia/article/view/70/62>

CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA PARA DRENAGEM DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMATOSO: RELATO DE CASO

Laura Mora, Carolina Pace, Maria Beatriz Lelis, Maria Clara Ferro, William Rosa, Mariangela Gonçalves, Gianne Lucchesi, Ruy Monteiro

Introdução: O acidente vascular cerebral (AVC) hemorrágico é uma síndrome clínica de origem vascular, que tem como principais origens a hipertensão arterial sistêmica, a ruptura de aneurismas cerebrais, o sangramento por diátese hemorrágica ou uso de anticoagulantes e antiplaquetários. Representa cerca de 20% dos AVC. Pode se manifestar como hemorragia subaracnóide ou hematoma intraparenquimatoso. Dependendo dos sinais e sintomas neurológicos do paciente e do volume e localização do hematoma, pode ser necessária a drenagem cirúrgica. **Objetivo:** Analisar as vantagens de uma técnica minimamente invasiva, ultrassom-assistida, para drenagem do hematoma intraparenquimatoso, através de um sistema tubular de dilatadores, guiado por um cateter de derivação ventricular externa (DVE). **Relato do caso:** Paciente, 62 anos, sexo feminino, obesa, hipertensa de longa data não controlada, deu entrada na emergência do hospital com abertura ocular espontânea, responsiva a comandos simples, hemiplegia direita e afasia motora. Foi submetida à tomografia computadorizada (TC) de crânio na qual foi evidenciado um hematoma nucleocapsular esquerdo com 10ml de volume sem desvio da linha média. Após 24 horas, evoluiu com piora do quadro clínico. Ao exame neurológico, apresentava abertura ocular ao estímulo algíco e localizava o estímulo doloroso. Repetiu-se a TC de crânio que confirmou a suspeita da expansão do hematoma (30ml) e desvio de 6,3mm da linha média. Indicou-se de emergência a drenagem cirúrgica do hematoma intraparenquimatoso. Procedeu-se à incisão reta sobre o ponto de Kocher a esquerda, craniotomia de 4cm com broca iniciadora e fresa, durotomia e introdução do cateter de DVE guiado por ultrassom para localização do hematoma. Introduziu-se o sistema de dilatadores tubulares e foi retirado o cateter de DVE. Procedeu-se à divulsão cerebral por meio de dilatadores, drenagem do hematoma através do orifício do sistema tubular, hemostasia rigorosa com bipolar e hemostático fibrilar. Procedimento finalizado sem intercorrências. **Resultados e Discussão:** Após o procedimento a paciente foi encaminhada ao centro de terapia intensiva (CTI), com Escala de Agitação e Sedação de Richmond (RASS) -5, isocoria fotorreagente, hemiplegia direita e afasia motora mantidas, prótese respiratória com traqueostomia precoce, ventilação mecânica e analgesia. Apesar do pós operatório ser similar independente da técnica utilizada, percebe-se que o uso do sistema tubular de dilatadores traz vantagens na emergência. Entre estas são evidenciadas a redução do tempo cirúrgico, com conseqüente diminuição do risco da perda sanguínea, de chances de infecções, do tempo de anestesia e menor incisão. **Conclusão:** O sistema tubular com dilatadores guiado por ultrassom através de um cateter de derivação ventricular externa parece ser uma opção de tratamento segura e eficaz para drenagem do hematoma intraparenquimatoso na emergência.

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral. Cirurgia. Drenagem. Hematoma intraparenquimatoso. Minimamente invasivo.

Referências Bibliográficas:

Jo KW, Shin HJ, Nam DH, Lee JI, Park K, Kim JH, Kong DS. Efficacy of endoport-guided endoscopic resection for deep-seated brain lesions. *Neurosurg Rev.* 2011 Oct;34(4):457-63. doi: 10.1007/s10143-011-0319-4. Epub 2011 May 26. PMID: 21614427.

Ding D, Starke RM, Crowley RW, Liu KC. Endoport-assisted microsurgical resection of cerebral cavernous malformations. *J Clin Neurosci.* 2015 Jun;22(6):1025-9. doi: 10.1016/j.jocn.2015.01.004. Epub 2015 Mar 10. PMID: 25769248.

Chen CJ, Caruso J, Starke RM, Ding D, Buell T, Crowley RW, Liu KC. Endoport-Assisted Microsurgical Treatment of a Ruptured Periventricular Aneurysm. *Case Rep Neurol Med.* 2016;2016:8654262. doi: 10.1155/2016/8654262. Epub 2016 Apr 19. PMID: 27195160; PMCID: PMC4853950.

Ding D, Przybylowski CJ, Starke RM, Sterling Street R, Tyree AE, Webster Crowley R, Liu KC. A minimally invasive anterior skull base approach for evacuation of a basal ganglia hemorrhage. *J Clin Neurosci.* 2015 Nov;22(11):1816-9. doi: 10.1016/j.jocn.2015.03.052. Epub 2015 Jun 30. PMID: 26142050.

Przybylowski CJ, Ding D, Starke RM, Webster Crowley R, Liu KC. Endoport-assisted surgery for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage. *J Clin Neurosci.* 2015 Nov;22(11):1727-32. doi: 10.1016/j.jocn.2015.05.015. Epub 2015 Jul 31. PMID: 26238692.

Capítulo 69 - DOI:10.55232/1084001.69

EDUCAÇÃO, PRESERVAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL: CONTATO ENTRE A FAUNA SILVESTRE E O SER HUMANO

João Vitor da Silva, Luize Nogueira Josende, Fabiana Aparecida Vilaça

Nos últimos anos, a proximidade humana com animais e a interferência em seus habitats deu início a epidemias, e a pandemia do coronavírus é um exemplo disso. Mas se a interação entre humanos e animais silvestres continuar assim, piores crises sanitárias virão. O aumento populacional e o contato humano com animais silvestres são tidos como razões fundamentais para a ocorrer zoonoses, além de ser um risco também a fauna, visto que não são todos que possuem conscientização ambiental correta. Esse fato é o que norteia esta pesquisa, e com ele, tem-se o objetivo analisar e identificar os efeitos dessa interação para ambos. Para tanto, foi realizada uma pesquisa qualitativa, por meio da metodologia através de pesquisa em diversas bases de dados, juntamente com a observação ao longo dos anos, no bairro de Boracéia, Bertioga, litoral norte de São Paulo, e com a elaboração de palestras de conscientização ambiental e consultorias de fauna, visando minimizar o impacto ambiental/socioambiental causado por uma ação antrópica. Os resultados obtidos foram que a maior dificuldade foi a conscientização da população local de maior idade, mas com a apresentação de pesquisas e dados de como humanos e animais silvestres agiam em contato e quais seus riscos, muitos se proporem a rever seus atos e atitudes, chegando a conclusão que esse assunto é de fato de suma importância, visto que esses conflitos envolvendo a fauna silvestre referente à sua alimentação indevida, envenenamento, agressão e outros crimes são contra a legislação vigente: Artigo 29 da Lei nº 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998, que tem como crime com pena de seis meses a um ano e multa quem matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida. Além de impedir a procriação da fauna, sem licença, autorização ou em desacordo com a obtida; modificar, danificar ou destruir ninho, abrigo ou criadouro natural; vender, expor à venda, exportar ou adquirir, guardar, ter em cativeiro ou depósito, utilizar ou transportar ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem como produtos e objetos dela oriundos, provenientes de criadouros não autorizados ou sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente. Com base no artigo “Análise da Fauna e Flora Pré e Pós Pandemia Por COVID-19”, podemos ver que um novo ponto de partida para a pesquisa seria um estudo de campo assistido para as pessoas, para que assim em contato com a fauna silvestre elas pudessem adquirir mais conhecimento, mais cuidado, respeito, preservação e conscientização perante os animais, perdendo seus medos e aprendendo a educar, respeitar e tratar da fauna de forma correta.

Palavras-chave: Interação, Covid-19, Fauna, Conscientização, Riscos

Referências Bibliográficas:

ANDRADE, FF Círculo anastomótico arterial da base do cérebro no rato. Trabalho de síntese para Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica, Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa, p.183-187, 1983.

BRAGA, Benedito et al. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CÂMARA FILHO, JA; SCHERER, PO; SCHERER, RR; MENEZES, CMC Características morfológicas da distribuição vascular cerebral de *Sus scrofa* Linnaeus (Mammalia, Artiodactyla). Revista Brasileira de Zoologia, Rio de Janeiro, v.21, p.955-959, 2004.

ECOBARREIRAS: uma ideia simples que pode ajudar na despoluição de rios. Recicla sampa, 2018. Disponível em: <https://www.reciclasampa.com.br/artigo/ecobarreiras:-uma-ideia-simples-que-pode-ajudar-na-despoluicao-de-rios> . Acesso em: 06 out. 2020.

FERREIRA, CG; PRADA, ILS Comportamento da artéria basilar em suí (*Sus scrofa* domésticos, Linnaeu, 1758). Revista de Ciências Veterinárias Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, v.5, p.33-39, 1999.

LINDEMANN, T.; CAMPOS, R. Distribuição e território das territórios cerebelares no cefalo do gambá (*Didelphi albiventris*). Ciência Rural, Santa Maria, v.34, p.407-412, 2004.

MELIANA, Rita. Lírio-d'água. Melyana, 2018. Disponível em: <https://www.melyana.com.br/lirio-d'agua--qualidade-melyana/221/blog/> . Acesso em: 06 out. 2020.

SANTANA, Thiago. Coruja-buraqueira. Wikiaves, 2020. Disponível em: <https://www.wikiaves.com.br/wiki/coruja-buraqueira> . Acesso em: 05 out. 2020.

SOUZA, Cláudio. Garça-branca-grande. Wikiaves, 2020. Disponível em: <https://www.wikiaves.com.br/wiki/garca-branca-grande> . Acesso em: 05 out. 2020.

SP contra o novo corona vírus: tudo sobre a quarentena. Governo do estado de São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/coronavirus/quarentena/> . Acesso em: 05 out. 2020.

SWAROFSKY, Frederico. Garça-branca-pequena. Wikiaves, 2020. Disponível em: <https://www.wikiaves.com.br/wiki/garca-branca-pequena> . Acesso em: 05 out. 2020.

DA SILVA, J. V.; VILAÇA, F. A.; COSTA, G. P.; MESQUINHO, G. B.; SILVA, B. H. de S. Análise da fauna e flora pré e pós pandemia por Covid-19 / Pre-and post-pandemic fauna and flora analysis by Covid-19. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 45349–45353, 2021. DOI: 10.34117/bjdv.v7i5.29393. Disponível em: . Acesso em: 25 ago. de 2022.

HABILIDADES DA ENFERMAGEM ACERCA DO USO DO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA) NO AMBIENTE EXTRA-HOSPITALAR

Carla de Fátima Silva Menezes, Diana Ferreira Alves, Kelly de Sousa Oliveira, Stefhanye Yone Costa de Souza, Mayara Annanda Oliveira Neves Kimura

INTRODUÇÃO: No atendimento de uma parada cardiorrespiratória (PCR), é primordial que seja incluído o uso dos desfibriladores externos automáticos (DEA), haja vista que é um equipamento portátil que possui um sistema automatizado que analisa o ritmo cardíaco, através de eletrodos fixados ao paciente, detectando a necessidade da desfibrilação, que é um choque elétrico controlado a partir da presença de ritmos chocáveis. A desfibrilação rápida é o elo da Cadeia da Sobrevivência com maiores probabilidades de melhorar as taxas de sobrevivência. **OBJETIVO:** Analisar nas evidências científicas quais principais habilidades da enfermagem sobre o uso do DEA no ambiente extrahospitalar. **MÉTODOS:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura a partir de artigos publicados nas bases de dados Pubmed, Medline e BVS publicados entre 2017 a 2021, nos idiomas inglês e português. **Descritores utilizados:** Reanimação Cardiopulmonar, Enfermagem, Desfibrilador. **Utilizou-se como critério de exclusão:** artigos pagos, de revisão e aqueles que não respondiam ao objetivo desta pesquisa. A busca resultou em 15 artigos, dos quais apenas 9 foram selecionados para composição da amostra final. **RESULTADOS:** Os artigos evidenciaram que o atendimento no primeiro minuto de uma PCR tem chance de sobrevivência de 90%, porém, a cada minuto que passa essas chances reduzem aproximadamente 10%. Os profissionais de enfermagem devem ter o conhecimento e a capacitação no atendimento à PCR, além de possuir um papel efetivo nos treinamentos de leigos e outros profissionais a fim de alcançar o maior número de pessoas treinadas no atendimento inicial em situações de emergência. Observou-se que a enfermagem precisa ter conhecimento sobre ritmos cardíacos, sobre o uso correto do equipamento, carga e posicionamento correto dos eletrodos. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Considerando-se que grande número das paradas cardíacas ocorre em ambiente extra-hospitalar, certamente é fundamental que as habilidades da equipe de enfermagem sejam evidenciadas na prática para o atendimento na ressuscitação, visando aumentar o índice de sobrevivência nos casos de PCR.

Palavras-chave: Desfibrilador, Parada Cardiorrespiratória, Cuidados de Enfermagem,

Referências Bibliográficas:

ALVES, Mateus Goulart et al. Construction and validation of objective structured clinical examination (osce) on cardiopulmonary resuscitation. Reme Revista Mineira de Enfermagem. n. 40 v. 23, p. 1-8, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/KBnmjjwc66WBQffZx34w3Bt/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 05 de jul. 2021.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Destaques da American Heart Association 2020: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE . 2020. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/CPR-Guidelines-Files/Highlights/Hghlghts_2020ECCGuidelines_Portuguese. Acesso em: 05 de jul. 2021.

ARAÚJO ALVES, Thiago Enggle et al. Diretrizes de Enfermagem na Assistência Pré-hospitalar para Urgências/Emergências Cardiovasculares. *Enfermagem em Foco*, v. 10, n. 5, p. 2019. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/download/2268/686>. Acesso em: 06 de jul. 2021.

CARVALHO, Lorena Rodrigues de et al. Fatores associados ao conhecimento de pessoas leigas sobre suporte básico de vida. *Enfermería Actual de Costa Rica*, n. 38, p. 163-178, 2020. Disponível em: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682020000100163. Acesso em: 05 de jul. 2021.

COSTA, Christefany Régia Braz; MELO, Elizabete Santos; REIS, Renata Karina. Simulação no Ensino de Emergência para Estudantes de Enfermagem. *Revista Cuidarte*. n. 2, v.11, p. 1-6. Disponível em : <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/853>. Acesso em 06 de jul. 2021.

GARCIA, Luana Almeida; VIEIRA JÚNIOR, Edvaldo José; CAMPOS, Angélica Atala Lombelo. A importância da enfermagem no atendimento precoce da parada cardiorrespiratória na urgência e emergência. *Saberes Interdisciplinares*. v. 13, n. 26, p. 37-48, 2021. Disponível em: <http://186.194.210.79:8090/revistas/index.php/SaberesInterdisciplinares/article/view/267>. Acesso em: 05 jul. 2021.

GUSMÃO, Cristine Maria Pereira et al. Assistência De Enfermagem Em Relação Às Diretrizes De Atendimento A Parada Cardiorrespiratória. *Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT – ALAGOAS*. v. 6, n. 3, p. 21, 2021. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/7428>. Acesso em: 6 jul. 2021.

SILVA, Bruna Karolayne Mendes et al. O conhecimento acerca do suporte básico de vida: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 9, p. 72021-72039, 2020. Disponível em: https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/17273/14038?__cf_chl__tk=5P0kStEKih1ylnSjKc.SG.Xvxks8bkn25LNloPrU0wg-1663104482-0-gaNycGzNCP0. Acesso em: 06 de jul. 2021.

SOUSA, Maria Adriana Oliveira et al. Atendimento ao adulto em parada cardiorrespiratória: intervenção educativa para estudantes leigos. *Enfermagem em Foco*, v. 12, n. 2,p. 1-5, 2021.

Pesquisas e Inovações em Ciências da Saúde e Biológicas: Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI, Volume 3

Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/4183>. Acesso em 05 de jul. 2021

DISTÚRBIOS ALIMENTARES

Ana Luiza Pinheiro de Lima, Wemilly Yngred Cunha de Melo, João Vinicius da Silva Souza

Os distúrbios alimentares são comportamentos que interferem de forma negativa na saúde geral e no bem-estar de um indivíduo (Treasure et al., 2021), acometendo pessoas independente da faixa etária, classe social ou gênero, entretanto sabe-se que há uma maior predominância em adolescentes do sexo feminino (Jafri et al., 2021). O objetivo desse estudo foi relatar os principais aspectos relacionados às compulsões e distúrbios alimentares mais frequentes, além de possíveis tratamentos. O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, desenvolvida a partir de uma pesquisa acadêmica na Universidade Federal de Pernambuco, onde foram selecionados 8 artigos, publicados no período entre 2014 e 2022, na base de dados científicos PubMed, SciELO e no Google Acadêmico. Os jovens estão propensos a desenvolver distúrbios alimentares, como a anorexia, bulimia e obesidade, além de distúrbios afetivos, incluindo ansiedade, depressão e transtornos obsessivos-compulsivos como o dismorfismo corporal, através da influência de estímulos sociais e propensão genética (dos Anjos et al., 2020). A obesidade é uma patologia multifatorial, independe da idade e da população, atingindo todas as raças, gêneros e classes sociais. Ela deve-se devido o aumento constante de gordura e consequentemente de peso, passando a ter maior risco de desenvolver doenças como diabetes e hipertensão arterial (MOURA, 2019). Entre os muitos fatores e indicativos de risco para a obesidade estão: história familiar, etilismo, fatores ambientais e comportamentais, além da falta de hábitos saudáveis, como: a prática de atividade física. A anorexia nervosa é apresentada pela recusa de alimentos associada a uma distorção da sua imagem corporal, tendo em paralelo a resistência da pessoa em manter seu peso adequado (PEREIRA et al, 2020). Este transtorno tem como consequência uma série de complicações como queda de cabelo, pele ressecada, hipotensão, anemia, problemas renais, infertilidade, hipotermia, convulsões, indução de osteoporose severa na adolescência, além das diversas complicações psicológicas, como depressão e ansiedade (ALMEIDA, 2021). A bulimia é um distúrbio que apresenta episódios recorrentes de uma grande quantidade de ingestão de alimentos, seguido de reações inadequadas para evitar ganho de peso. As distorções da imagem corporal juntamente com a baixa autoestima, são responsáveis pela busca implacável pelo emagrecimento, conduzindo às atitudes que prejudicam à saúde, tais como o excesso nas atividades físicas, uso de medicamentos laxativos, anorexígenos, jejum prolongado e outras formas de compensação (CUBRELATI et al., 2014). Por fim, conclui-se que os transtornos alimentares são patologias multifatoriais que necessitam de um diagnóstico preciso e de uma conduta multidisciplinar, propondo mudanças na dieta, aumentando a prática de atividade física e alterações no perfil comportamental, além de tratamento farmacológico, quando for o caso (PSALTOPOULOU T, et al., 2019). Várias terapias são indicadas como tratamento, como por exemplo o uso da aromaterapia, acupuntura, práticas de exercícios físicos.

Palavras-chave: Distúrbios Alimentares; Adolescente; Imagem Corporal

Referências Bibliográficas:

TREASURE, Janet; AMBWANI, Suman. Addressing weight stigma and anti-obesity rhetoric in policy changes to prevent eating disorders. *The Lancet*, v. 398, n. 10294, p. 7-8, 2021. JAFRI, Syeda et al. Food allergy, eating disorders and body image. *Journal of Affective Disorders Reports*, v. 6, p. 100197, 2021. afri, S., Frykas, T. L., Bingemann, T., Phipatanakul, JAFRI, Syeda et al. Food allergy, eating disorders and body image. *Journal of Affective Disorders Reports*, v. 6, p. 100197, 2021. W., Bartnikas, L. M., & Protudjer, J. L. P. (2021). Food Allergy, Eating Disorders and Body Image. *Journal of Affective Disorders Reports*, 6, 100197. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100197>

JAFRI, Syeda et al. Food allergy, eating disorders and body image. *Journal of Affective Disorders Reports*, v. 6, p. 100197, 2021.

PICONE BORGES DOS ANJOS, I. L.; COSTA MARTINS, L.; CRISTINE MARQUES DOS SANTOS, S.; PICONE BORGES DE ARAGÃO, I. Distúrbio alimentar, compulsivo e afetivo: uma revisão bibliográfica acerca da associação. *Revista de Saúde*, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 60–64, 2020. DOI: 10.21727/rs.v11i1.2310. Disponível em: <http://editora.universidadevassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/2310>. Acesso em: 13 set. 2022.

MOURA, Clara Milena Pinto et al. ASSOCIAÇÃO ENTRE A INCIDÊNCIA DE HIPERTENSÃO E OBESIDADE EM ADOLESCENTES. *Cadernos da Medicina-UNIFESO*, v. 2, n. 1, 2019.

PEREIRA, Ellen Rodrigues Monteiro; DA SILVA COSTA, Matheus Nicolas; DE ANDRADE AOYAMA, Elisângela. Anorexia e bulimia nervosa como transtornos alimentares na adolescência. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*, 2020.

DE ALMEIDA, Juliana Pereira; DAS CHAGAS CARDOSO, Karen Celiane. Bulimia nervosa em adolescentes do sexo feminino. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 15, p. e62101522576-e62101522576, 2021.

CUBRELATI, B.S et al. Relação entre distorção de imagem corporal e risco de 34 desenvolvimento de transtornos alimentares em adolescentes. *Conexões*, v. 12, n. 1, p. 1-15, 35 2014.

PSALTOPOULOU T, et al. Prevention and treatment of childhood and adolescent obesity: a systematic review of meta-analyses. *Word J Pediatr.*, 2019; 15(4): 350-381.

Capítulo 72 - DOI:10.55232/1084001.72

AValiação DO ENSINO DA ESPECIALIDADE DE CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO NA GRADE CURRICULAR DOS CURSOS DE MEDICINA DE FORTALEZA-CE

Monalisa Emilene Nunes Ribeiro, Larissa Albuquerque Oliveira, Lara Hannyella Gouveia Duarte, Jônatas de Freitas Catunda, Lauhélia Mauriz Marques

INTRODUÇÃO: A especialidade de cirurgia de cabeça e pescoço trata as afecções oncológicas e não oncológicas que se desenvolvem na cabeça, no couro cabeludo, face, seios paranasais, nariz, boca, faringe, laringe, tireoide, paratireoide e estruturas laterais do pescoço, no entanto a maioria desses tumores é identificada tardiamente, comprometendo o tratamento, o prognóstico e a sobrevivência dos pacientes. Os atrasos são decorrentes da falta de conhecimento tanto pelos pacientes quanto pelos profissionais de saúde. Ademais, a disciplina de cirurgia de cabeça e pescoço é uma especialidade médica com pouca ênfase na graduação médica, na maior parte das instituições de ensino universitário. **OBJETIVO:** O estudo propôs analisar o ensino da cirurgia de cabeça e pescoço nas faculdades de medicina da cidade de Fortaleza, Ceará. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional, qualitativo e descritivo de corte transversal adotando questionário estruturado aos coordenadores dos cursos de Medicina das referidas faculdades. A amostra selecionada foi do tipo censitária, e foram abordadas todas as faculdades localizadas na cidade de Fortaleza - CE, no período de 2019-2020. **RESULTADOS:** Foram analisadas quatro instituições de ensino de medicina, duas públicas e duas privadas, que juntas já formaram 162 turmas de medicina até 2020.1, apenas uma delas dispõe do serviço estruturado de cirurgia de cabeça e pescoço. Apenas uma delas não dispõe de professor de cirurgia de cabeça e pescoço para preceptoria, o internato de cirurgia tem a opção de ofertar a cirurgia de cabeça e pescoço em todas as instituições analisadas. As atividades inclusas são de ambulatório, enfermagem e cirurgia. Em relação às aulas ofertadas pelas instituições no período da graduação relacionadas à temática de cabeça e pescoço como, tumores de cabeça e pescoço, apenas uma instituição não tem a referida aula na grade curricular, bem como a aula de doenças cirúrgicas das paratireoides e câncer de pele, já a aula de câncer de laringe só é ofertada em metade das instituições, todas as instituições tem a aula de nódulos, bócio e câncer de tireoide, apenas uma das instituições contempla em sua grade curricular as aulas de linfonodomegalias cervicais e diagnóstico diferencial das massas cervicais. Nenhuma das instituições oferta as aulas de: câncer de boca, câncer de orofaringe, tumores de glândulas salivares e doenças congênitas do pescoço. **CONCLUSÃO:** Pode-se observar a existência de lacunas existentes no ensino de cirurgia de cabeça e pescoço desde a base da formação acadêmica, os serviços de cirurgia que em sua grande maioria não possuem o serviço estruturado de cirurgia de cabeça e pescoço evidenciando a pouca ênfase destinada à especialidade tornando-a desconhecida e ainda menos atrativa. Sugerimos novos estudos abordando a população do internato.

Palavras-chave: Cirurgia de cabeça e pescoço, Câncer. Ensino médico, Diagnóstico

Referências Bibliográficas:

MORO, Juliana da Silva et al . Oral and oropharyngeal cancer: epidemiology and survival analysis. Einstein (São Paulo), São Paulo , v. 16, n. 2, eAO4248, 2018 .

LE CAMPION, Anna Carolina Omena Vasconcellos et al . Caracterização do atraso no diagnóstico do câncer de boca e orofaringe em dois centros de referência. Cad. saúde colet., Rio de Janeiro , v. 24, n. 2, p. 178-184, jun. 2016 .

WARNAKULASURYA, Saman. Global epidemiology of oral and oropharyngeal câncer. Oral Oncology 45 (2009) 309–316.

BONFANTE, Gisele Macedo da Silva et al . Sobrevida de cinco anos e fatores associados ao câncer de boca para pacientes em tratamento oncológico ambulatorial pelo Sistema Único de Saúde, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 30, n. 5, p. 983-997, May 2014

Ligier K, Belot A, Launoy G, Velten M, Bossard N, Iwaz J, Righini CA, Delafosse P, Guizard AV, network Francim Descriptive epidemiology of upper aerodigestive tract cancers in France: incidence over 1980-2005 and projection to 2010. Oral Oncol. 2011;47(4):302–307.

HUMANIZAÇÃO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS: A CONTRIBUIÇÃO DA FISIOTERAPIA NOS CUIDADOS PALIATIVOS

Érica Diane Oliveira Campos, Aline Oliveira de Souza, Andreza de Matos dos Santos, Jaine Miranda de Santana, Ketilen Ritiele Oliveira Souza Santana, Giselle Santana Dosea

INTRODUÇÃO: De acordo com embasamentos teóricos, constata-se que, apesar dos recursos presentes na medicina, muitos são os pacientes que não obtêm sucesso no tratamento de câncer (CA). Essa progressão negativa do quadro clínico expõe o paciente ao estágio terminal da doença causando sentimentos de frustração e impotência em todos os envolvidos, principalmente em familiares e profissionais. Nesta fase, os cuidados paliativos (CP) abordam primordialmente a humanização a fim de proporcionar uma boa qualidade de vida nos dias restantes desses pacientes. **OBJETIVO:** Identificar os métodos que podem ser utilizados pelo profissional de fisioterapia na contribuição dos cuidados paliativos em pacientes oncológicos que se apresentam em estado terminal. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura quantitativa. Com base no cruzamento dos descritores e a relevância com a temática obteve-se 33 artigos, destes foram utilizados 23 artigos que apresentaram evidências para a construção da discussão. As buscas centraram-se em publicações nas plataformas Scielo, Google acadêmico e livros do acervo da biblioteca do Centro Universitário UniAges. **RESULTADOS:** Devido às características do processo de adoecimento dos pacientes oncológicos é comum associá-los como nicho de maior ação nessa área, entretanto, esta pode ser utilizada em qualquer situação de terminalidade da vida. Essa constante associação se dá pelos os efeitos colaterais relacionados aos tratamentos e/ou evolução do câncer. O CA propõe ao profissional de saúde, o desafio de cuidar com competência científica sem esquecer da valorização do ser humano, resgatando a prática do ouvir e tornar-se sensível às necessidades dos pacientes, mais do que ato de diagnosticar e tratar. A fisioterapia em oncologia é uma especialidade que tem como objetivo preservar, desenvolver e restaurar a integridade cinético-funcional de órgãos e sistemas, assim como prevenir os distúrbios causados pelo tratamento. Na atuação fisioterapêutica, em pacientes desse porte onde a sintomatologia é apresentada no ciclo dor/espasmos/dor, síndrome do imobilismo, úlceras de pressão, dispneia, fadiga, linfedema, e limitações nas AVD's, a fisioterapia se sobressai nesses cuidados por meio da utilização de técnicas que irão melhorar/minimizar esses agravantes, como a eletrotermoterapia, cinesioterapia, massoterapia, além de exercícios respiratórios e atividades de lazer. **CONCLUSÃO:** Pode-se considerar que os pacientes oncológicos, em estado terminal necessitam de uma assistência para minimizar os efeitos colaterais, além de garantir uma melhor qualidade de sobrevivência. Assim, a assistência fisioterapêutica surge como uma alternativa eficaz no plano de tratamento paliativo, atribuindo métodos e instrumentos visando

à redução dos aspectos clínicos devido à comorbidades causadas pela patologia, direcionando a atuação para a humanização desta população, desmistificando o ato de reabilitar.

Palavras-chave: Cuidados paliativos, Fisioterapia, Humanização

Referências Bibliográficas:

AFONSO, R.; NOVO, A.; MARTINS, P. Fisioterapia em cuidados paliativos: da evidências à prática. - 1ª ed. - Loures: Lusodidacta, 2015.

CRUZ, H. A. G. Relatório de Prática Clínica Papel do Fisioterapeuta nos Cuidados Paliativos. p.187, 2014.

AMARAL, J. I. M. O impacto da fisioterapia na qualidade de vida de doentes oncológicos internados em cuidados paliativos. – Porto. Dissertação (Mestrado) – FMUP, p.125, 2012.

BERNARDO, E. de S. Pacientes oncológicos em cuidados paliativos: correlação entre qualidade de vida e funcionalidade. – Criciúma. Dissertação (monografia) - UNESC, p.64, 2012.

COSTA, E. de O. Cuidados paliativos aos pacientes com câncer: atuação de fisioterapeutas no âmbito hospitalar. – João Pessoa. Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCS, f.83, 2017.

DIA NACIONAL DA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Fabriny de Oliveira Ronhiski, Guilherme Holanda Alvares Silva, Raissa Santos Reimann

INTRODUÇÃO: O Dia Nacional da Reanimação Cardiopulmonar consiste em um evento social, gratuito e sem fins lucrativos, pioneiro em nosso país, tendo como finalidade a difusão de conhecimentos em Reanimação Cardiopulmonar (RCP). **METODOLOGIA:** Uma Liga de Cirurgia, Trauma e Emergência de Rondônia, no dia 24 de agosto de 2019 em um Shopping de Porto Velho, realizou a ação do Dia Nacional da Reanimação Cardiopulmonar. A capacitação consistiu no convite de indivíduos presentes no local a participarem do evento, os interessados eram encaminhados aos stands de simulação nos quais recebiam informações teóricas, observavam as manobras corretas para cada tipo de vítima (recém-nascido, criança e adulto) e realizavam a prática em bonecos simuladores, visando o aprendizado ativo. Os principais pontos explicados envolveram: prezar a própria segurança, identificar a situação, acionar o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e realizar a técnica de compressão torácica. Ao final, os participantes receberam um folder contendo as principais informações prestadas. **RESULTADOS:** Durante as 12 horas de evento, houve a capacitação de mais de 800 pessoas de diversas idades, que receberam orientações e trabalharam habilidades em contexto de PCR fora do ambiente hospitalar visando a abordagem correta a uma vítima ao decorrer situações emergenciais enquanto a assistência médica especializada não for proporcionada. **CONCLUSÃO:** O evento foi capaz de informar aos participantes sobre o risco da PCR e capacitá-los através da simulação em bonecos, visando que a adoção de atitudes adequadas quando necessário, possa ocasionar o melhor prognóstico para os pacientes vítimas de PCR fora do ambiente hospitalar.

Palavras-chave: Parada cardiorrespiratória, reanimação cardiopulmonar, simulação.

Referências Bibliográficas:

BRASIL, Ministério da Saúde. Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2017. Disponível em: . Acesso em: 01 de Mar de 2020.

MORAIS, D.A.; CARVALHO, D.V. & CORREA, A.R. Parada cardíaca extra-hospitalar: fatores determinantes da sobrevida imediata após manobras de ressuscitação cardiopulmonar. Revista Latino-Americana de Enfermagem Disponível em: . Acesso em 01 de Mar de 2020.

NETO, N.M.G, CARVALHO, G.C.N, et al. Vivências de professores acerca dos primeiros socorros na escola. Revista Brasileira de Enfermagem. 2018. Disponível em: . Acesso em: 01 de março de 2020.

MALÁRIA EM GESTANTES DA REGIÃO AMAZÔNICA: ANÁLISE TEMPORAL RETROSPECTIVA E FATORES TERRITORIAIS DO CONTÁGIO

Thíffanny Alves Araújo, Rebeca Clissa de Oliveira Silva, Geovana Maciel Lima, Ana Clara Gonzaga Aires, Felipe Ramos Caldeira, Marcilene de Assis Alves Araújo

INTRODUÇÃO: A gravidez é a fase de alterações fisiológicas e imunológicas na mulher, torna-as susceptíveis a infecções e danos considerando o binômio mãe-feto. Analisando a epidemiologia da malária na região amazônica, esse estudo objetiva relacionar a incidência da doença entre os anos de 2014 a 2020, além de destacar os municípios que concentram maior parcela de casos de malária confirmados na região. **METODOLOGIA:** Estudo transversal retrospectivo com base nos dados secundários da plataforma DATASUS, o sistema de notificações de saúde do SUS. Os dados foram coletados e analisados em agosto de 2020, discutidos entre os autores, fez-se levantamento bibliográfico, considerando os bancos de dados científicos Embase, Scopus, Elsevier e outros. O Critério de pesquisa foram as palavras “Malária, Região amazônica, Gestantes”, gerando um total de 63 referências. No Critério de exclusão foram excluídos: 09 por fuga ao tema; 20 por serem anteriores ao ano de 2011 e 6 por não se tratarem de artigos. Todas as referências consideradas do gênero artigo científico e que contemplava a discussão sobre malária foram incluídas, considerando 28 estudos contribuintes para a discussão. Os dados obtidos na plataforma DATASUS foram calculados em teste qui quadrado e representados em tabelas no programa Excel. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os dados sugerem que a região Norte do país é problemática quando se analisa o quadro epidemiológico associado ao contágio dessa enfermidade por mulheres gestantes. A literatura acusa para considerável aumento de abortos, partos pré-termo, complicações na gestação e, em alguns casos, deformidades congênitas. Um estudo realizado em Porto Velho, Rondônia, evidenciou alterações no desenvolvimento de crianças prematuras nascidas de mães com malária no período gestacional, como atraso de desenvolvimento da aprendizagem, retardo de desenvolvimento motor e atraso de desenvolvimento neuropsicomotor¹. Alguns estudos evidenciaram que características específicas do processo de ocupação de Manaus são importantes na representatividade dos casos, como a proximidade das comunidades em relação à floresta, que contém os mosquitos vetores; a contínua chegada de migrantes infectados vindos do interior, que renovam a transmissão; e a ineficiência do sistema local de saúde em controlar a doença. Nesse sentido, por meio estatístico de significância maior que 5%, não houve relação de anos com o número de casos. Não obstante, são discutíveis os efeitos dos insurgentes movimentos antivacinação em relação a doenças imunopreveníveis como a malária, posto que a partir de 2017 houve expressivo aumento da doença concomitante a surtos de doenças outrora erradicadas no país. Na era da informação e da flexibilização do vínculo com a população estudada, estudos ressaltam a importância da comunicação e do vínculo da população com as

ações de vacinação e educação em saúde³. AGRADECIMENTOS: À Universidade de Gurupi - UnirG pela possibilidade de publicação e às professoras Marcilene Araujo e Nelita Bessa pelo incentivo à pesquisa.

Palavras-chave: Malária, Gestantes, Alterações do curso da gravidez, Região amazônica

Referências Bibliográficas:

1. SIMÕES. Maria. Alterações do desenvolvimento de crianças prematuras nascidas de mães com malária no período gestacional. UNB, 2012. Disponível em:. Acesso em: 08/08/2020.
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde.Boletim epidemiológico. v. 46, n. 25, 2015. Disponível em: . Acesso: 08/08/2020.
3. SATO, A.P.S. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? Rev Saude Publica. 2018;52. Acesso em: 08/08/2020.

BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR TOTAL ASSOCIADO À SUBOCLUSÃO DE CORONÁRIA DIREITA: RELATO DE CASO

Ana Carolina Freitas Toyoda, Brandon Mendonça dos Santos, Camila Fonseca Carneiro, Izanaira da Conceição Aguiar, Jessica Marques da Silva

Introdução: As síndromes coronárias representam um grave problema de saúde pública, sendo responsáveis por elevado índice de mortalidade em vários países, principalmente, no Brasil. Dentre essas complicações temos o bloqueio atrioventricular total (BAVT) que se caracteriza pela presença de bradiarritmia. Neste caso, há ausência de impulso elétrico nos ventrículos, que por sua vez, passam a ser comandados pelo nodo atrioventricular, feixe de His ou até mesmo pelas células cardíacas. **OBJETIVO:** Esse estudo visa discutir o caso de uma paciente com bloqueio atrioventricular total e questionar se o quadro clínico poderia ter sido evitado pelo diagnóstico precoce de oclusão da artéria coronária direita e respectivo comprometimento dos estímulos elétricos do coração. **METODOLOGIA:** O estudo trata-se de um relato de caso, caracterizado como um desenho observacional descritivo, desenvolvendo as seguintes etapas: anamnese, exame físico, exames complementares e evolução. O caso clínico foi coletado do sistema computacional pertencente à Unidade de Terapia Intensiva com especialização cardíaca do Hospital Universitário Francisca Mendes, localizado em Manaus, Amazonas. Em razão da dificuldade de contatar familiares do paciente, foi utilizado o Termo de Compromisso de Uso de Dados (TCUD) em substituição ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo, portanto, mantido o sigilo de quaisquer informações, bem como o anonimato da identidade do paciente e utilização do prontuário exclusivamente para fins científicos. Para coleta de dados, realizada em agosto de 2020, uma planilha no Excel foi instrumentada para organizar os dados contidos na ficha de internação e de evolução e, para a pesquisa de embasamento teórico do relato de caso, foi manuseada outra planilha do Excel contendo nome do autor, ano de publicação, resumo de achados relevantes ao tema e citação bibliográfica. **Relato de caso:** W.A.S., sexo masculino, 70 anos, pardo, divorciado, aposentado, natural de Fonte Boa-AM, residente em Barcelos-AM, hipertenso. Em abril de 2020 apresentou astenia acompanhada de dispneia com piora aos esforços e melhora em repouso. Edema bilateral em membros inferiores e episódios de síncope. Buscou atendimento médico em Barcelos, porém não houve diagnóstico do caso. No dia 18 de maio, buscou atendimento médico no SPA Joventina Dias em Manaus, sendo encaminhado para o hospital Platão Araújo onde realizou o ecocardiograma e o M.A.P.A. No entanto, a frequência cardíaca estava abaixo de 20bpm e não conseguiu realizar o exame. No dia 3 de julho foi internado na UTI do hospital 28 de agosto por 4 dias, onde realizaram a colocação de um marca-passo provisório. Foi transferido para o

HUFM no dia 7 de julho onde permaneceu em UTI por mais 15 dias e realizaram a troca do marca-passo, agora definitivo. No dia 21 de julho foi submetido a um cateterismo que constatou oclusão da artéria coronária direita. Atualmente, paciente em bom estado geral, sem astenia e dispneia. Discussão: Estudos mostram que, assim como nas demais cardiopatias, ocorrem sinais e sintomas clínicos que indicam a presença de anormalidades, porém, muitas vezes, passam despercebidos pelos pacientes ou profissionais de saúde. Este fato pode contribuir para a evolução da disfunção cardíaca com comprometimento permanente da fração de ejeção, além de representar um alto risco de mortalidade.

Palavras-chave: Palavras-chave: bloqueio atrioventricular total, suboclusão de coronária direita, síndrome coronária.

Referências Bibliográficas:

Mariani AW, Pêgo-Fernandes PM. Telemedicine: a technological revolution. Sao Paulo Med J. 2012;130(5):277-8

Oliveira Jr MT, Canesin MF, Marcolino MS, Ribeiro ALP, Carvalho ACC, Reddy S, et al. Diretriz de telecardiologia no cuidado de pacientes com síndrome coronariana aguda e outras doenças cardíacas. Arq Bras Cardiol. 2015;104(5 Suppl 1):1-26.

Cheng S, Keyes MJ, Larson MG, McCabe EL, Newton-Cheh C, Levy D, et al. Long-term outcomes in individuals with prolonged PR interval or first-degree atrioventricular block. JAMA. 2009;301(24):2571-7.

Pastore C, Pinho C, Germiniani H, Samesima N, Mano R. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Análise e Emissão de Laudos Eletrocardiográficos. Arq Bras Cardiol. 2009;93(3):1-19.

Giuliano I de CB, Barcellos Junior CL, von Wangenheim A, Coutinho MSS de A. Emissão de laudos eletrocardiográficos a distância: experiência da rede catarinense de telemedicina. Arq Bras Cardiol. 2012;99(5):1023-30.

O CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS PELOS ESTUDANTES DE MEDICINA E OS SEUS EFEITOS ADVERSOS.

Maria Gabriela Leal Brayner Rangel, Bruna Guimarães Aguiar, Matheus Henrique Santos Lira Oliveira

INTRODUÇÃO: As bebidas energéticas surgiram em 1987, tendo como componente a cafeína, e se tornaram populares entre os acadêmicos de medicina, devido às promessas de benefícios como promover a vigília, a intensificação do aprimoramento cognitivo e a melhora da habilidade física. O aumento do consumo de energéticos durante a faculdade de medicina é comum devido à elevada carga horária curricular, paralelamente a alta curiosidade proporcionada pela influência de amigos e a grande interferência da mídia. Ademais, é perceptível que os energéticos apresentam efeitos adversos como a ansiedade e taquicardia, podendo levar ao desencadeamento de doenças cardiovasculares. **OBJETIVOS:** Analisar o hábito na ingestão de bebidas energéticas por acadêmicos de Medicina, bem como avaliar os efeitos adversos existentes no consumo dos energéticos, além de indicar as possíveis causas para o aumento do número de universitários da área médica que fazem uso de bebidas energéticas. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão integrativa utilizando pesquisa de artigos científicos no Scielo e na PubMed, em julho de 2020, sem restrição de língua e de ano, através dos descritores "Energy Drink", "Medical Students" e "Caffeine" associados ao operador booleano AND. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram encontrados 33 artigos, dos quais 21 foram descartados pela leitura dos títulos, oito pela leitura dos resumos, sendo selecionados quatro artigos para leitura completa, os quais foram usados para realização da pesquisa. Nota-se uma prevalência de uso energéticos pelo sexo masculino, principalmente nos estudantes de medicina que tem entre 18 e 20 anos, apesar da ampla maioria dos estudantes de medicina saberem que a cafeína é um dos componentes dos energéticos, apenas uma pequena parcela sabe a quantidade exata da cafeína em uma lata, não sabendo assim os efeitos adversos que são promovidos através da ingestão da dose de cafeína presente no energético. Ademais, é perceptível que dentre os 233 acadêmicos de medicina de uma universidade privada, 52% faziam uso de bebidas energéticas. Nota-se que aproximadamente metade dos entrevistados apresentaram algumas consequências decorrente do uso de energético. As mais citadas foram micção, insônia, ritmo cardíaco anormal, ansiedade e irritabilidade. Tais sintomas estão relacionados diretamente com a cafeína, que corresponde a aproximadamente 40% da composição dos energéticos. **CONCLUSÃO:** Os graduandos de medicina estão ingerindo maiores quantidades de bebidas energéticas, muitas vezes por conta da influência da mídia, dos amigos, além da alta demanda acadêmica que interfere de maneira direta na necessidade da ingestão destas. Ademais, esses estudantes estão susceptíveis ao desenvolvimento dos efeitos adversos, devido ao excesso da ingestão diária da cafeína. Por fim, é visível que as bebidas

energéticas mascaram malefícios por meio de seus efeitos e desencadeiam consequências para saúde do usuário que tendem a ser irreversíveis.

Palavras-chave: Energy Drink; Medical Students; Caffeine.

Referências Bibliográficas:

HIGGINS, John P. et al. Energy drinks: A contemporary issues paper. *Current Sports Medicine Reports*, v. 17, n. 2, p. 65-72, 2018.

Andrés et al. Acute effects of energy drinks in medical students. *European journal of nutrition*, v. 56, n. 6, p. 2081-2091, 2017.

USMAN, Asma et al. Energy drinks consumption practices among medical students of a Private sector University of Karachi, Pakistan. 2015.

ALABBAD, Mahmoud H. et al. Determinants of energy drinks consumption among the students of a Saudi University. *Journal of family & community medicine*, v. 26, n. 1, p. 36, 2019.

PANDEMIA DE COVID-19 COMO FATOR DE RISCO PARA O SUICÍDIO: UMA REVISÃO NARRATIVA

Ana Maria Marsura, Amanda Ataiades Ribeiro, João Pedro Ribeiro Barbosa Ferreira, Giullia Vitória Forte, Adrielly Ferreira Carrijo

INTRODUÇÃO: Na situação pandêmica em que o mundo se encontra, na luta pelos impactos do novo coronavírus, o distanciamento social e o prejuízo na saúde mental têm colaborado para o aumento das tentativas de suicídio, devido aos fatores socioeconômicos e psicológicos. **OBJETIVO:** Compreender como a pandemia de COVID-19 influencia as tendências suicidas. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, realizada através do levantamento de dados das bases LILACS e PubMed. Foram utilizados como fatores de inclusão artigos publicados, disponíveis nos idiomas português e/ou inglês, com filtro de 1 ano. Utilizou-se como descritores "suicídio, "pandemia" e "COVID-19". **RESULTADOS:** A pandemia do COVID-19 aumenta os sentimentos de medo, tristeza, solidão, incerteza e culpa, causando maiores chances de desenvolver sintomas e transtornos psiquiátricos como ansiedade, depressão, estresse pós-traumático e insônia, contribuindo para o aumento de pensamentos suicidas. Os grupos que possuem maior risco de comportamento suicida na pandemia são os idosos, trabalhadores da saúde, portadores de doenças mentais, aqueles com histórico familiar de suicídio, sobreviventes do vírus, migrantes e pessoas em situação de vulnerabilidade social. Outros fatores de risco para o suicídio durante a pandemia são: isolamento social, crise financeira, uso de substâncias psicoativas, luto, violência doméstica e transtornos mentais pré-existentes. **CONCLUSÃO:** Foi demonstrado que as diversas consequências da pandemia do COVID-19 impactam no aumento do comportamento suicida, sendo que a incidência de transtornos psiquiátricos tende a subir pós-pandemia. Portanto, faz-se necessário o desenvolvimento de linhas de apoio à saúde mental por meio de abordagens multidimensionais com foco na prevenção do suicídio.

Palavras-chave: Suicídio, Pandemia, COVID-19.

Referências Bibliográficas:

SOARES, Raquel Juliana de Oliveira. COVID-19 e Riscos Psicossociais: um alerta sobre o Suicídio. *Brazilian Journal Of Health Review*. Curitiba, p. 1859-1870. 22 jan. 2021

NASCIMENTO, Alice Barbosa; MAIA, Juliana Leal Freitas. Comportamento suicida na pandemia por COVID-19: Panorama geral. *Research, Society And Development*. São Paulo, p. e59410515923. 15 maio 2021.

SHER, Leo; et al. *The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates*. Oxford University, 2020. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7313777/pdf/hcaa202.pdf>. Acesso em 15 jun. 2021.

GUNNELL, David; et al. Tendências em suicídio durante a pandemia covid-19. *BMJ*. 2020; 371: m4352. Disponível em: Acesso em 15 jun. 2021. <https://doi.org/10.1136/bmj.m4352>

PRADO, Aneliana da Silva; FREITAS, Joanneliese de Lucas. Social distancing during pandemics: Suicide risk and prevention in the face of psychosocial impacts of COVID-19. *Estud. psicol. (Natal)*, Natal, v. 25, n. 2, p. 157-166, jun. 2020. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2020000200006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 15 jun. 2021. <http://dx.doi.org/10.22491/1678-4669.20200016>.

A INTOXICAÇÃO POR ÁLCOOL EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS E SEU MANEJO NO DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Bruna Guimarães Aguiar, Maria Paula de Azevedo Barreiros Pacifico, Marcus Luiz Almeida Santana Segundo

INTRODUÇÃO: Numerosos estudos identificaram o consumo excessivo de álcool um problema que acarreta, de forma geral, os estudantes universitários que pode ser declarado como uma prioridade da saúde pública. A intoxicação pelo consumo dessa droga é utilizada como porta de entrada nos departamentos de emergência (DEs) que acabam recebendo um número relativamente alto de jovens, homens e mulheres, em faixas etárias similares, com quadros clínicos de coma alcoólico. **OBJETIVO:** Descrever o perfil dos estudantes universitários que sofrem de intoxicação por álcool e adentra o departamento de emergência, bem como os fatores que levam a ingestão excessiva dessa droga. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão integrativa utilizando pesquisa de artigos científicos no Scielo e na PubMed, em junho de 2020, sem restrição de língua e de ano, através dos descritores: "Alcoholic Intoxication", "Emergency", "Young Adult" e "College Students" associados ao operador booleano AND. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram encontrados 21 artigos, dos quais 12 foram descartados pela leitura dos títulos, três pela leitura dos resumos, sendo selecionados seis artigos para leitura completa, destes apenas três artigos foram usados para realização da pesquisa. O aumento da ingestão de álcool por esses estudantes universitários pode se relacionar a pouca experiência com essa droga e incapacidade de saber o seu limite fisiológico, além da nova fase que estão vivendo em que as relações interpessoais dependem do consumo alcoólico. Dessa forma, bebem mais do que o seu organismo é capaz de gerenciar ocasionando uma intoxicação por álcool, e nesse momento é necessário uma intervenção da emergência. A ida desses universitários que ingerem bebidas alcoólicas ao DEs é comum, quase 30% deram entrada pelo consumo excessivo pelo menos uma vez durante o período de dois anos. Além disso, 13% desse valor é referente aos que desenvolvem um quadro de coma alcoólico. É notável que referente ao perfil, mesmo que as mulheres bebam 30% menos que os homens, não ocorrerá alteração no número de vezes que os estudantes foram parar na emergência devido ao quadro de coma alcoólica. Isso demonstra que variáveis para rastreamento de um perfil, como sexo e idade, não são fatores de risco para as idas às emergências. Vale ressaltar que 88% dos estudantes que deram entrada no DEs apresentavam entre 18 e 24 anos e 1,7% estavam em equipes esportivas. Além disso, nota-se que 60% dos universitários eram brancos, e mais de 80% eram estudantes de graduação. **CONCLUSÃO:** O perfil dos estudantes que ingerem bebidas alcoólicas, como o sexo e a idade, não são variáveis que importam no momento em que se fala do quadro de coma e do excesso de bebida alcoólica, mesmo com as discrepâncias que existem, pois cada organismo tem uma adequação fisiológica.

Por fim, é perceptível que o uso de bebida alcoólica pode ser correlacionado com o fato do estudante não ter tido contato anteriormente com a bebida e ser algo novo para ele.

Palavras-chave: College students, young adults, alcoholic intoxication.

Referências Bibliográficas:

SCOTT-SHELDON, Lori A. J.; TERRY, Danielle L.; CAREY, Kate B.; GAREY, Lorra; CAREY, Michael P.. Efficacy of expectancy challenge interventions to reduce college student drinking: a meta-analytic review. *Psychology Of Addictive Behaviors*, [s.l.], v. 26, n. 3, p. 393-405, 2012.

MUNDT, Marlon P.; ZAKLETSKAIA, Larissa I.. Prevention For College Students Who Suffer Alcohol-Induced Blackouts Could Deter High-Cost Emergency Department Visits. *Health Affairs*, [s.l.], v. 31, n. 4, p. 863-870, abr. 2012.

NGO, Duc Anh; AIT-DAOUD, Nassima; REGE, Saumitra V.; DING, Christopher; GALLION, Lauren; DAVIS, Susan; HOLSTEGE, Christopher P.. Differentials and trends in emergency department visits due to alcohol intoxication and co-occurring conditions among students in a U.S. public university. *Drug And Alcohol Dependence*, [s.l.], v. 183, p. 89-95, fev. 2018.

Capítulo 80 - DOI:10.55232/1084001.80

MÁSCARA DO NARIZ AO QUEIXO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA ELABORAÇÃO DE VIDEOCLÍPE JUVENIL NA MODALIDADE VIRTUAL

Juliana de Oliveira Mansur Pacheco, Eduardo Alexander Júlio César Fonseca Lucas, Lucas Lima de Carvalho, Amanda dos Santos Cabral, Lucas Rodrigues Claro, Bruna Liane Passos Lucas

Máscaras de proteção individual são grandes aliadas na redução da transmissão do Sars-Cov-2 e têm sido preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como medida de proteção individual e coletiva. Assim, torna-se essencial desenvolver ações educativas para promoção da saúde, visando orientar os indivíduos sobre este assunto. O presente estudo trata-se de um relato de experiência de natureza descritiva, sobre a produção de um videoclipe educativo tendo como temática o uso correto de máscaras, elaborado pela equipe do projeto de ensino-pesquisa-extensão “Teatro em Saúde”. O público-alvo deste vídeo foi adolescentes e jovens. Para a elaboração do videoclipe, utilizou-se elementos do teatro, música e dança para abordar o tema proposto de maneira pedagógica e criativa. É importante destacar o uso de linguagem acessível, coerente e dinâmica, buscando adaptar-se à faixa etária alvo. Para isto, utilizou-se como estratégia a abordagem criativa dos “challenges/desafios” da plataforma TikTok® à luz dos pressupostos da educação popular em saúde. No videoclipe os integrantes do projeto demonstram o manejo correto da máscara. Também é abordada a importância da higienização das mãos. O material foi editado no aplicativo Inshot® e compartilhado nas redes sociais do projeto: TikTok®, Youtube®, Instagram®, Whatsapp® e Facebook®. Foi elaborada uma paródia inspirada na música da cantora Luísa Sonza, intitulada “Toma”, escolhida por fazer parte do universo juvenil, o que facilita a identificação com a temática e a produção de significado para o público-alvo. Com isto, a equipe conseguiu captar a atenção dos espectadores de forma efetiva, pois o teatro demonstra ser uma importante ferramenta facilitadora de comunicação, que permite compartilhar conhecimento e aprendizagem em saúde de forma lúdica e estimulante. Constata-se, que a utilização das redes sociais possibilitou o compartilhamento dos conhecimentos de saúde, não somente para o público alvo, como também ampliou o acesso ao conteúdo. Observou-se também que utilizar as ferramentas virtuais permitiu que o projeto desse continuidade em suas ações, mantendo a responsabilidade social da troca de saberes em saúde de forma horizontal, eficaz e humanizada, servindo de estímulo para que as pessoas tenham a autonomia do cuidado.

Palavras-chave: Educação em Saúde, Atenção Primária à Saúde, Drama

Referências Bibliográficas:

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 50ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LUCAS, Eduardo Alexander Júlio César Fonseca. Os significados das práticas de promoção da saúde na infância: um estudo do cotidiano escolar pelo desenho infantil. 2013. Tese (Doutorado em Saúde Materno Infantil) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

LUCAS, Eduardo Alexander Júlio César Fonseca; CARVALHO, Lucas Lima de; CLARO, Lucas Rodrigues; et al. O teatro e a educação em saúde na escola: relato de experiência. Interagir: pensando a extensão, v. 0, n. 29, p. 50–62, 2020. Disponível em: .

A SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19.

Bruna Guimarães Aguiar, Ana Christina Beltrão de Souza Guerra Curado, Antonio Soares Aguiar Filho

INTRODUÇÃO: Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan na China, iniciou-se um surto do COVID-19, doença causada pelo Sars-Cov-2, uma nova cepa do coronavírus. Essa nova doença foi rapidamente disseminada pelo mundo sendo considerada, em março de 2020, uma pandemia. Devido a rápida propagação da doença, foi necessário implementar medidas de prevenção, como o isolamento social, fazendo com que estudantes universitários interrompessem seu cronograma acadêmico. Essas mudanças, somadas aos efeitos econômicos e sociais da pandemia, contribuíram para o surgimento de sintomas psicossomáticos. **OBJETIVOS:** Analisar os principais transtornos mentais que acometem os universitários durante a pandemia do novo coronavírus, bem como correlacionar suas causas e identificar suas medidas de prevenção. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão integrativa, no Scielo e PubMed, em junho de 2020, sem restrição de língua e tempo; através dos descritores "Mental Health", "Student" e "COVID-19" associados ao operador booleano AND. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram encontrados 76 artigos, dos quais 66 foram descartados pela leitura dos títulos, quatro pela leitura dos resumos, sendo selecionados seis artigos para leitura completa, destes apenas três artigos foram usados para realização da pesquisa. Os universitários, durante a pandemia do novo coronavírus, precisam lidar diariamente com as incertezas acerca dessa nova doença, além do isolamento do convívio social. A soma desses fatores contribuem para o desenvolvimento de transtornos, sendo comuns quadros de depressão, ansiedade, síndrome do pânico e distúrbios do sono. Dentre os estudos foram analisados que, das pessoas que apresentaram ansiedade, 21% apresentam quadro leve, 2,7% quadro moderado e 0,9% quadro grave. Visando a prevenção desses quadros, nota-se que a prática regular de atividades físicas e a melhora da qualidade do sono são estratégias práticas que podem ser adotadas pelos estudantes para a redução dos sintomas de ansiedade. **CONCLUSÃO:** Os universitários durante a pandemia estão desenvolvendo psicopatologias decorrentes do contexto de isolamento social e dúvidas acerca do futuro, impactando na sua saúde mental. É imprescindível a atenção em relação à saúde através da prática de exercícios e regularização do sono, sendo primordiais para melhoria da saúde mental.

Palavras-chave: Mental health, student, COVID-19.

Referências Bibliográficas:

CAO, Wenjun et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry research*, p. 112934, 2020.

LI, Hong Yan et al. The Psychological Impacts of a COVID-19 Outbreak on College Students in China: A Longitudinal Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 11, p. 3933, 2020.

ZHANG, Yao et al. Mental Health Problems during the COVID-19 Pandemics and the Mitigation Effects of Exercise: A Longitudinal Study of College Students in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 10, p. 3722, 2020.

ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM JUNTO A EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DOS CUIDADOS PALIATIVOS

Cyntia Maria Moreira Herkert, Eleite de Freitas, Jaques Matheus A. S. Brunet

Devido à expectativa de vida das pessoas estarem aumentado, assim como a quantidade de pessoas acometidas por doenças crônicas não transmissíveis e outras incapacitantes a demanda dos cuidados paliativos torna-se cada vez mais crescente. Destaca-se o trabalho da Enfermagem nessa modalidade de cuidado, não se limitando a procedimentos técnicos, mas sim nas dimensões biopsicossocioespíritual do paciente, salientando a comunicação interpessoal como essencial para o cuidar, favorecendo o desenvolvimento de vínculo de confiança com paciente e família (ALCANTARA et al., 2018). Os cuidados paliativos preparam os pacientes e seus familiares para uma morte digna e natural, estabelecendo um vínculo de confiança entre paciente, família e profissionais, dessa forma a finitude pode ser abordada honestamente. Profissionais com problemas para encarar a morte como algo natural na vida humana pode ter problemas na hora de abordar o paciente e sua família. O cuidado paliativo não tem relação com frieza ou indiferença com a vida, pelo contrário, demonstra a compaixão com a pessoa que está em sua última etapa da vida (RODRIGUES, 2005; ZAGO, 2005). Os Cuidados Paliativos não são diagnósticos médicos, mas sim, uma modalidade de tratamento que inclui um conjunto de estratégias e procedimentos a serem estabelecidos. Contribuindo para que os indivíduos e suas famílias tenham seus sofrimentos gerenciados e para que recebam cuidados por uma equipe multiprofissional. Ao contrário do pensamento de alguns, o Cuidados Paliativos não significa morte eminente, nem mesmo negar ou retirar tratamentos médicos. Na realidade, ajuda a tomar decisões sobre tratamentos que podem trazer benefícios ou evitar malefícios dos mesmos em cada etapa da doença (LUZ, 2020). Para realizar o tratamento paliativo de qualidade há a necessidade de uma equipe multiprofissional treinadas na filosofia e prática da boa palição, pois uma vida digna e de qualidade mesmo diante da finitude é um direito humano. Conforme a Dra. Ana Claudia Quintana Arantes (2020) a equipe de cuidado tem como objetivo o alívio e prevenção do sofrimento que está inserido no curso do adoecimento e no processo de morrer, para viver plenamente a vida até o último momento. A mesma autora afirma que trabalho e saber se totalizam para que o paciente se sinta acolhido e importante como um ser humano, oferecendo o melhor para que a vida dele possa valer a pena até o fim. Os cuidados paliativos abrangem as necessidades da família e paciente, em todos os aspectos da vida e nas dimensões biopsicossocial. Sendo assim, a equipe controla sintomas do corpo (profissionais de saúde), da mente (psicólogo, psicoterapeuta, psicanalista, psiquiatra) do espírito (sacerdotes da crença professada pelo paciente) e do social e familiar (assistência social, voluntário, psicólogo). Esse estudo tem como objetivo descrever a atuação da enfermagem junto à equipe multidisciplinar nos cuidados paliativos, através de um levantamento bibliográfico realizado em bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latinoamericana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Medical Literature

Analysis and Retrieval System Online (Medline) e Biblioteca Regional de Medicina (Bireme) com publicações em português e em inglês no período de 2015 a 2020, sendo a amostra composta por 8 publicações. Os resultados mostraram a importância do trabalho do enfermeiro na equipe multidisciplinar atendendo as necessidades do paciente de forma holística. O controle da dor e sofrimento, envolvendo esse cuidado com a família durante o percurso do tratamento, são pontos fundamentais na oferta dos cuidados paliativos. É nítido no decorrer das pesquisas a defasagem de profissionais capacitados e com conhecimento científico para exercer os cuidados paliativos, sendo ainda grande o preconceito a respeito do tratamento paliativo, servindo assim de ponto de partida para posteriores estudos.

Palavras-chave: Cuidados Paliativos; Enfermagem; Humanização da Assistência

Referências Bibliográficas:

ALCANTARA, E. H; ALMEIDA, V.L; NASCIMENTO, M.G; ANDRADE, M.B.T; DÁZIO,E.M.R; RESCK, Z.M.R. Percepção dos profissionais da equipe de enfermagem sobre o cuidado de pacientes em cuidados paliativos. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro, ed.2673, n. 8., 2018. Disponível em: . Acesso em:09 Mai 2020.

RODRIGUES, I. G; ZAGO, M. M. F; CALIRI, M. H. L. Uma análise do conceito de cuidados paliativos no Brasil. O Mundo da Saúde, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 147-154, 2005. Disponível em:

<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=413588&indexSearch=ID>. Acesso em: 01 Mai 2020.

LUZ, R. Casa do Cuidar (org.). O que é e o que não é cuidado paliativo. 2020. Disponível em: . Acesso em: 13 Mai 2020.

RODRIGUES, I; ZAGO, M. (2012). A morte e o morrer: maior desafio de uma equipe de cuidados paliativos. Ciência, Cuidado e Saúde. 11. 10.4025/ciencucidsaude.v11i5.17050. Disponível em:

<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=653366&indexSearch=ID> Acesso em: 01 Mai 2020.

ARANTES, A. C. Q. Casa do Cuidar (org.). Cuidados paliativos. 2020. Disponível em:<https://www.casadocuidar.org.br/cuidados-paliativos/>. Acesso em: 13 Mai 2020.

IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

Letícia Vargas da Silva

O direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) consiste no direito fundamental de todos estarem livre da fome e de possuírem acesso à alimentação adequada, em quantidades suficientes, de forma saudável, sustentável economicamente e culturalmente apropriada. No Brasil, o acesso permanente aos alimentos por um contingente significativo da população, associado à renda insuficiente, determina um quadro de insegurança alimentar. Os programas de transferência de renda surgiram como políticas de proteção social e combate à pobreza em diversos países, inclusive no Brasil. O objetivo desta revisão é avaliar o impacto do Programa Bolsa Família (PBF) na segurança alimentar e nutricional no Brasil. Em 2004, o governo brasileiro instituiu o PBF que consiste na transferência direta e condicionada de renda, que tem por objetivo promover acesso aos direitos sociais básicos, dentre eles o combate à pobreza, à fome e a promoção da segurança alimentar e nutricional. Este programa tem como contrapartida, o cumprimento de algumas condições pelas famílias beneficiadas, como a atualização do calendário vacinal e o acompanhamento do crescimento em crianças menores de 7 anos, assim como o cumprimento da frequência escolar para crianças e adolescentes de 6 a 17 anos. A intenção é elevar o grau de concretização de direitos sociais por meio da indução da oferta e da demanda por serviços de saúde, educação e assistência social, e romper o ciclo da reprodução contínua da pobreza. Estudos mostram que o PBF tem impacto positivo na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiadas, contribuindo para o aumento do consumo de alimentos que fazem parte da cesta básica brasileira. No entanto, com relação ao impacto no status nutricional, destaca-se um aumento no consumo de alimentos de maior densidade calórica e de baixo valor nutricional (industrializados). Essa mudança no hábito alimentar é um fator de risco para o desenvolvimento do sobrepeso, obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis. Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009 mostram que a prevalência de obesidade aumentou nos menores estratos de renda, tanto em homens quanto em mulheres, tendo esse aumento ocorrido mais no Nordeste do que na região Sul do Brasil. Ainda, a redução da desnutrição tem sido acompanhada do aumento de sobrepeso e da anemia, refletindo no consumo inadequado de alimentos. Diante deste contexto, o PBF tem um importante papel no consumo alimentar das famílias. Porém, estudos têm mostrando uma alta prevalência de obesidade e sobrepeso na população beneficiária, sendo que tal condição está associada ao maior risco de doenças crônicas não transmissíveis. Neste sentido observa-se a necessidade do planejamento de políticas voltadas a ações de educação em saúde e nutrição aos beneficiários do PBF para se alimentarem com qualidade.

Palavras-chave: Segurança Alimentar e Nutricional. Políticas Públicas. Bolsa família.

Referências Bibliográficas:

Programa Bolsa Família: a interface entre a atuação profissional e o direito humano a alimentação adequada. Scielo, [2012]. [acessado em: 13 nov. de 2019]. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2012.v17n8/2159-2168/pt>

Brasil. Fome Zero. Brasília [2010]. [site na Internet]. [acessado 2011 jun 17]. Disponível em: <http://www.fomezero.gov.br/>

Direito Humano à Alimentação Adequada. MACHADO Renato Luiz Abreu [2017]. [site na Internet]. [acesso 2017 mai 29]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/aceso-a-informacao/institucional/conceitos/direito-humano-a-alimentacao-adequada>

Direito Humano á alimentação adequada e soberania alimentar. [2014]. [site na internet]. [acessado em: 25 nov. de 2019]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/artigos/2014/direito-humano-a-alimentacao-adequada-e-soberania-alimentar>

Estes dados mostram que a fome ainda é um problema no Brasil. Super Abril, [2019]. [acessado em: 25 de Nov. 2019]. Disponível em: <https://www.google.com.br/amp/s/super.abril.com.br/sociedade/por-que-ainda-nao-da-para-afirmar-que-nao-existe-fome-no-brasil/amp/>

Bolsa Família. Wikipédia, [2019]. [acessado em: 25 de Nov. de 2019]. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Bolsa_Familia

INFLUÊNCIA GENÉTICA NO GERENCIAMENTO DE PESO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Milla Theresa de Campos Assami, Vinicius Nogueira Zuntini, Gabriel Nogueira Zuntini, Antonio Carlos Zuntini

INTRODUÇÃO: Uma questão que sempre foi discutida é porque pessoas com o mesmo estilo de vida, idade, sexo e hábitos alimentares, têm pesos diferentes e mais dificuldade em gerenciar o peso. Uma das respostas a essa pergunta está na genética. Existem genes que reduzem o gasto calórico, outros aumentam o acúmulo de gordura e até geram maior sensação de fome ou de saciedade. O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura que demonstre esses genes e a suas ações. **MÉTODOS:** Foi buscado em artigos científicos nas bases de dados do Scielo e PubMed, sendo priorizados artigos mais recentes, a partir de 2006. As palavras-chave utilizadas foram: obesidade, genética e peso. Artigos que não incluíam o caráter genético, apesar de tratar sobre obesidade, foram excluídos do estudo. **DESENVOLVIMENTO:** Os genes FTO, INSIG2 E POMC, quando ativados, geram menos gasto calórico e maior acúmulo de gordura; GHFL, LEP E LEPR, geram maior sensação de fome e menor saciedade; já ao UCP1, UCP2 e MC4R, reduzem em até 11% da taxa metabólica do corpo. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Testes genéticos são cada vez mais importantes, pois permitem individualizar o paciente. Uma vez avaliadas suas tendências e predisposições, é possível traçar uma melhor estratégia terapêutica, por meio de medicamentos, suplementos e dietas. Além disso, é necessária a maior disseminação de informação, de forma que haja a compreensão de que a obesidade é uma doença complexa e multifatorial com determinantes genéticos.

Palavras-chave: obesidade, genética, peso

Referências Bibliográficas:

Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014 Aug 30;384 (9945):766-299 81.

Ricci MA, De Vuono S, Scavizzi M, Gentili A, Lupattelli G. Facing Morbid Obesity: How to Approach It. *Angiology*. 2016 Apr;67(4):391-7.

World Health Organization (2000) Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Geneva: WHO.

Noble EE, Kanoski SE. Early life exposure to obesogenic diets and learning and memory dysfunction. *Curr Opin Behav Sci.* 2016 Jun;9:7-14.

Phillips CM. Nutrigenetics and metabolic disease: current status and implications for personalised nutrition. *Nutrients.* 2013;5(1):32–57.

A IMPORTÂNCIA DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA NO DIAGNÓSTICO DE PATOLOGIAS PRÉVIAS AO TRATAMENTO ORTODÔNTICO

Mariana Morais Mesquita, Louise de Menezes Coêlho, Filipe Nobre Chaves, Maria Vilma Dias Adeodato

INTRODUÇÃO: A radiografia panorâmica é uma imagem que demonstra todo o complexo maxilo-mandibular; expõe o paciente a pequenas doses de radiação X, possui baixo custo. Normalmente compõe a documentação ortodôntica, possibilitando, o diagnóstico de anomalias, patológicas assintomáticas, facilitando um tratamento mais precoce. **OBJETIVO:** O objetivo desse estudo é ressaltar a importância da radiografia panorâmica, nas documentações ortodônticas, como meio de diagnóstico precoce de alterações patológicas. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura, realizada na base de dados PubMed com os descritores: “Radiografia Panorâmica, Ortodontia e Patologia”. Em uma busca das publicações dos últimos 3 anos, foram encontrados 19 artigos, após a leitura dos títulos e resumos, 7 foram selecionados. Considerou-se os que avaliaram as radiografias panorâmicas para ortodontia, descartando os que detalhavam outro tipo de radiografia e utilização. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** Na literatura há evidências frequentes de alterações patológicas assintomáticas em pacientes sob tratamento ortodôntico como odontoma, ameloblastoma, cisto dentífero. **CONCLUSÃO:** O acompanhamento radiográfico de pacientes ortodônticos é fundamental, já que a radiográfica panorâmica é essencial para o tratamento ortodôntico e possibilita o diagnóstico prévio de patologias, gerando um melhor prognóstico do tratamento.

Palavras-chave: Radiografia Panorâmica, Ortodontia e Patologia

Referências Bibliográficas:

MOHAMMED, Muhanad. A survey of pathology specimens associated with impacted teeth over a 21-year period. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, Sep, 2019.

RIBEIRO, Eliza. Dentes inclusos associados a cistos e tumores odontogênicos: condutas terapêuticas. *Rev. Bras. Pesq. Saúde*, Vitória, abr-jun, 2019.

PEREIRA, Jozinete. Prevalência de cistos e tumores odontogênicos em pacientes atendidos na Fundação Assistencial da Paraíba: estudo retrospectivo. *Paraíba: Odontologia*, 2019.

SARMIENTO, Luis. Prevalence and distribution of odontogenic cysts in a Mexican sample. A 753 cases study. *J Clin Exp Dent*, 2020.

GARTNER, Carla. Importance of Panoramic Radiography in the Diagnosis and Orthodontic Treatment Planning of Mixed Dentition Phase. Revista Odonto , jan. jun.2019.

KWON, Odeuk. Automatic Diagnosis for Cysts and Tumors of Both Jaws on Panoramic Radiographs using a Deep Convolution Neural Network. British Institute of Radiology, 2020.

FENYO, Marlene. Fundamentos de Odontologia-Radiologia Odontológica e Imaginologia. 2º ed. Editora: Santos. São Paulo, 2013

YANG, Hyunwoo. Deep Learning for Automated Detection of Cyst and Tumors of the Jaw in Panoramic Radiographs. J. Clin. Med,2020.

TRATAMENTO PRECOCE DE FRATURA DO COMPLEXO NASO-ÓRBITO-ETMOIDAL - RELATO DE CASO

José Lopes de Oliveira Neto, Keven de Assis Fursel, Brunno Di Azevedo Abdalla Barbosa

Introdução: O osso frontal e o complexo naso-órbito-etmoidal (NOE) têm atribuições estéticas e funcionais importantes. Situada na região central do terço médio superior da face, representa uma intrincada estrutura esquelética pela confluência do nariz, órbitas, maxila e crânio. As fraturas nessa região são pouco frequentes, e por causa da posição anatômica do complexo fronto-naso-órbito-etmoidal (NOE) e da enorme quantidade de energia necessária para criar uma fratura nesta área, podem causar complicações graves por ser próxima ao cérebro, olhos e nariz. **Relato de Caso:** Paciente do sexo masculino, 24 anos, vítima de trauma em acidente de trabalho. A partir dos achados clínicos e dos exames de imagem solicitados, se obteve como hipótese diagnóstica, fratura da região fronto-naso-órbito-etmoidal (NOE). A conduta de tratamento indicada foi redução cirúrgica feita em âmbito hospitalar, sob anestesia geral, que consistiu na fixação interna, e na fratura frontal foi realizada a redução aberta, feita por acesso coronal. **Conclusão:** Podemos concluir que a evolução dos sistemas de fixação interna estável, correto diagnóstico, sistematização do tratamento e a abordagem precoce, produzem resultados adequados do ponto de vista estético e funcional. Atualmente o paciente encontra-se em acompanhamento clínico e permanece sem queixas.

Palavras-chave: naso-órbito-etmoidal, NOE, trauma

Referências Bibliográficas:

Ehrenfeld M, Manson PN, Prein J. Principles of Internal Fixation of the Craniomaxillofacial Skeleton - Trauma and Orthognathic Surgery, AOCMF.

Greene AK, Warren SM, Mccarthy JG, Cruse CW, Blevins PK, Luce EA. Onlay frontal cranioplasty using wire reinforced methyl methacrylate. Naso-ethmoid-orbital fractures. J Trauma.(1980);20(7):551-6.

De Ponte FS, Bottini DJ, Sassano P, Rinna C. Bicoronal approach in the management of frontal sinus fractures. Minerva Stomatol., Torino, v. 44, n. 11, p. 507- (1995) 14, nov.

Zamunér LA. Tomografia computadorizada para planejamento cirúrgico de implantes osseointegrados. Rev. Ass. Bras. Odontol., v. 2, n. 1, p. 22-5, (1994) fev./mar.

Ellis III E. Sequencing Treatment for Naso-orbito-ethmoid Fractures. J Oral Maxilofac Surg (1993) 51:543•558.

NEURODEGENERAÇÃO COM ATAXIA, DISTONIA E PARALISIA DO OLHAR: IMPORTÂNCIA DO ESTUDO MOLECULAR

Andréia Clarice de Souza e Silva, Ana Carolina de Souza e Silva, Beatriz Fernandes Távora Arruda, Bianca Oriá Almada Aquino, André Luiz Santos Pessoa, Erlane Marques Ribeiro

Introdução: A Neurodegeneração com ataxia, distonia e paralisia do olhar é uma condição rara com padrão de herança autossômico recessivo. **Objetivo:** Relatar caso raro de uma adolescente com queixa de ataxia. **Métodos:** Relato de caso obtido a partir de dados do prontuário e relato da mãe. **Resultados:** Paciente do sexo feminino, 12 anos, natural de Recife - PE e procedente de Fortaleza - CE. Mãe relata atraso do desenvolvimento neurológico. O acompanhamento no Ambulatório de Neurogenética do Hospital Infantil Albert Sabin (HIAS) iniciou em abril de 2021. A paciente foi encaminhada da policlínica com queixa de ataxia. Foi detectado ao exame neurológico a paralisia do olhar e distonia. Foi solicitado exoma completo em julho de 2021 e realizado o diagnóstico da entidade neurodegeneração com ataxia, distonia e paralisia do olhar (OMIM 617145). Foram identificadas, em homozigose 2 cópias da variante patogênica (chr5:179.833.095) CAG>C no gene SQTMI. Em agosto de 2021 realizamos o aconselhamento genético. Paciente tem ainda fissura labial bilateral em tratamento. **Conclusão:** A variante chr5:179.833.095 CAG>C promove a substituição do aminoácido serina no códon 275 por fenilalanina e mudança na matriz de leitura a partir deste ponto, com consequente criação de códon de parada prematuro da tradução protéica. O estudo molecular foi responsável pelo rápido diagnóstico nesse caso evitando estresse para família e possibilitando o aconselhamento genético adequado.

Palavras-chave: aconselhamento genético, ataxia, distonia, genética, doenças raras.

Referências Bibliográficas:

GOMES, Tiago et al. Investigação de Etiologia Genética nas Ataxias Neurodegenerativas: Recomendações do Grupo de Neurogenética do Centro Hospitalar São João, Portugal. *Acta Medica Portuguesa*, v. 30, n. 6, 2017.

LEÃO, Emília Katiane Embiruçu de Araújo. Contribuição para a caracterização clínica das ataxias hereditárias autossômicas recessivas. 2009. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PÉREZ, Luis C. Velázquez; MOJENA, Yaimeé Vázquez; LABRADA, Roberto Rodríguez. Ataxias hereditarias y COVID-19: posibles implicaciones fisiopatológicas y recomendaciones. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba, v. 10, n. 2, p. 801, 2020.

MÁ QUALIDADE DO SONO EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE E DESENVOLVIMENTO DA CEFALÉIA

Bruno Daniel Pereira, Enzo Henrique Silveira Ribeiro Brito, Mariana Santos Mota, Matheus Castro Junqueira, Miguel Felipe Araújo Neto

INTRODUÇÃO

A cefaleia significa dor em algum segmento cefálico e é conhecida, popularmente, como dor de cabeça, sendo uma experiência sensorial desagradável que pode ser sentida em qualquer fase da vida. Dentre sua etiologia multifatorial, possui relação significativa com a má qualidade do sono, fator este que, ao alterar o ciclo sono-vigília, gera alteração no ritmo circadiano e desencadeia diversos problemas de saúde. Os distúrbios do sono estão intimamente ligados aos profissionais da área da saúde, principalmente aqueles que efetuam suas atividades em turno noturno. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo, elucidar a relação da cefaleia com a má qualidade do sono e avaliar o desenvolvimento de outros distúrbios no organismo, comuns em trabalhadores na área da saúde. **METODOLOGIA:** O estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura a respeito da relação Má qualidade de sono-Desenvolvimento de cefaléia em profissionais da saúde. A pesquisa foi realizada em bases de dados de referência, como PubMed Central, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine) utilizando os seguintes descritores de ciências da saúde (DeCS): “Cefaleia”, “Distúrbios do Sono”, “Profissionais da Saúde” a procura de artigos nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa. Inicialmente foram selecionados 30 artigos publicados entre os anos 1998 e 2021, dos quais 20 foram utilizados para compor este trabalho por apresentarem data de publicação entre 2012-2021 e/ou maior relevância para a comunidade médica. **RESULTADOS:** O distúrbio do ciclo sono-vigília caracterizado pela insuficiência e/ou má qualidade do sono é um dos transtornos que mais vem acometendo profissionais e estudantes da área de saúde, diminuindo sua qualidade de vida e submetendo-os a níveis de estresse cada vez maiores. Estudos têm mostrado que a inadequação do sono predispõe ao desenvolvimento de distúrbios metabólicos, cardiovasculares, hormonais, imunológicos e neurológicos o que leva indivíduos dessa classe a terem maior predisposição a comorbidades, consequente diminuição da qualidade de vida e prejuízos cognitivos, físicos e emocionais, devido à carga-horária excessiva e a dificuldade de obter um sono reparador para seu organismo. Nessa perspectiva, uma consequência neurológica que tem aumentado bastante em trabalhadores da área da saúde é a Cefaleia, principalmente do tipo tensional e agravamento da enxaqueca crônica em pacientes que já sejam previamente acometidos. Isso se deve a etiologia multifatorial da cefaleia que tem como um dos principais fatores causadores a privação ou má qualidade do sono e o estresse diário da rotina de um profissional de saúde. Nos estudos analisados o que se nota é uma ausência de ferramenta para que esses profissionais consigam expor suas dificuldades e assim serem tomadas melhores medidas intervencionistas. Os próprios mecanismos utilizados para obtenção de dados, como o Índice de qualidade de sono de Pittsburgh, Escala de Sonolência Excessiva de Epworth, sinais e sintomas associados e

outras escalas para avaliar nível de satisfação emocional, deveriam ser utilizados como forma de abordagem e elo entre os profissionais e suas respectivas instituições sanitárias. **CONCLUSÃO:** Dessa forma, conclui-se que os distúrbios relacionados ao sono têm uma conexão forte com diversos problemas para os profissionais da saúde, em vários sistemas diferentes como o cardiovascular, metabólico, imunológico e neurológico. Sendo que a cefaléia tensional e o agravamento da enxaqueca crônica são os mais prevalentes nesse grupo. Além disso, é importante avaliar a satisfação emocional do profissional com a instituição sanitária, a fim de que os profissionais exponham suas dificuldades da melhor forma.

Palavras-chave: “Cefaleia”, “Distúrbios do Sono”, “Profissionais da Saúde”

Referências Bibliográficas:

BENTES, L.G.B. et al. Os fatores associados à incidência da cefaleia em estudantes da educação superior em cursos da saúde: uma revisão sistemática. *Pará Res Med J*, v.4, 2020

BIGAL, M.E. Prevalência E Impacto Da Migrânea Em Funcionários Do Hospital Das Clínicas Da Faculdade De Medicina De Ribeirão Preto - Usp. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v.58, n.2B, p.431-436, 2000.

BRAGA, P.C.V. et al. Ocorrência e prejuízos da cefaleia em estudantes universitárias de enfermagem. *Revista da escola enfermagem da USP*, v.46, n.1, 2012.

CARNEIRO, A.F. et al. A prevalência de cefaleia e fatores psicossociais associados em estudantes de medicina no Ceará. *Rev Med (São Paulo)*, v.98, n.3, p.168-179, 2019.

CASTILHO, C.P. et al. A privação de sono nos alunos da área de saúde em atendimento nas Unidades Básicas de Saúde e suas consequências. *Rev Med (São Paulo)*, v.94, n.2, p.113-119, 2015.

CORDEIRO, M.M. et al. Qualidade do sono de profissionais noturnos de um hospital em um município do sertão paraibano. *Fisioterapia Brasil*, v.19, n.5, p.252-258, 2018.

CRUZ, M.C.A. et al. Influência na qualidade de vida dos estudantes de Medicina relacionadas a má alimentação e sono. *Research, Society and Development*, v.10, n.2, 2021.

GUERRA, P.C. et al. Sono, qualidade de vida e humor em profissionais de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Infantil. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v.50, n.2, p.277-283, 2016.

KIM, S.J. et al. The Association between Migraine and Types of Sleep Disorder. *Int J Environ Res Public Health*, v.15, n.12, p.2648, 2018.

LAURENTINO, I.M.S. Incapacidade funcional e cefaleia: impactos no cotidiano dos universitários da área da saúde. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso.

LIMA, C.V.; CASA JUNIOR, A.J. Efeitos Da Técnica De Inibição Dos Músculos Suboccipitais Na Dor, Qualidade Do Sono E Incapacidade Em Pessoas Com Cefaleia Tensional. Repositório PUC GOIÁS, 2020.

MARÇAL, J.A. Avaliação Do Padrão De Sono E Saúde De Profissionais Da Enfermagem Nos Turnos De Trabalho. Repositório Unicamp, 2016.

MIRANDA, K.L.S. et al. Utilização De Métodos Alternativos No Enfrentamento Da Cefaleia Primária. Seminário Estudantil de Produção Acadêmica, v.16, 2018.

MORAIS, E.M. et al. A cefaléia e a saúde do trabalhador de enfermagem: análise de umarealidade. Revista Electronica trimestral de Enfermería, n.26, 2012.

OLIVEIRA, A.G.M. et al. Impacto Da Cefaleia Sobre A Qualidade De Vida E O Comportamento Alimentar Em Estudantes Universitários De Cursos Da Área Da Saúde. Caderno de Publicações Univag. n. 10, 2019.

ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM EMERGÊNCIAS CARDIOVASCULARES

Breno Pinheiro Evangelista, Maria Edméa Lopes de Oliveira, Jéssica Silva Félix Dos Santos, Talison Duarte do Vale, Lays Alves Silva, Ana katarynne Soares Costa, Bruna Laíres Bezerra Uchôa, Moema de Sousa Viana, Rodrigo Alves Ataíde, Danillo Paulo da Silva Vitalino, Amanda Gonçalves Zero, Giovanny Pereira da Silva, Giovanna Laurentino Medeiros, Luciana Barreto Araújo, Brenda Pinheiro Evangelista

A assistência multiprofissional em saúde é fundamental para o cuidado, recuperação e reabilitação, sendo que no âmbito da emergência, uma das principais situações emergenciais é a parada cardiorrespiratória, onde pode evoluir de uma doença cardiovascular, como a insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão arterial sistêmica, doença cardíaca coronariana, arteriosclerose e entre outras. O estudo justifica-se pela necessidade de apresentar as contribuições da assistência multiprofissional para a sobrevida do paciente com doenças cardiovasculares. O presente estudo tem por objetivo analisar por meio da literatura assistência multiprofissional em emergências cardiovasculares. A pesquisa foi construída através de uma revisão integrativa da literatura, realizada em seis fases na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (Decs): atenção à saúde; cardiopatias; equipe de assistência ao paciente. Os critérios de inclusão foram: artigos em texto completo, idiomas em português, inglês e espanhol, documentos do tipo artigo e que contemplem a temática da pesquisa. Os critérios de exclusão foram: artigos do tipo revisão, capítulos de livro, editoriais e que não respondiam o objetivo do estudo. Foram utilizados 10 artigos para as discussões, sendo possível identificar que a equipe multiprofissional composta por médicos, enfermeiros, farmacêuticos, biomédicos, fisioterapeutas, dentre outros, promove resultados satisfatórios para uma assistência holística desde a prevenção de agravos, estabilização, realização de exames laboratoriais para o diagnóstico e recuperação da saúde. O médico atua no diagnóstico e manejo das doenças cardiovasculares, o fisioterapeuta na realização da fisioterapia cardiorrespiratória nos cuidados intensivos e possui um papel fundamental na intubação orotraqueal, o enfermeiro na liderança e realização de cuidados, o farmacêutico contribui para o uso correto e na segurança do paciente no uso de medicamentos e o bioquímico para a realização de exames essenciais para o diagnóstico e monitoramento das emergências cardiológicas. Deste modo, o trabalho em equipe é fundamental para potencializa a saúde e proporcionar uma visão holística diante dos cuidados.

Palavras-chave: Atenção à saúde, Cardiopatias, Equipe de assistência ao paciente.

Referências Bibliográficas:

ALMEIDA, I. P. Síndromes aórticas agudas na Sala de Urgência. Revista Qualidade HC, v.1, n.3, p.1-10, 2017.

BRANDÃO, M.G.S.A. et al. Autoconfiança, conhecimento e habilidade acerca da ressuscitação cardiopulmonar de internos de enfermagem. *Revista cuidarte*, v.11, n.2, p.1-10, 2020.

ESPÍNDOLA, M.C.M. et al. Parada cardiorrespiratória: conhecimento dos profissionais de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, v.11, n.7, p.2773-8, jul., 2017.

GUIMARAES, A. S. M. et al. Atuação da equipe multiprofissional em saúde, no cenário da pandemia por Covid 19. *Residencias*, v.1, n.2, p.1-10, 2020

OLIVEIRA, A. I. C. et al. Percepção da assistência prestada pela equipe multiprofissional da sala vermelha de um hospital de urgência e emergência do interior de Rondônia. *REAS/EJCH*, v.43, n.43, p.1-10, 2020.

SANTOS, E. S. et al. Perfil de atendimentos do código azul em um hospitalescola especializado em cardio-pneumologia. *Revista Cubana de Enfermería*, v.33, n.2, p.72-81, 2017.

SANTOS, P.R. et al. Percepção da equipe multiprofissional sobre o fisioterapeuta na emergência de um hospital do interior do Rio Grande do Sul. *Fisioter. Pesqui*, v. 27, n.2, p.1-10, 2020.

SOUSA, A.R. et al. Projeto “Coração batendo forte”: estratégias educativas de prevenção da parada cardiorrespiratória. *Revisa*, v.10, n.3, p.561-73, 2021.

VAKROL, S.; VLACHOPOULOS, C.; GATZOULIS, K.A. Estratificação de Risco para Prevenção Primária de Morte Súbita Cardíaca em Cardiomiopatia Hipertrófica. *Arq Bra Cardio*, v.117, n.1, p.157-159, 2021.

ZANDOMENIGHI, R.C.; MARTINS, E.A.P. Análise epidemiológica dos atendimentos de parada cardiorrespiratória. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, v.12, n.7, p.1912-22, jul., 2018.

ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS RESPIRATÓRIAS

Brenda Pinheiro Evangelista, Breno Pinheiro Evangelista, Danillo Paulo da Silva Vitalino, Raytha Rayssa Heverlin Alves Pereira, Maria Eduarda Dias Cândido, Renato Trevizan Pastore, Maria Jose de Jesus Monteiro, Maria Dalila Monteiro da Silva, Vitória Maria Guimarães Nunes, Felix William Medeiros Campos, Ayanny Kelly de Sousa Ferreira, Cícero Geison Pereira Dias, Adonai Marques Formiga, Maria Denise de Lima Amâncio, Milena Santos Santiago De Almeida

As emergências respiratórias são consideradas prevalentes no âmbito hospitalar, principalmente no período da pandemia da COVID-19, uma vez que repercutem com elevado índice de mortalidade. Nesse sentido, a assistência multiprofissional em saúde possibilita uma visão holística diante do processo assistencial ao paciente em situação de gravidade, como diante das emergências respiratórias. Vale destacar que as doenças respiratórias mais prevalentes em situações de urgência e emergência incluem a asma crônica, pneumonia, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), tuberculose, COVID-19 e a Síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). O estudo justifica-se pela necessidade de apresentar as contribuições da equipe multiprofissional em saúde para a prevenção da parada cardiorrespiratória, qualidade da assistência e sobrevivência em situações de urgências e emergências respiratórias. O presente estudo tem por objetivo analisar por meio da literatura assistência multiprofissional em urgências e emergências respiratórias. A pesquisa foi construída através de uma revisão integrativa da literatura, realizada em seis fases na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): assistência integral à saúde; insuficiência respiratória e equipe de assistência ao paciente. Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos em texto completo, idiomas em português, inglês e espanhol, documentos do tipo artigo e que contemplem a temática da pesquisa. Já os de critérios de exclusão foram: artigos do tipo revisão, capítulos de livro, editoriais e que não respondiam o objetivo do estudo. Foram utilizados 08 artigos para as discussões do estudo. Foi possível identificar que a equipe multiprofissional em saúde potencializa a sobrevivência do paciente, bem como diminui os riscos de complicações e mortalidade. Através do trabalho em equipe é possível que aconteça o manejo terapêutico, tratamento medicamentoso conforme a patologia diagnosticada de forma precoce, oxigenoterapia conforme a gravidade, utilização de tecnologias em saúde e a resolutividade da assistência diante dos cuidados imediatos, além de prevenir a parada cardiorrespiratória. Portanto, a assistência multiprofissional em saúde potencializa o cuidado e assistência para manter as trocas gasosas em níveis adequados, possibilitando a agilidade no atendimento para a recuperação do padrão respiratório eficaz. Desta forma, é primordial que o trabalho em equipe seja potencializado e que esses profissionais busquem atualizações frequentes nessa temática.

Palavras-chave: Assistência integral à saúde; Insuficiência respiratória; Equipe de assistência ao paciente.

Referências Bibliográficas:

BOHN JÚNIOR, I. et al. Influência da reabilitação pulmonar no paciente com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica fenótipo exacerbador. *J. Bras. Pneumol*, v.46, n.6, p.1-10, 2020.

CORREA, R.A.; PEREIRA, M.C. Recomendações para o manejo da pneumonia adquirida na comunidade 2018. *J. bras. Pneumol*, v.44, n.5, p.1-10, 2018.

FARO, A. et al. COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. *Estud. psicol.*, v.37, n.3, p.1-10, 2020.

LANA, R.M. et al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *PERSPECTIVAS*, v.36, n.3, p.1-10, 2020.

PIZZICHINI, M.M.M.; CUKIER, A. Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia – 2020. *J. bras. Pneumol*, v.46, n.1, p.1-10, 2020.

PRESTES, D. et al. Relação entre o risco de disfagia e o estado de saúde de indivíduos com a doença pulmonar obstrutiva crônica. *CDAS*, v.32, n.4, p.1-10, 2020.

SILVA, D. R. et al. Tuberculose e COVID-19, o novo dueto maldito: quais as diferenças entre Brasil e Europa?. *J Bras Pneumol*, v.47, n.2, p.1-10, 2021.

VASCONCELOS, R.F. et al. Autopercepção do paciente com doença pulmonar obstrutiva crônica sobre seu desempenho ocupacional em tempo de pandemia de COVID-19. *Cad. Bras. Ter. Ocup*, v. 30, n.3, p.1-10, 2022.