

3CIAM



ISSN
2675-6218

[HTTPS://RECIMA21.COM.BR/](https://recima21.com.br/)
BRASIL

3ª EDIÇÃO | 2022



<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i1.2562>

PUBLICADO: 12/2022

Ficha catalográfica elaborada pelos editores-chefes da RECIMA21

RECIMA21 – 3º CONGRESSO INTERDISCIPLINAR DA ÁREA MÉDICA - CIAM
São Paulo - SP, 2022.

Endereço eletrônico: <http://recima21.com.br>

ISSN: 2675-6218

1. Ensino 2. Educação 3. Ciências Sociais e Aplicada 4. Administração 5.
Tecnologia 6. Ciências Humanas 7. Engenharias 8. Ciências da Saúde 9. Gestão
Multidisciplinar e Organizações

Bibliotecária: Janaína Alves Abreu – CRB 8/8034

CDD. 300



APRESENTAÇÃO

Com o apoio do Conselho Regional de Medicina de Minas Gerais, Sociedade Brasileira de Urologia e Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia Regional Minas Gerais, o 3º Congresso Interdisciplinar da Área Médica, 3º CIAM, foi um evento 100% on-line, que ocorreu nos dias 23, 24 e 25 de setembro de 2022 contando com estudantes de todas as faculdades de medicina do Brasil.

O evento contou com cerca de 72 palestrantes, que, com propriedade, ensinaram uma medicina baseada em evidência e que tem a humanização como sua defesa. O congresso foi realizado ao vivo e com até 3 palestras ocorrendo de maneira simultânea, dando assim a oportunidade de o inscrito optar por qual palestra de maior interesse gostaria de assistir. Mesmo a distância física, o 3º CIAM foi realizado ao vivo, e buscou maneiras para se manter próximo de seus congressistas, fornecendo em sua plataforma ferramentas de interação entre congressistas, mediadores e palestrantes através de chat de dúvidas e enquetes ao decorrer de toda transmissão do evento, mostrando ser possível se transformar a discussão em saúde através do ambiente virtual. Ademais, todas as palestras ficaram disponíveis na plataforma, posteriormente ao evento, por 60 dias, dando a oportunidade de o inscrito assistir todas as palestras novamente.

O congresso abordou o tema “A medicina 4.0: Tecnologia, inovação no conhecimento e desenvolvimento de habilidades fora da curva”, com intuito de debater novas inovações tecnológicas no campo da medicina pós-pandemia e os seus benefícios para a sociedade.

3º CONGRESSO INTERDISCIPLINAR DA ÁREA MÉDICA



SUMÁRIO

87- CRONOTANATOLOGIA: A IMPORTÂNCIA DA ENTOMOLOGIA E DO CRUZAMENTO DE INFORMAÇÕES DE FENÔMENOS CADAVERÍCOS CONSECUTIVOS PARA DETERMINAÇÃO DO TEMPO DE ÓBITO.....	05
88- IMPACTO DO TIPO DE PARTO NO ESTABELECIMENTO DO ALEITAMENTO MATERNO NA PRIMEIRA HORA DE VIDA: UM ESTUDO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL.....	11
89- EPIDEMIOLOGIA DAS MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO NO NORDESTE BRASILEIRO DE 2015 A 2019.....	20
90- A RELAÇÃO ENTRE O USO DE PSICOESTIMULANTES E A PREVALÊNCIA DE SINTOMAS ANSIOSOS NOS UNIVERSITÁRIOS DE CAMPO GRANDE – MS.....	26
91- ERROS DE MEDICAÇÃO NO SETOR DE EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.....	36
92- COVID-19 NA GRAVIDEZ E SUAS CONSEQUÊNCIAS NAS FASES PERINATAL E NEONATAL: ARTIGO DE REVISÃO.....	43
93- AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DE CÂNCER DE MAMA ASSOCIADO À GESTAÇÃO: ARTIGO DE REVISÃO.....	50
94- ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO ASSOCIADOS ÀS DEMÊNCIAS EM PESSOAS IDOSAS NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA.....	59
95- APLICAÇÃO DE PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS ROBÓTICOS NA CIRURGIA GERAL.....	68
96- O IMPACTO DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS EM PACIENTES COM ALZHEIMER.....	75



CRONOTANATOGNOSE: A IMPORTÂNCIA DA ENTOMOLOGIA E DO CRUZAMENTO DE INFORMAÇÕES DE FENÔMENOS CADAVERÍCOS CONSECUTIVOS PARA DETERMINAÇÃO DO TEMPO DE ÓBITO

CRONOTANATOGNOSE: THE IMPORTANCE OF ENTOMOLOGY AND THE CROSSING OF INFORMATION OF CONSECUTIVE CADAVERIC PHENOMENA TO DETERMINE THE TIME OF DEATH

Thayna Kathleen Pereira Martins de Paula 1, Iago Matheus de Carvalho Morandi 2, Isabella Constância de Faria Monteiro 3, Luiza Oliveira Martins 4, Adirson Monteiro de Castro 5

- 1 Acadêmica do Curso de Medicina na Faculdade da Saúde e ecologia Humana, Vespasiano, MG.
- 2 Graduado em Engenharia Mecânica no Centro Universitário de Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG.
- 3 Acadêmica do Curso de Medicina na Faculdade da Saúde e ecologia Humana, Vespasiano, MG.
- 4 Acadêmica do Curso de Medicina na Faculdade da Saúde e ecologia Humana, Vespasiano, MG.
- 5 Professor Orientador na Faculdade da Saúde e Ecologia Humana, Vespasiano, MG.

RESUMO

Introdução: A morte não se trata de um momento específico, mas de um processo gradativo. Nesse aspecto, a cronotanatognose não permite uma determinação de tempo exato de morte, sendo, no entanto, possível avaliar os diversos fenômenos cadavéricos que ocorrem no corpo e cruzar as informações obtidas através dessa análise para se aproximar ao máximo do tempo de morte.

Desenvolvimento: A análise dos fenômenos que se iniciam com a morte é chamada de cronotanatognose, O intervalo de tempo entre o óbito e o exame pericial recebe o nome de intervalo *postmortem*, estando diretamente relacionado ao local e às condições ambientais a que o cadáver foi exposto. Ainda que não tenha sido alcançada a acurácia pretendida e desejada pelas autoridades, a combinação de métodos de avaliação tende a estreitar cada vez mais os limites superior e inferior do cálculo aproximado da hora da morte, a partir da avaliação dos fenômenos cadavéricos, que ocorrem no corpo a partir do início do processo de morte. **Considerações finais:** A cronotanatognose, tem relevância no âmbito médico-legal para a averiguação de fatos e para se afirmar constatações no âmbito pericial a partir da aproximação do tempo que ocorreu um óbito.

PALAVRAS-CHAVE: Autópsia. Mudanças Depois da Morte. Tanatologia.

ABSTRACT

Introduction: Death is not a specific moment, but a gradual process. In this aspect, chronothanatognosis does not allow an exact time of death to be determined, however, it is possible to assess the various cadaveric phenomena that occur in the body and cross-reference the information obtained through this analysis to get as close as possible to the time of death. **Development:** The analysis of the phenomena that begin with death is called chronothanatognosis. Although the accuracy intended and desired by the authorities has not been achieved, the combination of assessment methods tends to increasingly narrow the upper and lower limits of the approximate calculation of the time of death, based on the evaluation of cadaveric phenomena, which occur in the body from the beginning of the death process. **Final considerations:** chronotanotognosis has relevance in the medico-legal scope for the investigation of facts and to affirm findings in the expert scope from the approximation of the time that a death occurred.

KEYWORDS: Autopsy. Postmortem Changes. Thanatology.

INTRODUÇÃO

A morte não se trata de um momento específico, mas de um processo gradativo. O processo de morte é seguido pelos fenômenos cadavéricos abióticos, divididos em imediatos e consecutivos. Por



mais detalhadas que sejam as investigações no cadáver, a cronotanatognose não permite uma determinação de tempo exato de morte, sendo, no entanto, possível avaliar os diversos fenômenos cadavéricos que ocorrem no corpo e cruzar as informações obtidas através dessa análise para se aproximar ao máximo do tempo de morte¹. Dessa maneira, obtêm-se informações mais fidedignas sobre esse intervalo de tempo, sendo de grande relevância no âmbito médico-legal².

DESENVOLVIMENTO

Para a confecção desse artigo de revisão, foram pesquisados 32 trabalhos científicos a partir dos descritores “autopsy”, “*postmortem* changes” e “thanatology”. Dentre esses, foram selecionados 7 artigos relacionados com o tema proposto. As pesquisas foram feitas nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed e Google Scholar, além da utilização de duas referências bibliográficas do âmbito médico-legal. Como critérios de inclusão, foram usados artigos em língua portuguesa e inglesa e excluídos os com publicação anterior a 2001.

Este trabalho tem como objetivo identificar os fatores relacionados aos fenômenos cadavéricos consecutivos e à entomologia forense, evidenciando o processo da cronotanatognose e sua respectiva importância na determinação do intervalo de morte.

A análise dos fenômenos que se iniciam com a morte é chamada de cronotanatognose. Esse termo “é constituído pelas palavras gregas *kromos* que significa tempo, *thanatos* nome do Deus grego relacionado com a morte e *gnosis*, conhecimento”³. O intervalo de tempo entre o óbito e o exame pericial recebe o nome de intervalo *postmortem*. Assim, é feita uma estimativa do tempo decorrido entre o óbito de um indivíduo e do momento em que este será periciado⁴.

A cronotanatognose é de suma importância para a comprovação do intervalo de tempo preciso do óbito na maioria dos homicídios², sendo “essencial para a investigação policial, pois auxilia na diagnose diferencial e na reconstrução da cena e da dinâmica do crime”³. Ainda que não tenha sido alcançada a acurácia pretendida e desejada pelas autoridades, a combinação de métodos de avaliação tende a estreitar cada vez mais os limites superior e inferior do cálculo aproximado da hora da morte. Sendo assim, não há um método mais efetivo que o outro, e sim, o método mais adequado para a avaliação das circunstâncias particulares de cada caso. Apesar de todo o conhecimento técnico – científico sobre a avaliação da hora da morte, ainda não há condições de trabalho que permitem aos legistas aplicar os métodos já descritos e confrontar de maneira científica os dados colhidos em cenas de crime, fato que corrobora com a necessidade de margens mais amplas da avaliação do tempo de morte, prejudicando o curso de muitas investigações².

Além dos métodos de avaliação técnicos mencionados, achados como o acúmulo de jornais e revistas não recolhidos nas residências, amontoados de correspondência nas caixas de correio, recibos em bolsos de roupas, data e horário da última modificação de arquivos de computadores e luzes acesas ou apagadas no cômodo em que o corpo é encontrado, podem auxiliar na determinação da hora do óbito².



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

“Para auxiliar a datação, os profissionais recorrem ao cruzamento de informações obtidas de diversas fontes, nomeadamente de evidências do próprio cadáver, do meio que envolve o corpo e a partir da história clínica e dos acontecimentos e atividades que o indivíduo desenvolvia antes de morrer³.

Os fenômenos cadavéricos mediatos são inevitáveis e progressivos, sendo consideradas as alterações que ocorrem no corpo a partir do início do processo de morte. Nesse estudo, serão tratados os fenômenos cadavéricos utilizados para o diagnóstico da morte propriamente dita, sendo classificados segundo Borri como fenômenos abióticos consecutivos. Dentre eles estão: a rigidez muscular, a desidratação cadavérica, o resfriamento cadavérico e a hipóstase⁵.

Pode-se realizar o cruzamento de informações para analisar o tempo de morte através da observação da rigidez cadavérica, das manchas de hipóstase e do resfriamento cadavérico, por exemplo. Pela Lei de Nysten, a rigidez cadavérica se inicia a partir de 1 hora após a morte, em sentido crânio-caudal, iniciando-se na mandíbula e nuca, seguindo para os membros superiores, entre 2 e 4 horas, tórax e abdômen, de 4 a 6 horas, e, por fim, membros inferiores, entre a sexta e a oitava hora, desfazendo-se completamente em sentido contrário com o início da putrefação, após cerca de 24 horas. As manchas de hipóstase começam a aparecer entre 2 e 3 horas após a morte e obedecem à lei da gravidade, permanecendo móveis e sempre na região do corpo que está voltada para a superfície (enquanto o corpo estiver em decúbito dorsal, por exemplo, as manchas ficam no dorso) e fixando-se após 12 horas de morte. O esfriamento cadavérico por si só permite uma boa estimativa do tempo de morte, sendo que o corpo resfria cerca de 0,5°C por hora, durante as três primeiras horas, e 1°C por hora da quarta até à décima-segunda hora. A análise cruzada de informações resulta no chamado “Calendário da morte”. Um corpo que apresenta rigidez completa, manchas de hipóstase móveis e temperatura corporal de 30°C tem uma estimativa de tempo da morte entre 8 horas (tempo mínimo para que a rigidez se torne completa) e 12 horas (tempo que as manchas de hipóstase, em regra, se tornam fixas¹. Segundo Barreto *et al.*, a temperatura média do corpo humano varia entre 36°C e 37°C, podendo assim, ter uma noção da temperatura que diminuiu⁶.

“Os fenômenos cadavéricos dependem da atuação de fatores que podem funcionar como impulsionadores ou inibidores da decomposição, o que irá resultar num adiamento ou atraso do intervalo *postmortem*. É ainda de notar que quanto maior o tempo que se demora a encontrar um corpo, ou seja, quanto maior o *postmortem*, mais difícil se torna determinar o seu valor e, conseqüentemente, este será menos sensível, podendo existir uma diferença de horas, dias ou até semanas.”³

Ao se deparar com uma cena de interesse médico-legal, devem ser observadas variáveis que se correlacionem à dedução correta de como ocorreu o óbito. Juntamente a isso, devem ser observadas características relacionadas à cronotanatognose para a estimativa mais fidedigna do intervalo do tempo de morte do cadáver⁹.

Assim, a entomologia tem como função auxiliar no diagnóstico da estimativa do tempo de morte a partir da aplicação dos conhecimentos dos ciclos vitais e da estrutura das populações dos insetos e dos outros artrópodes encontrados no cadáver e ao redor deste, relacionados com o interesse pericial,



sendo esse um dos elementos mais importantes na estimativa do intervalo *postmortem*. É estabelecido, dessa maneira, uma cronologia da morte^{2,3}.

A entomologia forense tem como importância, dentre várias possibilidades, determinar se houve movimentação do cadáver, a estação do ano em que se deu a morte, tempo de submersão (em mortes em meio aquático), locais de lesão corporal, uso de drogas ou substâncias tóxicas associadas à morte, além de outros dados que permitem relacionar um suspeito ao caso, identificando-o⁹.

Os insetos necrófagos passam parte do seu ciclo biológico nos cadáveres, utilizando seus tecidos como fonte de alimentação. Esta entomofauna cadavérica está sujeita a alterações de sua composição de acordo com as estações do ano e dos fatores climáticos, apresentando, assim, certa constância e especificidade de acordo com a região geográfica e com o estágio de decomposição que se encontra o cadáver⁹.

“A sequência de investigação entomológica na cena de morte pode ser sintetizada em cinco estágios: observação visual e anotações da cena; coleta de dados climatológicos e de temperatura; coleta de espécimes do cadáver antes de sua remoção; coletas de espécimes da área circunjacente ao cadáver antes da remoção; coleta de espécimes diretamente subjacentes e próximos ao cadáver após sua remoção”⁹.

Além disso, há fatores que influenciam e se correlacionam com decomposição do cadáver, com a população de insetos que nele proliferam e com a velocidade de decomposição⁹, sendo o clima e o local que se encontram o corpo de relevância primordial³, já que o intervalo *postmortem* está diretamente relacionado ao local e às condições ambientais a que o cadáver foi exposto. Variáveis como temperatura e umidade elevadas, características do clima tropical, contribuem para o aumento da velocidade de deterioração do aspecto morfológico do corpo, além de contribuir para o desenvolvimento dos fenômenos putrefativos³.

“Os fatores ambientais que influenciam a decomposição do cadáver, também influenciam a taxa de desenvolvimento dos insetos que colonizam o cadáver, sendo que os principais são: temperatura, acessibilidade aos insetos e profundidade de enterro do corpo. Além disso, umidade, exposição solar, presença ou ausência de vestimentas, submersão em água, dimensão, massa, constituição e integridade do corpo e a termogênese resultante da atividade bacteriana no cadáver também influenciam na velocidade do processo de decomposição, sendo que essa velocidade varia grandemente de um cadáver para outro, mesmo em condições semelhantes, e ainda diferentes partes do corpo também se decompõem com velocidades diferentes. A presença de insetos acelera a velocidade de decomposição do cadáver”⁹.

O intervalo *postmortem* é uma estimativa muito útil para a resolução de muitas dúvidas que cerceiam a morte dos indivíduos, especialmente se esta precisar de uma investigação médico-legal. Para a concretização desse processo, é preciso envolver não só a análise do corpo, mas também todas as informações correlacionadas com o fato, podendo ser usadas para a complementação do estudo do cadáver⁴. Em muitos casos, quando são achados os cadáveres, não se sabe o tempo decorrido do fato, impossibilitando uma boa investigação, principalmente nos casos com suspeita de homicídio³. Já que



a maior parte das vítimas desse tipo de crime são encontradas nas primeiras 48 horas, torna-se necessário datar o intervalo *postmortem* de maneira eficaz, capaz de esclarecer informações contidas nesse período de tempo⁹.

Em casos de investigação criminal, essa conjectura pode inocentar ou pode culpar algum suspeito, confirmando ou derrubando os álibis fornecidos pelos investigados. No âmbito civil, a faixa de tempo da ocorrência do fato se faz necessária para investigação de pessoas que morreram juntas em um mesmo evento. Além disso, a estimativa do tempo *postmortem* é imprescindível para a fixação de regras sucessórias, como a transmissão de herança⁴.

Caso não seja possível determinar qual óbito ocorreu primeiro em casos de morte de um ou mais herdeiros na mesma ocasião, o Direito considerará falecimento simultâneo, de acordo com o artigo 8º do Código Civil, em concordância com o princípio da comoriência, ou seja, a presunção de morte simultânea: “Se dois ou mais indivíduos falecerem na mesma ocasião, não se podendo averiguar se algum dos comorientes precedeu aos outros, presumir-se-ão simultaneamente mortos”¹⁰, quando a causa da morte não permite.⁴

“Em casos de morte violenta, a datação do intervalo *postmortem* tem importância na reconstrução do modo e das circunstâncias da morte, na ligação do suspeito à(s) cena(s) do crime ou à vítima e no estabelecimento da veracidade das informações fornecidas por testemunhas. O intervalo *postmortem* também tem aplicações na área cível, em casos de morte natural, acidental ou suicídio, por ter implicações em questões sucessórias”³.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“A morte é um acontecimento inevitável, embora ocorra de forma imprevisível”³. Os fenômenos cadavéricos são inevitáveis e progressivos, sendo considerados como as alterações que ocorrem no corpo a partir do início do processo de morte. O tempo de intervalo *postmortem* é definido a partir de um conjunto de fatores, como temperatura, umidade, fauna e ambiente em que se encontram os cadáveres. Assim, a cronotanatognose, ou a análise dos fenômenos que se iniciam com a morte, tem relevância no âmbito médico-legal para a apuração de fatos e para se afirmar constatações no âmbito pericial, sendo de suma importância para a sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FRANÇA GV. Medicina Legal. 11ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
2. HERCULES, Hygino de Carvalho. Medicina legal: texto e atlas. In: **Medicina Legal: texto e atlas**. 2005. p. 714-714.
3. GARRIDO, Rodrigo Grazinoli; NAIA, Maria João Teixeira. Cronotanatognose: a influência do clima tropical na determinação do intervalo post-mortem. **Lex Humana (ISSN 2175-0947)**, v. 6, n. 1, p. 180-195, 2014.
4. ZERBINI, Talita; SALDIVA, Paulo Hilario Nascimento. A Evolução Histórica das Ferramentas Disponíveis para a Cronotanagnose Inicial. **Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics**, v. 3, n. 2, p. 165-185, 2014.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

5. ZERBINI T. Estimativa do intervalo postmortem por análise de imagens tomográficas das hipóstases viscerais torácicas. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
6. BARRETO, Rafael Lobo; GOMES, Karina Karim. Desenvolvimento de ferramenta de análise de conforto térmico nas atividades laborais em campo a partir da relação entre o voto médio estimado e a temperatura média corporal. 2022.
7. GONÇALVES REM. Entomologia Forense e Cronotanatognose: Insetos de Importância Médico-Legal. Revista Brasileira de Ciências Forenses, Direito Médico e Bioética, v. 3, n. 3, p. 200–207, 2014.
8. CAMPOBASSO CP, INTRONA F. O entomologista forense no contexto do papel do patologista forense. **Forensic Science International** , v. 120, n. 1-2, p. 132-139, 2001.
9. JOHNSON LA, FERRIS JA. Análise da degradação de DNA post mortem por eletroforese em gel de célula única. Ciência Forense Internacional, v. 126 n. 1, p. 43-47, 2002.
10. Brasil. **Lei nº 10406** de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2002.



IMPACTO DO TIPO DE PARTO NO ESTABELECIMENTO DO ALEITAMENTO MATERNO NA PRIMEIRA HORA DE VIDA: UM ESTUDO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL

IMPACT OF TYPE OF LABOR IN THE ESTABLISHMENT OF BREASTFEEDING DURING THE FIRST HOUR OF LIFE: A CROSS-SECTIONAL OBSERVATIONAL STUDY

Bianca de Carvalho Nóbrega¹; Lívia Beatriz Teobaldo de Oliveira¹; Rosane da Costa Viana².

¹Acadêmica do Curso de Medicina na Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasília-DF

²Professora orientadora na Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasília-DF

RESUMO

Introdução: A amamentação é terminantemente benéfica para o puerpério, o desenvolvimento do recém-nascido e construção do vínculo mãe-filho. Sabido disso, é essencial esclarecer se a via de parto tem influência sobre o sucesso da amamentação, bem como sobre a ocorrência de amamentação na primeira hora de vida. **Desenvolvimento:** Foi realizado um estudo transversal com puérperas no Alojamento Conjunto do Hospital Materno Infantil de Brasília, previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa e com a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, de acordo com as resoluções CONEP 466/2012 e 510/2016, com parecer de aprovação número 5.034.034. Os dados obtidos apontaram que a diferença na dificuldade em amamentar é pequena entre as puérperas de cesárea (54%) e de parto normal (49%), enquanto a ocorrência da amamentação na primeira hora é significativamente mais prevalente no parto normal (41,43%) em relação ao parto cesariano (22,38%). **Considerações finais:** Foi encontrada influência da via parto sobre o tempo para início da amamentação. Por outro lado, as dificuldades do ato de amamentar pouco se relacionaram com a via de parto.

PALAVRAS-CHAVE: Aleitamento materno. Cesárea. Assistência perinatal. Parto normal. Indicadores da qualidade da assistência à saúde.

ABSTRACT

Introduction: Breastfeeding is especially beneficial to the postpartum period, the infant and the mother-infant bond. Taking that into consideration, clarifying whether the type of birth influences the success of breastfeeding is essential, just as its influence on the occurrence of breastfeeding during the first hour after labor. **Development:** A cross-sectional study was performed with puerperal women in the Brasilia's Maternal Infant Hospital joint accommodations, previously approved by the Research and Ethics Committee and containing the Term of Freed and Clarified Consent signatures, in accordance with the standards established by the CONEP 466/2012 and 510/2016 resolutions, number of Approval Opinion 5.034.034. The obtained data showed only a small difference between the breastfeeding distress after cesarean sections (54%) and natural childbirth (49%). Meanwhile, the prevalence of breastfeeding during the first hour after labor was significantly larger after natural childbirth (41,43%) in comparison with c-sections (22,38%). **Final considerations:** The results demonstrated a significant influence of the labor type in the initial time frame for breastfeeding, opposed to the lack of influence of labor type in the presence of breastfeeding difficulties.

KEYWORDS: Breast Feeding. Cesarean Section. Perinatal Care. Natural Childbirth. Quality Indicators. Health Care.

INTRODUÇÃO

O leite materno é primordial para o desenvolvimento saudável físico e emocional do bebê.¹ Devido à sua composição, o leite materno protege o recém-nascido contra infecções, alergias e obesidade.² Dessa forma, a amamentação exclusiva nos 6 primeiros meses de vida e complementar à



alimentação dos 6 meses aos 2 anos de vida são recomendadas pela OMS, sendo fator de redução da morbimortalidade infantil.³ Ademais, pode ser ressaltada sua importância para ativação de áreas cerebrais relacionadas às conexões típicas do vínculo materno-infantil.⁴

Ainda mais crucial é o aleitamento na primeira hora de vida.⁵ Nesse sentido, a recomendação da OMS de contato materno infantil na primeira hora para incentivo da amamentação se baseia na maior aptidão dos neonatos para buscar espontaneamente a região mamilo-areolar e iniciar a amamentação nesse período, contribuindo para estabelecer o aleitamento materno exclusivo. Além disso, a sucção da mama logo após o nascimento estimula a secreção de prolactina e ocitocina, reduz o sangramento puerperal e acelera a involução uterina, representando benefícios adicionais para a mulher.¹

Nesse viés, a eficiência de medidas de intervenção para promover o aleitamento depende, principalmente, da identificação de mães com risco aumentado de não iniciar ou interromper precocemente a lactação. Esse risco tem sido associado, dentre outros fatores, com o tipo de parto, particularmente com cesarianas.⁶ Em uma revisão sistemática que investiga os fatores de influência da amamentação na primeira hora de vida, a cesariana mostrou ser fator de risco para a não amamentação na “*Golden Hour*” em 11 dos 14 estudos analisados, tendo sido o fator de risco mais consistentemente percebido.¹ Ademais, as rotinas de cuidados pós-operatórios da cesárea retardam ou interrompem o contato entre mãe e filho no período pós-parto, sendo apontada como importante barreira para o início da amamentação.¹ Diferentemente, o parto normal é aquele em que as mulheres mais rapidamente iniciam a amamentação de seus filhos, possivelmente, devido ao procedimento menos invasivo que o utilizado na cesárea, bem como a ausência ou utilização reduzida de anestesia quando comparada ao parto cesáreo.⁷

Ressalta-se, também, que as variações das práticas hospitalares influenciam nas taxas de introdução de aleitamento materno precoce.⁷ Nesse sentido, as crescentes evidências sugerem que a Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) da UNICEF, programa abrangente e multicomponente para implementar práticas de proteção, promoção e apoio do aleitamento materno, está associada ao aumento das taxas de início, exclusividade e duração do aleitamento materno em nível hospitalar e comunitário e em diversos contextos culturais.^{8,9}

Nessa lógica, a presente pesquisa é justificada pela necessidade de ampliar os conhecimentos a respeito dos fatores de risco para o estabelecimento, sucesso e continuidade do aleitamento materno. Dessa forma, esta pesquisa tem por objetivo geral avaliar a relação dos possíveis impactos entre tipo de parto e o sucesso no aleitamento materno na primeira hora de vida, sendo o sucesso considerado a presença de amamentação e a ausência de dificuldade. Para tanto, a pesquisa buscará atingir os seguintes objetivos específicos: 1) Investigar se a chance do lactente não ser amamentado na “*Golden Hour*” é maior entre aqueles nascidos por cesárea, em comparação àqueles nascidos por parto normal; 2) Comparar os tempos médios para o início do aleitamento materno exclusivo entre bebês nascidos de cesariana e de parto normal; 3) Comparar os motivos para não amamentação na primeira hora e



para demora do estabelecimento do aleitamento exclusivo entre as puérperas de cesárea e de parto normal.

DESENVOLVIMENTO

O presente artigo trata-se de um estudo observacional transversal analítico, com utilização de dados primários, por meio de entrevista, e secundários, por análise de prontuário. O estudo considerou uma amostra de 300 puérperas, sendo a 150 puérperas de parto normal e 150 puérperas de cesárea, presentes no alojamento conjunto da maternidade do Hospital Materno Infantil de Brasília Dr. Antônio Lisboa no momento da realização da coleta de dados. As puérperas de parto cesárea foram consideradas como grupo exposição; já as puérperas de parto normal compuseram o grupo controle. O desfecho principal analisado foi a ausência de amamentação na “*Golden Hour*”.

A etapa de coleta de dados foi precedida da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde - CEP/FEPECS. Ademais, a presente pesquisa foi desenvolvida em conformidade com as normas preconizadas pela Portaria CNS 466/2012 e 510/2016, com Parecer de Aprovação número 5.034.034, e obedeceu às seguintes etapas após aprovação do CEP: assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido anteriormente à entrevista, seguida de coleta de dados por meio de formulário de entrevista com as participantes e leitura de prontuário.

Para a realização do estudo com as puérperas, foram considerados como critérios de inclusão: puérperas que realizaram parto cesariano, bem como parto vaginal normal, fisicamente aptas a amamentar no momento de sua entrevista, bem como recém-nascidos com no mínimo 38 semanas gestacionais e a partir de 2500 gramas. Nos critérios de exclusão se enquadraram mães com contraindicações à amamentação, entre elas mães HIV ou HTLV positivas, mães em realização de quimioterapia ou radioterapia, mães que foram encaminhadas para UTI após o parto, mães que se recusaram a amamentar, recém-nascidos que foram encaminhados para a UTIN, recém nascidos com APGAR no 5º minuto abaixo de 7 e que apresentavam condições que contraindicam aleitamento materno, como malformações fetais.

Seguidos os critérios de inclusão, a paciente foi entrevistada, durante seu período de permanência na maternidade, a partir de questionário elaborado, com o fito de avaliar presença de amamentação na “*Golden Hour*” ou não, o tempo médio levado para estabelecer o aleitamento materno quando não tiver ocorrido amamentação na “*Golden Hour*” e motivos para possíveis adiamentos no início da amamentação.

Posteriormente à coleta de dados, estes foram tabulados com a utilização da ferramenta “*Google Sheets*”. Em seguida, foram extraídos e analisados, por meio de critérios estatísticos, para a obtenção das relações entre as variáveis “*Vias de Parto*”, “*Dificuldade para Amamentar*” e “*Tempo para início da amamentação*”. Foi realizado o teste Qui-quadrado e calculada a chance de associação (odds ratio) entre o desfecho e o grupo exposição, sendo a realização de cesárea o fator de exposição, a realização de parto normal o grupo controle e o desfecho analisado a ausência de amamentação na



“Golden Hour”. As análises foram realizadas utilizando-se do software R (versão 4.1.3) e foram utilizados gráficos bivariados e tabelas de contingência para exposição dos dados encontrados.

Assim, foi investigada se a proporção de puérperas que realizaram cesárea e não amamentaram na “Golden Hour” entre todas aquelas que realizaram parto abdominal seria maior do que a proporção de puérperas que realizaram parto normal e não amamentaram na no pós parto imediato entre todas que realizaram parto vaginal. Ademais, foi analisado se a proporção de puérperas que tiveram dificuldade para amamentar foi maior entre aquelas de parto cesárea, em relação às puérperas de parto normal.

Os resultados foram sintetizados nos tópicos 1) Características gerais da população; 2) Relação entre via de parto e dificuldade de amamentação e 3) Relação entre via de parto e tempo para início da amamentação, de forma a responder à pergunta do estudo observacional e expor as evidências encontradas com a coleta de dados.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA POPULAÇÃO

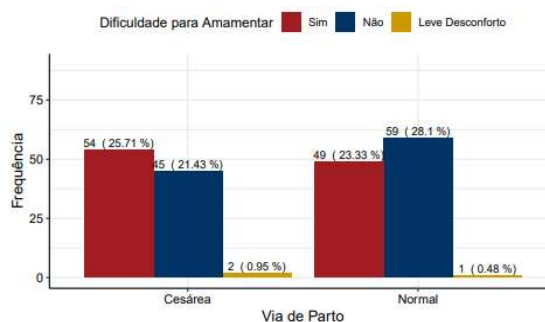
Entre as 300 puérperas entrevistadas, durante os 8 meses de coleta de dados, 152 realizam parto normal e 148 parto cesariano. Destas, 90 não cumpriram os critérios de inclusão, de modo que permaneceram incluídas 109 puérperas de parto normal e 101 puérperas de cesárea. Entre as puérperas que realizaram cesárea e foram excluídas, 83% tiveram a idade gestacional < 38 semanas como um dos motivos de exclusão, seguido por 25,53% devido à permanência materna em UTI após o parto e peso do recém-nascido < 2500g (23,4%). Já entre as puérperas de parto normal que foram excluídas, 68% tiveram idade gestacional < 38 semanas como um dos motivos de exclusão e 41,46% foram excluídas por peso do recém-nascido < 2500g.

RELAÇÃO ENTRE VIA DE PARTO E DIFICULDADE DE AMAMENTAÇÃO

Sabendo dos benefícios da amamentação e da importância de seu início na primeira hora de vida¹⁰, o impacto entre o tipo de parto e o sucesso no aleitamento materno na primeira hora de vida foi avaliado como objetivo principal do estudo. Associado a isso, foi possível comparar os motivos para a não amamentação na primeira hora após o parto.

Dada a leitura do Gráfico 01, percebe-se que a dificuldade de amamentação, sem limitação do tempo considerado, é apenas um pouco mais frequente entre recém-nascidos de cesariana.

Gráfico 01: Gráfico de barras de dificuldade na amamentação sobre via de parto.



Fonte: Produção própria, 2022



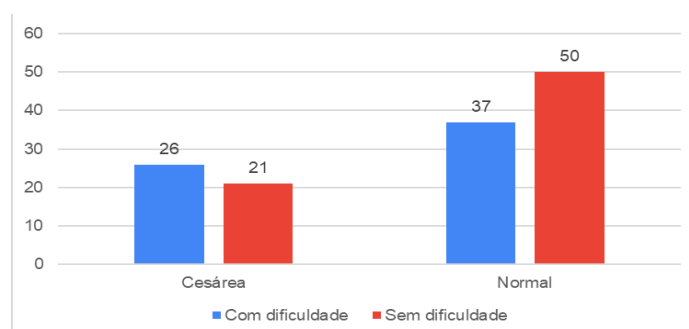
Percebe-se que 53,46% das puérperas de cesárea tiveram dificuldade na amamentação em comparação com 44,95% das puérperas de parto normal, evidenciando impacto pouco relevante da via de parto no sucesso da amamentação na população entrevistada no HMIB, quando não considerada a variável tempo para início da amamentação.

A partir disso, foi testada se a diferença que foi vista na amostra dos dados é aplicável à população estudada, por meio do Teste Qui-quadrado e cálculo da Razão de Chances. Com isso, foi testada a homogeneidade da distribuição dos dados e a independência das variáveis no Teste Qui-quadrado. As observações categorizadas como "Leve Desconforto" em Dificuldade na Amamentação foram retiradas da análise.

O p-valor do teste correspondeu a 0,238. Como este valor é maior que 5%, não se recusa a hipótese nula de independência e homogeneidade, ou seja, não existe informação suficiente na amostra para afirmar dependência entre as variáveis "Via de Parto" e "Dificuldade na Amamentação" nesta população. Nesse sentido, conclui-se que as variáveis em questão são independentes. A razão de chances atingiu o valor de 0,693, porém mesmo assim, esse valor deve ser interpretado como igual a 1, justamente por conta da decisão do teste, que invalida sua estimativa.

Paralelo a isso, tendo em vista que o sucesso do aleitamento materno exclusivo na primeira hora de vida se refere tanto ao início precoce, quanto à ausência de dificuldade para a amamentação, também foi possível analisar a prevalência de dificuldade na amamentação especificamente entre as puérperas que amamentaram na primeira hora de vida do recém-nascido, sendo que concluiu-se que a dificuldade foi maior entre as que passaram por parto cesárea, conforme exposto pelo Gráfico 02.

Gráfico 02: Relação entre sucesso na amamentação na primeira hora de vida e via de parto



Fonte: Produção própria, 2022

Cerca de 46% das puérperas de parto cesárea amamentaram na primeira hora de vida, sendo que 44% destas (21) amamentaram com sucesso. Paralelo a isso, quase 80% dos recém-nascidos de parto normal foram amamentados na "Golden Hour", sendo que, destes casos, 57% (50) foram amamentados sem relato de dificuldade.

Com isso, é possível analisar de forma isolada a variável via de parto, uma vez que a variável tempo nesse cenário é semelhante para ambos os grupos. Assim, é notável que, tendo como referência



o período pós-parto imediato (Período de Greenberg), a cesárea é um fator contribuinte para obstáculos à amamentação.

Nesse sentido, é fato que as condições inerentes à realização de uma cesárea, como a rotina pós cirúrgica, recuperação após anestesia, dor pós-operatória e limitação de mobilidade materna dificultam a amamentação na primeira hora de vida e até nas primeiras 48hs após o parto.^{1,7,11,12,13} Por outro lado, a revisão de políticas e rotinas nos serviços materno-infantis tem provado a capacidade de melhorar a prevalência e a qualidade da amamentação³. De acordo com as evidências encontradas a partir da análise dos dados coletados, é possível inferir que as práticas adotadas pelo HMIB em consonância com as diretrizes da Rede Cegonha¹⁴ e da IHAC^{8,9} tiveram resultado positivo sobre a incidência de dificuldade de amamentação em puérperas que realizaram parto cesariano quando se considera o período mais longo de estabelecimento do aleitamento materno exclusivo. Porém, é cabível ressaltar que tais políticas não foram suficientes para reverter as dificuldades quando se considera o período restrito à primeira hora pós-parto.

Ademais, foram analisados os motivos para a não amamentação na “*Golden Hour*”, tanto para as puérperas de cesárea, quanto de parto normal. Em relação às puérperas de parto cesariano que amamentaram apenas após 1 hora (25,71%), 54% não amamentaram devido ao período de conclusão do procedimento cirúrgico, sendo esse o motivo predominante. Além disso, 15% das puérperas de cesárea não sabem referir o motivo para não amamentação e 11% não amamentaram pela permanência do recém-nascido em máscara de oxigenação. Dessa forma, esse resultado contribui para a hipótese de que o próprio ato cirúrgico pode ser um fator limitante ao primeiro contato precoce entre o binômio mãe e filho, conseqüentemente adiando o início do aleitamento materno.^{6,7} Ainda, é importante considerar que a maioria dos nascidos de parto cesariano na população pesquisada possuíam fatores de risco ao nascimento por parto normal que culminaram em indicação de cesárea, o que pode contribuir para maior prevalência de recém nascidos com necessidade de suporte ou intervenção médica após o nascimento, levando ao adiamento do início do aleitamento materno.

Já em relação às puérperas de parto normal que não amamentaram na primeira hora de vida (10,48%), os principais motivos para o adiamento da amamentação foram sucção inadequada do lactente, sonolência do recém-nascido e cansaço materno, todos presentes em 13% dessa população, ultrapassados apenas por ausência de amamentação sem causa aparente, que ocorreu em 22% dessa população. Nesse viés analisado, é possível perceber que quando se observa o parto normal, os motivos de adiamento do aleitamento materno deixam de ser associados ao parto e passam a ser relacionados aos obstáculos comuns do processo de amamentação. Na literatura, os problemas com a mama puerperal são atribuídos à inadequada posição para amamentação ou à pega do bebê ao seio, o que pode comprometer o sucesso do aleitamento materno.^{15,16}

Assim, tendo em vista a comparação da ocorrência de amamentação na primeira hora de vida entre puérperas de parto normal e de cesárea, bem como os tipos de obstáculos que resultaram em adiamento do início do aleitamento, é possível afirmar que o parto cesariano possui interferência direta



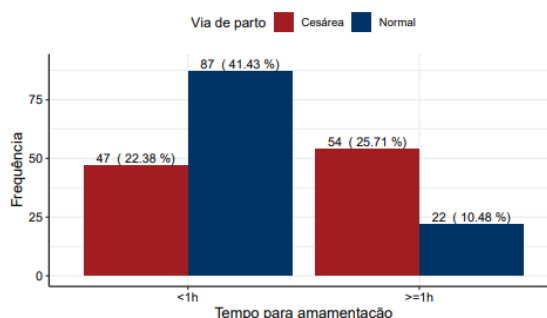
ou indireta no sucesso da amamentação, por mais que estratégias do serviço de saúde, como a IHAC, minimizem esses impactos.

RELAÇÃO ENTRE VIA DE PARTO E TEMPO PARA INÍCIO DA AMAMENTAÇÃO

Em seguida, foi investigada a possível influência entre o tipo de parto e tempo para início da amamentação, com o fito de avaliar se a chance de o recém-nascido não ser amamentado na “*Golden Hour*” é maior entre aqueles nascidos por cesárea, em comparação àqueles nascidos por parto normal.

Percebe-se que a amamentação durante a primeira hora é menos frequente em recém-nascidos de parto cesáreo, conforme exposto no Gráfico 03.

Gráfico 03: Gráfico de barras de tempo de amamentação sobre via de parto



Fonte: Produção própria, 2022

Dos 101 recém-nascidos de parto cesariano, 47 (46,53% dos nascidos de cesárea) foram amamentados durante a primeira hora de vida, ou seja, pouco menos que metade. Enquanto isso, dos 109 recém-nascidos de parto normal, 87 foram amamentados durante a “*Golden Hour*”, totalizando quase 80% dos nascidos de parto normal (79,81%).

Para avaliar se a diferença percebida na amostra dos dados em relação ao tempo para estabelecimento da amamentação se aplica à população estudada, foi realizado novamente o Teste Qui-quadrado e foi calculada a Razão de Chances (Odds ratio), desta vez para análise das variáveis Via de Parto e “Tempo para início da amamentação”. Com isso, foi testada a homogeneidade da distribuição dos dados e a independência das variáveis no Teste Qui-quadrado.

Ao avaliar resultados, tem-se o p-valor menor que 0,001 (menor que 0,1%). Ou seja, como ele é menor que 5%, recusa-se a hipótese nula de independência e homogeneidade. A partir disso, é possível afirmar que existe informação suficiente na amostra para afirmar dependência entre as variáveis “Via de Parto” e “Tempo para Amamentação” na população em questão, ao contrário do que foi evidenciado na análise das variáveis “Via de Parto” e “Dificuldade de Amamentação”. Isso também é indicado pela Razão de Chances calculada em 0,222, a qual revela que a chance de um recém-nascido de cesárea amamentar em menos de uma hora é 0,222 vezes a chance de um recém-nascido de parto normal amamentar em menos de uma hora. Em outras palavras, a chance de uma puérpera que passou por uma cesariana amamentar na “*Golden Hour*” é quase cinco vezes menor que a de uma puérpera de parto normal.



Assim, é possível associar a cirurgia cesariana, o tempo cirúrgico de fechamento abdominal, as rotinas pós-operatórias, a maior prevalência de dor e a possível limitação de mobilidade ao adiamento do primeiro contato com o recém-nascido e do início da amamentação, o que é consistente com achados anteriores na literatura ^{1,7,13}. Por outro lado, a dinâmica do parto normal, quando cursa sem intercorrências, é bastante propícia para o contato do binômio mãe-neonato logo após seu nascimento, favorecendo naturalmente a amamentação, de acordo com a tendência fisiológica do recém-nascido de procurar pelo seio materno nesse período. Logo, o achado de que o tipo de parto tem influência importante no estabelecimento de aleitamento materno na *Golden Hour* é congruente com as expectativas.

Ademais, para compreender melhor as situações nas quais estão as puérperas em cada tipo de parto, havia sido postulado o objetivo de comparar o tempo médio para o início do aleitamento materno exclusivo entre bebês nascidos de cesariana e de parto normal, enfatizando o entendimento de quanto tempo as mães que não amamentaram na primeira hora de vida demoraram para iniciar a amamentar. Porém, tal análise não foi viável pela dificuldade das puérperas de referirem um tempo suficientemente preciso a respeito da amamentação que foi iniciada após uma hora do parto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, houve evidência significativa de influência do tipo de parto no tempo de estabelecimento do aleitamento materno, bem como maior incidência de dificuldade associada ao parto cesariano entre as puérperas que amamentaram durante a "*Golden Hour*", porém não foi encontrada influência significativa da via de parto na existência ou não de dificuldade de amamentação, quando excluída a limitação de tempo. Portanto, foi possível considerar que outros fatores, em destaque, as práticas institucionais dos serviços de saúde, contribuem ou prejudicam o sucesso do aleitamento materno. Nesse sentido, a IHAC e demais práticas estimuladoras do aleitamento materno precoce podem explicar por que o Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB) teria conseguido reverter as consequências negativas do atraso no início da amamentação após cesárea por meio de estratégias para esclarecimento e apoio durante o processo para as puérperas.

REFERÊNCIAS

1. ESTEVES, Tania et al. Fatores associados à amamentação na primeira hora de vida: revisão sistemática. **Revista Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, p. 697-703, 2014.
2. MONTENEGRO, Carlos. **Rezende: Obstetrícia fundamental**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
3. UNITED NATIONS INTERNATIONAL CHILDREN 'S EMERGENCY FUND. **Declaração de Innocenti sobre a Proteção, Promoção e Apoio ao Aleitamento Materno**. Florença, Itália., 2005.
4. OLIVEIRA, Maria; SANTANA, Lícia. Benefícios da amamentação para saúde materna. **Revista Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente**, Aracaju, v.1, n.3, p. 87-97, 2013.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

5. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Amamentação traz benefícios para o bebê e a mãe. Goiânia, GO: **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 2018. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/filiada/goias/noticias/noticia/nid/amamentacao-traz-beneficios-para-o-bebe-e-a-mae/#:~:text=Desenvolve%20a%20intelig%C3%A2ncia%20quanto%20maior,e%20fortalece%20a%20arcada%20dent%C3%A1ria.>
6. WEIDERPASS, Elisabete et. al. Incidência e duração da amamentação conforme o tipo de parto: estudo longitudinal no Sul do Brasil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 225-231, 1998.
7. LINS, Glenda et al. Amamentação e tipo de parto: uma avaliação envolvendo as gestantes do estudo multicêntrico sobre saúde reprodutiva no Brasil realizado em Natal-RN, 2000. **Revista Publ Ca II**, p. 29 a 37, 2006.
8. FUNDO NACIONAL DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado**. Brasília, 2008.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.153, de 22 de maio de 2014. Redefine os critérios de habilitação da Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), como estratégia de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e à saúde integral da criança e da mulher, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Poder executivo. Brasília, 2022.
10. NECZYPOY, Jennifer; HOLLEY, Sharon. Providing evidence based care during the golden hour. **Nursing for Women's Health**, v. 21, n. 6, p. 462-472, 2017.
11. MIESNIK, Susan; REALE, Barbara. A review of issues surrounding medically elective cesarean delivery. **Journal of Obstetric, gynecologic, and neonatal nursing**, v. 36, n. 6, p. 605-615, 2007.
12. PRADO, Daniela et al. The influence of mode of delivery on neonatal and maternal short and long-term outcomes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, p. 52-95, 2018.
13. PEREIRA, Célia. Avaliação de fatores que interferem na amamentação na primeira hora de vida. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 525-534, 2013.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde a Rede Cegonha. Poder Executivo, Brasília, 2011. Disponível: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html.
15. BARBOSA, Gessandro et al. Dificuldades iniciais com a técnica da amamentação e fatores associados a problemas com a mama em puérperas. **Revista Paulista de Pediatria**. Montes Claros, v. 35, n. 3, p. 265-272, 2017.
16. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadernos de atenção básica: Saúde da Criança: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar (Caderno 23)**. Brasília, 2015.



EPIDEMIOLOGIA DAS MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO NO
NORDESTE BRASILEIRO DE 2015 A 2019

EPIDEMIOLOGY OF CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE CIRCULATORY SYSTEM
IN NORTHEASTERN BRAZIL FROM 2015 TO 2019

Eduardo Henrique Ribeiro da Silva¹; Ellen Larissa Santos da Rocha Maciel¹; Karem Stephany Assunção Folgado¹; Júlio César Queiroz de França²

¹Acadêmico do Curso de Medicina na Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, MA.

²Professor orientador na Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, MA.

RESUMO

Introdução: As malformações congênicas são defeitos que ocorrem durante o desenvolvimento fetal. No Brasil, 2 a cada 1000 neonatos vivos apresentam cardiopatia congênita. Essa patologia representa a segunda maior causa de morte infantil no Brasil. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico das malformações congênicas do aparelho circulatório no Nordeste brasileiro. **Desenvolvimento:** Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo, quantitativo e descritivo. Utilizados dados do DATASUS de 2015 a 2019. No Nordeste brasileiro, foram registrados 1484 nascidos vivos com alguma malformação congênita do aparelho circulatório. O Ceará teve o maior número de casos 23,2% (n=344) e o Sergipe o menor 4,3% (n=64). No total, a região Nordeste registrou 1588 óbitos. O Pernambuco teve a maior porcentagem de óbitos 23% (n=366) e Alagoas a menor 3,9% (n=62). As crianças com menos de 1 ano e do sexo masculino são as que mais morrem por cardiopatias congênicas, 68,2% (n=1083) e 52,5% (n=834), respectivamente. **Conclusão:** Em vista da diferença do percentual de diagnósticos de cardiopatias congênita entre os estados nordestinos, provavelmente advindo do subdiagnóstico, estudos que avaliem as condições da triagem dos estados nordestinos acerca das cardiopatias congênicas são necessários para elucidar as diferenças que podem chegar a cinco vezes de um estado para o outro.

PALAVRAS-CHAVE: Anormalidades Congênicas. Cardiopatias Congênicas. Doenças Cardiovasculares. Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: Congenital malformations are defects that occur during fetal development. In Brazil, 2 out of every 1000 live neonates present congenital heart disease. This pathology represents the second leading cause of infant death in Brazil. **Objective:** To describe the epidemiological profile of congenital malformations of the circulatory system in Northeast Brazil. **Development:** This is a retrospective epidemiological study, quantitative and descriptive. DATASUS data from 2015 to 2019 were used. In Northeast Brazil, 1484 live births with some congenital malformation of the circulatory system were registered. Ceará had the highest number of cases 23.2% (n=344) and Sergipe the lowest 4.3% (n=64). In total, the Northeast region recorded 1588 deaths. Pernambuco had the highest percentage of deaths 23% (n=366) and Alagoas the lowest 3.9% (n=62). Children under 1 year old and male children are the ones who die more from congenital heart diseases, 68.2% (n=1083) and 52.5% (n=834), respectively. **Conclusion:** In view of the difference in the percentage of diagnoses of congenital heart diseases among the Northeastern states, probably due to underdiagnosis, studies that evaluate the screening conditions of the Northeastern states regarding congenital heart diseases are necessary to elucidate the differences that can reach five times from one state to another.

KEYWORDS: Congenital Abnormalities. Heart Defects. Cardiovascular Diseases. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

As malformações congênicas do sistema circulatório são defeitos que têm início no período de formação fetal entre a terceira e oitava semana gestacional. Ao nascimento muitos pacientes são



diagnosticados com anormalidades no coração ou nos grandes vasos. No Brasil, segundo o Ministério da Saúde, cerca de 2 a cada 1000 neonatos vivos são acometidos por cardiopatia congênita crítica^{1,2,3}.

As malformações congênitas são a segunda causa de mortalidade infantil no Brasil, e a primeira causada durante a primeira infância. No entanto, vale ressaltar que no Brasil há subnotificação das cardiopatias congênitas, devido, principalmente, a uma metodologia de registro que não consegue identificar as cardiopatias de maneira adequada, visto que algumas dessas só produzem manifestações na vida adulta^{1,4,5}.

Por essa questão, o diagnóstico precoce e o tratamento imediato das cardiopatias congênitas minimizam os riscos de deterioração hemodinâmica como o choque, acidose e parada cardíaca, evitando que ocorra o comprometimento de outros órgãos ou sistemas, principalmente, o neurológico^{3,5}.

O objetivo do trabalho, portanto, é descrever o perfil epidemiológico das malformações congênitas do aparelho circulatório na região Nordeste do Brasil, no período de 2015 a 2019.

DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, quantitativo, de uma análise epidemiológica retrospectiva temporal, que utilizou o sistema informatizado de dados do Ministério da Saúde, o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) por meio da ferramenta de pesquisa TABNET, sendo a fonte original o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH / SUS), abrangendo o período entre 2015 e 2019.

Foram coletados dados sobre as malformações congênitas do aparelho circulatório no Nordeste brasileiro do período de 2015 a 2019. As variáveis analisadas foram número de nascidos vivos e de óbitos, por faixa etária e sexo, sendo comparadas as taxas de mortalidade entre os estados da região Nordeste do Brasil.

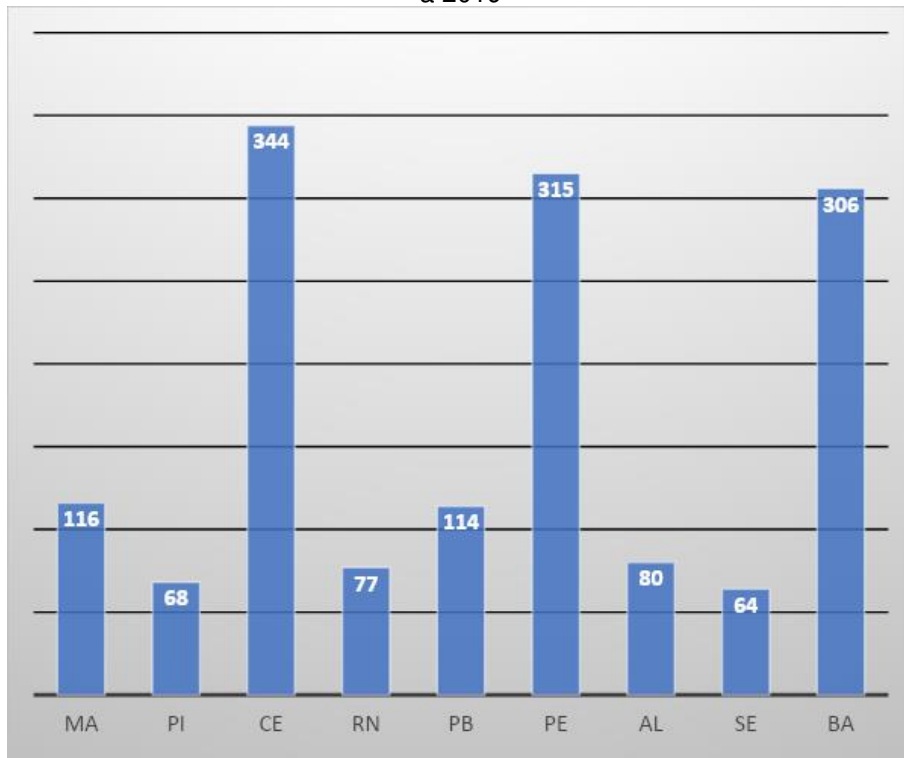
Realizou-se uma análise descritiva dos dados encontrados, a partir de frequências absolutas e relativas para as variáveis utilizadas e organização dos resultados em gráficos, através de planilhas no software Microsoft Office Excel 2016.

Conforme apregoado na Resolução nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, para este trabalho não foi preciso aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa, por se tratarem de dados de domínio público.

Durante o período de 2015 a 2019, o Nordeste apresentou um total de 1484 nascidos vivos com alguma malformação congênita do aparelho circulatório com média anual de 296,8 casos por ano. Nesse período os estados do Ceará, do Pernambuco e da Bahia foram os que mais apresentaram casos de nascidos com malformações cardíacas com 23,2% (n=344), 21,2% (n=315) e 20,6% (n=306), respectivamente. Já os estados do Sergipe, do Piauí e do Rio Grande do Norte foram os que menos apresentaram casos de nascidos com malformações cardíacas com 4,3% (n=64), 4,5% (n=68) e 5,2% (n=77) respectivamente. Os estados do Maranhão (7,8%/n=116), Paraíba (7,7%/n=114) e Alagoas (5,4%/n=80) apresentaram cada um menos de 120 casos de nascidos com malformações congênitas do aparelho circulatório, conforme pode ser observado no Gráfico 1.



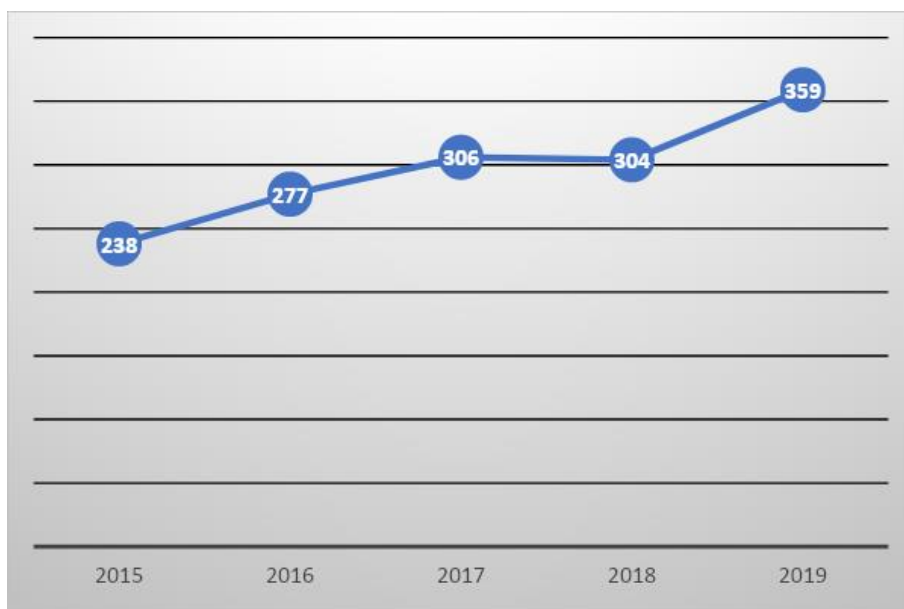
Gráfico 1. Nascidos vivos com malformações congênitas do aparelho circulatório por Estado de 2015 a 2019



Fonte: DATASUS, 2022

Analisando o período de 2015 a 2019, observou-se que em 2015 foram 238 casos e em 2019 foram 359 casos, o que representou um aumento de 50,8%. Tal dado foi representado no Gráfico 2 a seguir.

Gráfico 2. Nascidos vivos com malformações congênitas do aparelho circulatório no Nordeste de 2015 a 2019



Fonte: DATASUS, 2022

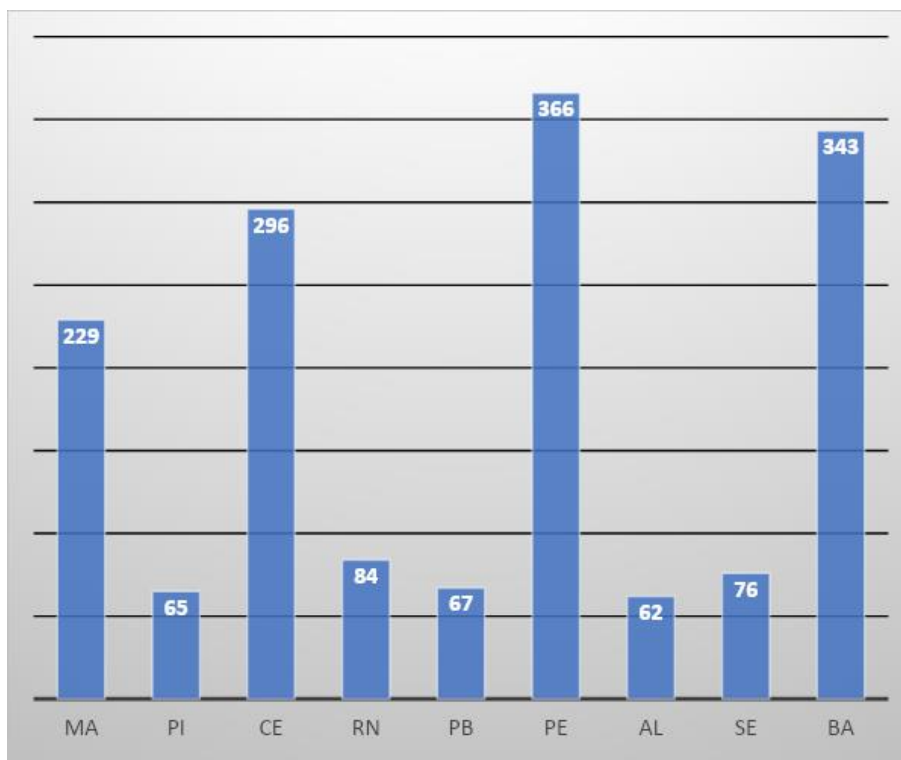


Dentre as malformações congênitas do aparelho circulatório pode-se constatar que 2,5% (n=37) dos diagnósticos em pacientes nascidos vivos apresentou comunicação interventricular no Nordeste de 2015 a 2019. Além disso, 1,8% (n=28) apresentou comunicação interatrial. O Ceará foi o estado com mais casos de comunicação interventricular e interatrial em nascidos vivos entre os estados nordestinos com 51,3% (n=19) e 64,2% (n=18), respectivamente.

De acordo com os resultados de óbitos das malformações congênitas do aparelho circulatório, identificou-se que ocorreram 1588 óbitos, correspondente a 63,7% de todos os óbitos em pacientes classificados com malformações congênitas, deformidades e anormalidades cromossômicas, no Nordeste brasileiro entre os anos de 2015 a 2019 (média anual de 317,6 casos). No período constatou-se o registro maior de óbitos do que nascidos vivos com malformação congênita do aparelho circulatório, esse número de óbitos reflete os nascidos vivos com malformação congênita em anos anteriores que evoluíram para o óbito no período do estudo.

Os estados nordestinos com maiores óbitos foram o Pernambuco (23%/n=366), a Bahia (21,6%/n=343) e o Ceará, com 18,6% (n=296). Nesse mesmo período, os estados com menos óbitos foram Alagoas (3,9%/n=62), Piauí (4,1%/n=65) e Paraíba (4,2%/n=67), de acordo com o representado no Gráfico 3.

Gráfico 3. Óbitos por malformações congênitas do aparelho circulatório de 2015 a 2019



Fonte: DATASUS, 2022



Quando analisado o número de óbitos quanto à idade, constatou-se que de 2015 à 2019 ocorreu um número expressivo de 1083 (68,2%) óbitos em menores de 1 ano de vida, 175 (11%) de 1 a 4 anos e 48 (3%) de 5 a 9 anos. Quanto ao número de óbitos por sexo, há um leve predomínio pelo sexo masculino com 834 (52,5%) óbitos, comparado ao feminino, em foram registrados 754 (47,5%) óbitos.

As malformações congênitas apresentaram uma expressiva quantidade de casos no Nordeste brasileiro, com uma maior prevalência de óbitos entre nascidos do sexo masculino e com menos de 1 ano de idade. Dentre os estados com maior número de casos e óbitos, estão o Ceará, Bahia, Pernambuco e Maranhão.

Nesse contexto, 40% de todos os defeitos congênitos são de responsabilidades das doenças cardíacas congênitas, sendo assim uma das mais frequentes malformações. As cardiopatias congênitas apresentam impacto significativo tanto na morbimortalidade das crianças como também nos custos com serviços de saúde⁶.

Segundo estudo de Pinto Júnior *et al.*⁴ em 2015, no ano de 2010 foram notificados 1377 casos de malformações cardíacas congênitas no Brasil, sendo que no mesmo período o Nordeste notificou 162 casos. Observa-se que a prevalência na região Nordeste foi menor do que a encontrada no presente estudo. Vale ressaltar ainda que os resultados demonstraram tendência de aumento dos casos de malformações congênitas do aparelho circulatório ao longo dos anos. De acordo com Rosa *et al.*⁶, a prevalência da cardiopatia congênita está aumentando por consequência da maior precisão da ecocardiografia com Doppler, informação que pode explicar a quantidade de malformações encontradas neste estudo.

De acordo com o Pinto Júnior *et al.*⁴, os estados com o maior número de notificação de cardiopatias foram o Pernambuco (n=45), Bahia (n=32) e o Ceará (n=31) condizente com os resultados obtidos no presente estudo no qual os três estados são os detentores da maioria dos casos, apesar que a ordem de mais prevalente tenha se modificado.

Os tipos de malformações cardíacas mais prevalentes no estudo foi a comunicação interventricular, seguida da comunicação interatrial. O mesmo foi encontrado no estudo do Borges *et al.*³, no qual 36% dos casos eram comunicação interventricular e 29% eram comunicação interatrial. No entanto, no estudo da Faria Bastos *et al.*², o principal tipo de malformação era a comunicação interatrial (56,2%), seguida da comunicação interventricular (40,4%). A comunicação interatrial também foi a mais prevalente no estudo desenvolvido por Da Conceição, De Oliveira, Brito em 2021⁷.

Foi observado no presente estudo que a média anual dos óbitos na região Nordeste foi de 317,6. Essa média foi um pouco menor do que a média anual da região Norte observada no estudo da De Souza *et al.*⁵ que foi de 392,8. Seguindo ainda os dados da região Norte, notou-se que a maioria dos óbitos estavam na faixa etária inferior a 1 ano de vida 64,2%, condizente com o que foi obtido nesta pesquisa, na qual 68,2% dos óbitos estavam concentrados em menores de 1 ano de idade.



Além disso, assim como nos resultados apresentados, há prevalência dos óbitos no sexo masculino, no estudo da De Souza *et al.*⁵ também foi encontrado predomínio dos óbitos em crianças masculinas, com percentual de 53,2%. Na mesma perspectiva, os resultados do trabalho da Alves *et al.*⁸ em 2022, revelaram 53,3% dos óbitos nesse grupo.

CONCLUSÕES

Verificou-se que o Nordeste apresenta números significativos de malformação congênita cardíaca com uma média de quase 300 casos de nascidos vivos por ano com tendência de crescimento e as principais malformações foram a comunicação interventricular e interatrial. Além disso, o número de óbitos também é relevante, com uma média superior a 300 casos por ano. Vale destacar que o predomínio dos óbitos ocorreu em crianças com menos de 1 ano de idade e do sexo masculino.

Foi possível observar diferença do percentual de diagnósticos de cardiopatias congênita entre os estados nordestinos, provavelmente advindo do subdiagnóstico, estudos que avaliem as condições da triagem dos estados nordestinos acerca das cardiopatias congênitas são necessários para elucidar as diferenças que podem chegar a cinco vezes de um estado para o outro.

REFERÊNCIAS

1. DOS SANTOS ARAÚJO, Adriny et al. Cardiopatias congênitas em recém-nascidos: avaliação da prevalência em um Hospital de ensino da cidade de Juiz de Fora. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 15919-15932, 2020.
2. FARIA BASTOS, Luciana et al. Perfil clínico e epidemiológico de crianças com cardiopatias congênitas submetidas à cirurgia cardíaca. **Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE**, v. 7, n. 8, 2013.
3. NEWBORNS, PREVALENCE OF CONGENITAL CARDIOPATHY IN. PREVALÊNCIA DE CARDIOPATIA CONGÊNITA EM RECÉM-NASCIDOS NO HOSPITAL MATERNIDADE DONA ÍRIS. **DIRETORIA DA SBUS| 2018-2021**, p. 19, 2018.
4. PINTO JÚNIOR, Valdeste Cavalcante et al. Epidemiologia da cardiopatia congênita no Brasil. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 30, p. 219-224, 2015.
5. DE SOUZA, Ingrid Fernandes et al. Epidemiologia da mortalidade pediátrica por malformações cardíacas congênitas na região norte do Brasil, no período de 2011 a 2018. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 8, n. 3, p. 115-119, 2021.
6. ROSA, Rosana Cardoso M et al. Cardiopatias congênitas e malformações extracardíacas. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 31, p. 243-251, 2013.
7. DA CONCEIÇÃO, Bruna Araújo; DE OLIVEIRA, Izabela Alves Monteiro; BRITO, Márcio Miranda. Análise dos registros de malformações congênitas do sistema circulatório no estado do Tocantins no período 2015-2019. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 30, 2021.
8. ALVES, Suzana Cássia Feltrin et al. Mortalidade por malformações congênitas em aparelho circulatório em menores de 1 ano na região Sudeste do Brasil entre 2014 e 2019. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, p. e3111527993-e3111527993, 2022.



A RELAÇÃO ENTRE O USO DE PSICOESTIMULANTES E A PREVALÊNCIA DE SINTOMAS ANSIOSOS NOS UNIVERSITÁRIOS DE CAMPO GRANDE - MS

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE USE OF PSYCHOSTIMULANTS AND THE PREVALENCE OF ANXIOUS SYMPTOMS IN COLLEGE STUDENTS FROM CAMPO GRANDE - MS

Aluno Leandro Posztbiegel Santos¹; Aluno Natanael dos Santos de Araújo²; Aluno Vinicius Pereira do Carmo³; Aluno Aguinaldo Garcia Modolo⁴; Orientadora Ana Cláudia Alves Pereira⁵

1, 2, 3, 4 Acadêmico do Curso de Medicina na Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS.

5 Professora orientadora na Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS.

RESUMO

Introdução: A presente pesquisa transversal buscou analisar o consumo de substâncias psicoestimulantes e sua relação com sintomas ansiosos na referida população estudada. Os objetivos buscaram, além de relacionar o abuso de psicoestimulantes à presença de sintomas ansiosos, identificar as prevalências de: sintomas ansiosos, abuso de cafeína e abuso de cocaína ou anfetaminas.

Metodologia: Os materiais utilizados foram os instrumentos ASSIST e HAD, além de um de autoria própria. Os métodos usados englobaram cálculos de prevalência, os testes qui-quadrado e ANOVA, e a correlação linear de Pearson. **Resultados:** Foram encontrados nas 126 respostas, todas de alunos da UEMS: 61,9% com sintomas ansiosos possíveis ou prováveis; 24,6% com sintomas ansiosos prováveis (nítidos); 36,5% em abuso de cafeína; 1,2% em abuso de cocaína; 3,2% em abuso de anfetaminas; 38,9% em abuso de alguma das substâncias; e correlação positiva entre presença de sintomas ansiosos e consumo crescente de cafeína. **Conclusão:** Concluiu-se que o abuso do psicoestimulante cafeína na população aderente à pesquisa é associado à ansiedade e, com isso, possivelmente ansiogênico. Não foi possível fazer tal associação para cocaína e anfetaminas pela pequena amostra obtida, nem estender a conclusão a outras comunidades acadêmicas de Campo Grande.

PALAVRAS-CHAVE: Estimulantes do Sistema Nervoso Central. Ansiedade. Estudantes.

ABSTRACT

Introduction: This cross-sectional study sought to analyze the consumption of psychostimulant substances and its relationship with anxiety symptoms in the aforementioned population. The objectives sought, in addition to relating the abuse of psychostimulants to the presence of anxiety symptoms, to identify the prevalence of: anxiety symptoms and caffeine, cocaine and amphetamine abuse.

Methodology: The materials used were the ASSIST and HAD instruments and another of own authorship. The methods used included prevalence calculations, chi-square, ANOVA tests and Pearson's linear correlation. **Results:** From 126 responses, all of them from UEMS students, it was found: 61.9% with possible or probable anxiety symptoms; 24.6% with probable (clear) anxious symptoms; 36.5% in caffeine abuse; 1.2% in cocaine abuse; 3.2% in amphetamine abuse; 38.9% in substance abuse; and a positive correlation between the presence of anxiety symptoms and increasing consumption of caffeine. **Conclusion:** It was concluded that the abuse of the psychostimulant caffeine by the participants of the research is associated with anxiety and, therefore, possibly anxiogenic. It was not possible to make such an association for cocaine and amphetamines due to the small sample obtained, nor to extend the conclusion to other academic communities in Campo Grande.

KEYWORDS: Central Nervous System Stimulants. Anxiety. Students.



INTRODUÇÃO

A ansiedade é um sentimento amplamente difundido na sociedade moderna e caracteriza-se por um estado de alerta, associado à rigidez muscular, advindo de pensamentos de antecipação. Quando esse sentimento é constante em um longo período de tempo, torna-se um sinal de alerta para algum transtorno de ansiedade. Tais transtornos são identificados com a presença do medo e da ansiedade excessivos, ligados a alterações comportamentais. Quando a culpa é de alguma molécula, o transtorno é dito, então, induzido por tal substância, sendo ela medicamento ou droga de abuso. Entre as substâncias indutoras, os psicoestimulantes (como a cafeína, a cocaína e as anfetaminas no geral) são causadores comuns¹. As anfetaminas mais utilizadas são a anfetamina original, a metanfetamina, a metilendioximetanfetamina ("ecstasy") e o metilfenidato ("Ritalina®").

Transtornos de ansiedade quaisquer são fáceis de serem encontrados. Sua prevalência no mundo é de 16,6%, afetando mais mulheres do que homens. O transtorno de ansiedade generalizada (TAG), especificamente no mundo, ocorre em 6,2% de pessoas². No entanto, em uma população mais restrita como a universitária, os valores encontrados são maiores. Internacionalmente, o TAG prevalece em 16,7% a 18,6% dos jovens no primeiro ano de curso¹. Na região sul do Brasil, a prevalência do TAG em jovens adultos (idade universitária) está próximo de 14,3%, ao passo que a de qualquer transtorno de ansiedade é de 27,4%³.

A maior frequência de transtornos ansiosos na população universitária está ligada, muito provavelmente, aos estimulantes cerebrais que são consumidos por muitos universitários.^{4,5} Em uma universidade do Ceará, 73,4% dos entrevistados usam café regularmente, e, entre eles, a média diária de consumo da cafeína é de 152 mg⁶. Já em uma universidade da região sul brasileira, menos estudantes (52,3%) relataram usar algum psicoestimulante, sendo para 38% deles o energético, para 27% a cafeína, para 5,5% a Ritalina® e para 6% outras anfetaminas⁸. Ainda, em universitários de Montes Claros, os percentuais de consumo foram um pouco diferentes, o que revela as diferenças regionais de consumo. Deles, 40,5% usavam cafeína, 14,5% energéticos, 0,3% anfetamina, 0,3% Ritalina® e 1,7% ecstasy⁹. Para a cocaína, entre universitários de uma universidade de Ribeirão Preto, 2,5% já usaram em algum momento da vida, enquanto que 1,5% consomem abusivamente¹⁰.

O consumo de cafeína por si só não é o principal fator de risco. Doses baixas (até 100 mg/dia) estão muito pouco associadas ao aumento da sensação de ansiedade e mais aos benefícios que a maioria das pessoas procuram. Doses moderadas (de 150 a 500 mg/dia) já são suficientes para causarem maior ansiedade em parte das pessoas e para agravar o quadro de pacientes ansiosos. Doses altas (acima de 700 mg/dia) desencadeiam grande aumento da ansiedade¹¹. Já a associação entre cocaína/anfetaminas e os transtornos do espectro de ansiedade também é possível. O uso de drogas ilícitas durante a vida, incluindo cocaína, anfetaminas e outras, está relacionado à presença de transtornos ansiosos diversos¹². Sendo assim, é perceptível a relação entre problemas/sintomas ansiosos e os psicoestimulantes. Considerando a grande ingestão dos psicoestimulantes pelos



universitários e os possíveis malefícios causados, faz-se necessário conhecer a extensão do problema nas faculdades de Campo Grande.

OBJETIVOS

O objetivo geral é: identificar a prevalência de sintomas ansiosos induzidos por psicoestimulantes (cafeína, cocaína e anfetaminas) consumidos por universitários de Campo Grande - MS.

METODOLOGIA

O presente projeto foi um estudo quantitativo, transversal, retrospectivo, descritivo-analítico e com fonte primária de dados acerca da saúde mental e dos hábitos de consumo de psicoestimulantes na população universitária campograndense. Os critérios de inclusão dos participantes foram: (1) possuir pelo menos 18 anos de idade; (2) aceitar participar da pesquisa; (3) responder corretamente todos os questionários; e (4) ser universitário de qualquer curso em alguma Instituição de Ensino Superior de Campo Grande (MS). Os critérios de exclusão foram o não cumprimento das regras de inclusão. O recrutamento dos participantes ocorreu por meio do compartilhamento de link específico para o questionário, em redes sociais acadêmicas de Campo Grande. A amostragem foi probabilística do tipo aleatória simples. O local da pesquisa foi em ambiente eletrônico e ocorreu nos meses de novembro e dezembro. A coleta dos dados se deu em meio virtual a partir de link eletrônico específico divulgado e por meio de questionário virtual estruturado criado na plataforma Google Forms, podendo cada IP eletrônico responder uma única vez.

O questionário continha 5 partes. A primeira continha o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), parte obrigatória ao prosseguimento das respostas e que trazia luz sobre as intenções da pesquisa, os direitos do entrevistado e as obrigações do pesquisador, bem como a permissão para o uso dos dados obtidos. A segunda parte focou nos dados sociodemográficos dos participantes. As variáveis foram: idade, curso de graduação, ano atual da graduação e tipo de Instituição de Ensino Superior. As demais partes eram compostas pelos instrumentos ASSIST, HAD e questionário próprio para cafeína (explicados a seguir).

O consumo de cafeína diário médio foi medido por questionário próprio do presente aluno pesquisador, considerando os alimentos e bebidas com cafeína mais frequentemente consumidos e suas respectivas concentrações. Cada item possui frequência diária específica. A soma de todos os itens mostrava o consumo diário do entrevistado. Para a análise da intensidade de uso, considerou-se os seguintes intervalos de avaliação: 0-149 mg como baixo; 150-499 mg como moderado; e 500 mg ou mais como alto e, então, abusivo.

A avaliação do consumo de outras substâncias psicoestimulantes (cocaína e anfetaminas) foi feita pelo instrumento ASSIST (Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test). Esse questionário é composto por 8 perguntas e cada uma indica pontuação específica de acordo com as características de consumo. O somatório da pontuação indica a possibilidade de abuso da respectiva



droga. Entre 0 e 3 pontos considera-se baixo/inexistente risco de abuso, entre 4 e 26 pontos considera-se moderado risco, e a partir de 27 pontos o risco é alto. Para efeitos de análise, adotou-se os níveis moderado e alto como provável abuso da substância.

A compreensão dos níveis de ansiedade nos entrevistados foi feita pelo instrumento Hospital Anxiety and Depression (HAD). Ele é usado para detectar diferentes estágios dos sintomas ansiosos e depressivos -- estes últimos não utilizados na pesquisa. Até 7 pontos é improvável a existência de ansiedade, entre 8 e 11 pontos é possível, e a partir de 12 pontos é provável. Para a pesquisa e suas associações, a existência de sintomas ansiosos patológicos, ou seja, problemáticos para o paciente, foi considerada somente no estágio "provável".

A avaliação da associação entre o consumo de cafeína, cocaína e anfetaminas com o nível de sintomas ansiosos apresentados pelos estudantes foi realizada por meio do teste do qui-quadrado com correção de Bonferroni, quando necessária. A avaliação da correlação linear entre o consumo de cafeína e o escore na escala de ansiedade foi realizada por meio do teste de correlação linear de Pearson. Já a comparação entre estudantes com diferentes níveis de sintomas ansiosos, em relação ao consumo de cafeína, foi realizada por meio do teste ANOVA de uma via, seguido do pós-teste de Tukey. Os demais resultados deste estudo foram apresentados na forma de estatística descritiva ou na forma de tabelas e gráficos. A análise estatística foi realizada por meio do programa estatístico SPSS, versão 24.0, considerando um nível de significância de 5%.

O projeto na íntegra foi enviado ao Comitê de Ética com Seres Humanos (CESH) da UEMS, juntamente com: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorização da instituição do local de estudo, folha de rosto assinada por representante da instituição, questionário completo a ser utilizado e demais documentos necessários, de acordo com a resolução CNS 466/12.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao fim da aplicação do questionário, foram recolhidas 126 entrevistas, todas válidas e somente de alunos de medicina da UEMS. Considerando o total próximo de 240 alunos desse curso, a amostra corresponde a 52,5% da respectiva população, tendo 95% de confiança e 6,03% de erro amostral nela. Como não houve adesão de outros cursos e de outras faculdades, os resultados encontrados nesta pesquisa se estendem somente ao curso e universidade referidos.

A distribuição dos estudantes de acordo com a faixa etária, período do curso, nível dos sintomas ansiosos e consumo de cafeína, cocaína e anfetaminas está apresentada na Tabela 1, sendo que maior parte dos estudantes tinha entre 18 e 25 anos de idade (82,5% - n = 104) e cursava entre o primeiro e o terceiro período do curso (75,4% - n = 95).



Tabela 1: Distribuição dos estudantes avaliados neste estudo de acordo com a faixa etária, período do curso, nível dos sintomas ansiosos e consumo de cafeína, cocaína e anfetaminas.

Variável	% (n)
Faixa etária	
Entre 18 e 25 anos	82,5 (104)
Entre 26 e 30 anos	12,7 (16)
Entre 31 e 35 anos	3,2 (4)
Acima de 35 anos	1,6 (2)
Período do curso	
1º ano	23,0 (29)
2º ano	15,1 (19)
3º ano	37,3 (47)
4º ano	11,9 (15)
5º ano	4,0 (5)
6º ano	8,7 (11)
Nível de sintomas ansiosos	
Baixo	38,1 (48)
Talvez	37,3 (47)
Provável	24,6 (31)
Consumo de cafeína	
Baixo	27,8 (35)
Médio	35,7 (45)
Alto	36,5 (46)
Consumo abusivo de cafeína	
Não	63,5 (80)
Sim	36,5 (46)
Consumo de cocaína	
Normal	98,4 (124)
Talvez	1,6 (2)
Provável	0,0 (0)
Consumo abusivo de cocaína	
Não	98,4 (124)
Sim	1,6 (2)
Consumo de anfetaminas	
Normal	96,8 (122)
Talvez	3,2 (4)
Provável	0,0 (0)
Consumo abusivo de anfetaminas	
Não	96,8 (122)
Sim	3,2 (4)

Fonte: Produção própria (2022).

A prevalência de sintomas ansiosos na amostra foi relativamente alta, principalmente quando se considerou os grupos “Talvez” e “Provável” (61,9% - n = 78). Tal frequência ansiosa é bem superior à encontrada nas bases bibliográficas encontradas, ainda que a presença desses sintomas não indique obrigatoriamente a presença de algum transtorno ansioso. O consumo abusivo de cafeína foi observado em 36,5% (n = 46) dos estudantes, enquanto apenas 1,2% (n = 2) apresentavam consumo abusivo de cocaína e 3,2% (n = 4) apresentavam consumo abusivo de anfetaminas. Considerando tal grupo de abuso, a quantidade de estudantes que consumiram pelo menos uma das substâncias foi de 49 (38,9%). A cafeína em si foi amplamente consumida, mas é difícil compará-la à bibliografia pelas diferenças regionais encontradas. Tal impossibilidade se estende ao seu abuso por não haver obras



relatando especificamente da população acadêmica. Já o consumo e abuso de cocaína e anfetaminas esteve muito baixo e relativamente próximo da literatura. Porém, como as amostras encontradas em todas as situações são pequenas, é difícil fazer comparações confiáveis.

Tabela 2: Resultados da avaliação da associação do consumo abusivo de cafeína, cocaína e anfetaminas, com o nível de sintomas ansiosos apresentados pelos estudantes avaliados neste estudo.

Variável	Nível de sintomas ansiosos			Valor de p
	Baixo	Talvez	Provável	
Consumo abusivo de cafeína				
Não	41,3 (33)a	42,5 (34)a	16,3 (13)b	0,015
Sim	32,6 (15)a	28,3 (13)a	39,1 (18)a	
Consumo abusivo de cocaína				
Não	38,7 (48)	37,1 (46)	24,2 (30)	0,498
Sim	0,0 (0)	50,0 (1)	50,0 (1)	
Consumo abusivo de anfetaminas				
Não	38,5 (47)	37,7 (46)	23,8 (29)	0,488
Sim	25,0 (1)	25,0 (1)	50,0 (2)	
Consumo abusivo de algum dos psicoestimulantes				
Não	41,6 (32)a	42,9 (33)a	15,6 (12)b	0,012
Sim	32,7 (16)a	28,6 (14)a	38,8 (19)a	

Fonte: Produção própria (2022). Os resultados estão apresentados em frequência relativa (frequência absoluta). Valor de p no teste do qui-quadrado. Letras diferentes na coluna indicam diferença significativa entre os estudantes que faziam uso abusivo de cafeína e aqueles que não faziam uso abusivo desta substância (teste do qui-quadrado, com correção de Bonferroni, $p < 0,05$).

Na Tabela 2 estão apresentados os resultados da avaliação da associação do consumo abusivo de cafeína, cocaína e anfetaminas com o nível de sintomas ansiosos apresentados pelos estudantes avaliados neste estudo. Houve associação significativa entre o abuso de cafeína e o nível de sintomas ansiosos pelos estudantes (teste do qui-quadrado, $p = 0,015$), sendo que o percentual de estudantes que faziam consumo abusivo de cafeína e que apresentavam nível de sintomas ansiosos classificado como “Provável” (39,1% - $n=18$) foi maior do que o daqueles que não faziam consumo abusivo de cafeína e que também apresentavam nível de sintomas ansiosos classificado como “Provável” (16,3% - $n=13$) (teste do qui-quadrado com correção de Bonferroni, $p < 0,05$). Também houve associação significativa entre o consumo abusivo de alguma das substâncias psicoestimulantes e o nível de sintomas ansiosos (teste do qui-quadrado, $p = 0,012$), pois o percentual de estudantes que faziam consumo abusivo de pelo menos uma substância e que apresentavam nível de sintomas classificado como “Provável” (38,8% - $n=19$) foi maior do que o daqueles que não faziam consumo abusivo de psicoestimulantes e que também apresentavam nível de sintomas igual (15,6% - $n=12$) (teste do qui-quadrado com correção de Bonferroni, $p < 0,05$). Por outro lado, não houve associação

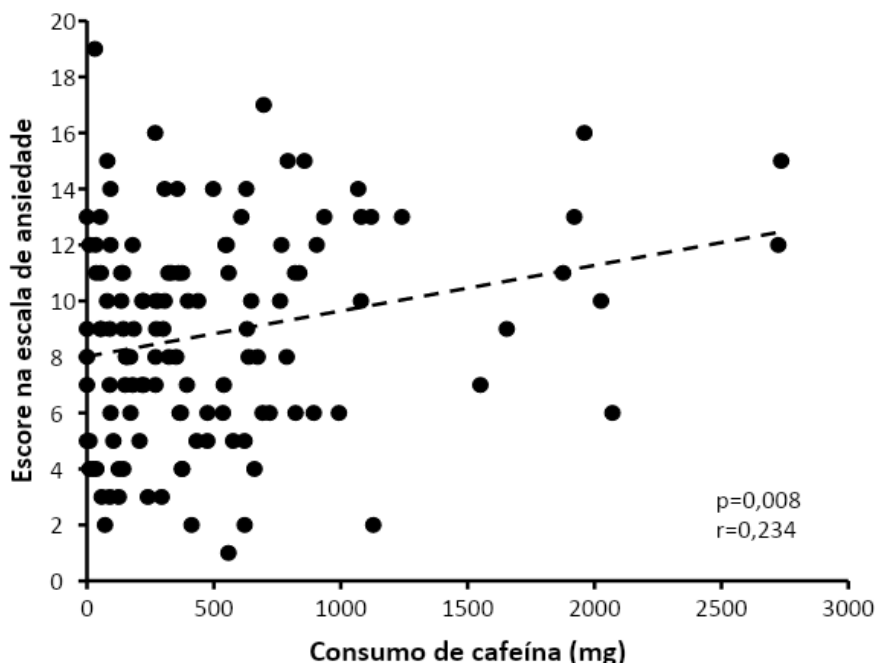


significativa do consumo abusivo de cocaína e anfetaminas com o nível de sintomas ansiosos (Cocaína: $p = 0,498$; anfetaminas: $p = 0,488$).

Isso porque a amostra disponível de estudantes ansiosos e em abuso de tais substâncias ilícitas era muito pequena para se realizar uma associação estatisticamente confiável. A provável maior relação entre a ansiedade e todos os psicoestimulantes juntos encontrada no teste do qui-quadrado ($p = 0,012$) pode sugerir que a cafeína tenha o principal papel nessa associação, já que seus consumidores são maioria maciça na comparação. Sendo assim, com base nos resultados, é possível afirmar que há associação entre maiores cafeína e ansiedade no grupo tratado, igualmente confirmado pela bibliografia verificada. Tal associação pode ser originada do potencial ansiogênico da cafeína, porém, não se pode afirmar com certeza nesse estudo por se tratar apenas de associação, e não de causalidade, já que outros fatores podem estar associados.

Para aumentar a veracidade da associação encontrada, foram feitos outros testes. Houve correlação linear positiva significativa, porém fraca, entre o consumo de cafeína individual e o escore na escala de ansiedade utilizada neste estudo (teste de correlação linear de Pearson, $p=0,008$, $r=0,234$). Este resultado está ilustrado na Figura 1. É perceptível que, com o aumento do consumo, há tendência de elevação do escore na escala, ainda que leve. A grande dispersão de níveis ansiosos em baixos consumos pode indicar a influência de outros fatores não considerados na presente pesquisa.

Figura 1: Gráfico de dispersão apresentando a correlação linear positiva significativa, porém fraca, entre o consumo de cafeína e o escore na escala de ansiedade utilizada neste estudo.



Fonte: Produção própria (2022). Cada ponto representa o valor de ambas as variáveis para um único estudante. Valor de p no teste de correlação linear de Pearson. r = coeficiente de correlação linear. A linha tracejada representa a linha de regressão linear.



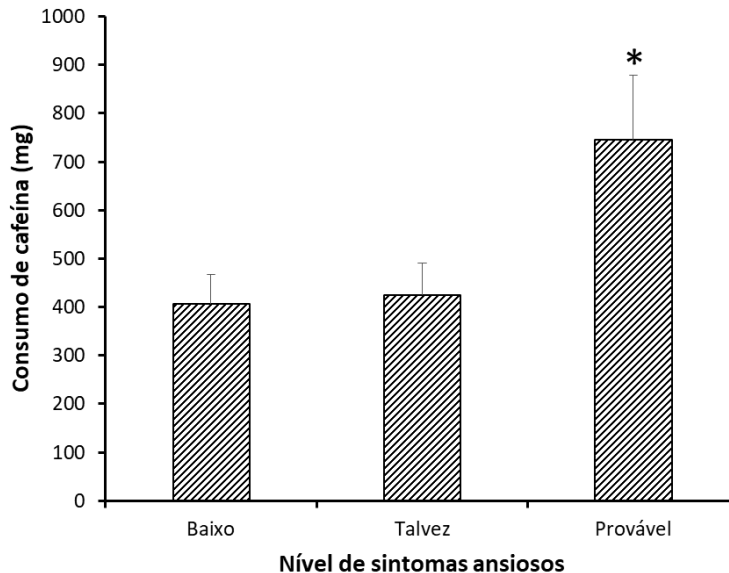
Outra forma utilizada de associação foi o cálculo da média de consumo de cafeína nos 3 grupos de intensidade dos sintomas ansiosos (“Baixo”, “Talvez” e “Provável”). Os resultados estão apresentados na Tabela 3 e na Figura 2. Houve diferença significativa entre as médias dos distintos níveis de sintomas (teste ANOVA de uma via, $p=0,011$), sendo que o consumo de cafeína foi maior entre os estudantes com quadros ansiosos classificados como “Provável”. Isso ocorreu em detrimento daqueles estudantes com nível de ansiedade classificado como “Baixo” ou “Talvez” (pós-teste de Tukey, $p<0,05$). A quantidade média do grupo “Provável” (746,33 mg) está acima do limite inferior de consumo cafeinado considerado como abusivo.

Tabela 3: Resultados da quantidade média de cafeína consumida em cada nível de ansiedade.

	Nível de sintomas ansiosos			Valor de p
	Baixo	Talvez	Provável	
Consumo médio de cafeína	408,04±59,21b	425,39±66,31b	746,33±132,65a	0,011

Fonte: Produção própria (2022). Os resultados estão apresentados em média±erro padrão da média. Valor de p no teste de ANOVA de uma via. Letras diferentes na linha indicam diferença significativa entre estudantes com diferentes níveis de sintomas ansiosos, em relação ao consumo de cafeína (pós-teste de Tukey, $p<0,05$).

Figura 2: Gráfico apresentando o consumo médio de cafeína entre estudantes com diferentes níveis de sintomas ansiosos.



Fonte: Produção própria (2022). Cada coluna representa o valor médio e a barra o erro padrão da média. * = Diferença em relação aos estudantes com nível de sintomas ansiosos classificados como “Baixo” e “Talvez” (pós-teste de Tukey, $p<0,05$).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o exposto e a representatividade da amostra, percebe-se que a presença de sintomas ansiosos e o consumo abusivo de cafeína são extensos na comunidade acadêmica de medicina da UEMS, diferentemente do escasso abuso de cocaína e anfetaminas encontrado. Ainda,



os resultados comprovam a associação entre o abuso de cafeína e a presença de sintomas ansiosos na população estudada.

Logo, conclui-se que os objetivos da presente pesquisa foram atingidos completamente e que a hipótese inicial foi parcialmente comprovada, visto que somente um psicoestimulante (cafeína) foi considerado possível ansiogênico. A pequena amostra encontrada para as demais substâncias não permitiu realizar tal associação e, por isso, são necessários estudos mais amplos a fim de se verificar a confirmação dessa hipótese para a cocaína e as anfetaminas.

REFERÊNCIAS

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Artmed, Porto Alegre, p. 226-230, fev. 2014.
2. AUERBACH, Randy P et al. The WHO World Mental Health Surveys International College Student Project: prevalence and distribution of mental disorders. **Journal Of Abnormal Psychology**. Washington Dc, p. 623-638. out. 2018.
3. REMES, Olivia et al. A systematic review of reviews on the prevalence of anxiety disorders in adult populations. **Brain And Behavior**, p. 1-33. June 2016.
4. COSTA, Camilla Oleiro da et al. Prevalência de ansiedade e fatores associados em adultos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. Rio de Janeiro, p. 92-100. jun. 2019.
5. CIAPPARELLI, A et al. Patterns of caffeine consumption in psychiatric patients: an italian study. **European Psychiatry: the journal of the Association of European Psychiatrists**. Cambridge, p. 230-235. May 2
6. KENDLER, Kenneth s; MYERS, John; GARDNER, Charles O. Caffeine intake, toxicity and dependence and lifetime risk for psychiatric and substance use disorders: an epidemiologic and co-twin control analysis. **Psychological Medicine**. London, p. 1717-1725, 2006.
7. PENAFORT, Andreza Gomes. **Padrão de consumo de café e de cafeína de um grupo populacional no nordeste brasileiro**: risco à saúde ou não?. 2008. 119 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Pública, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2008
8. MORGAN, Henri Luiz et al. Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e Efeitos Percebidos. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 102-109, 2017.
9. SANTANA, Luíza Côrtes et al. Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes em Instituições de Ensino de Montes Claros/MG. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 44, n. 1, 2020.
10. SOUZA, Jacqueline de; HAMILTON, Hayley; WRIGHT, Maria da Gloria Miotto. O desempenho acadêmico e o consumo de álcool, maconha e cocaína entre estudantes de graduação de Ribeirão Preto - Brasil. **Texto e Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 28, p. e315, 2019.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

11. TURNBULL, Duncan; RODRICKS, Joseph V; MARIANO, Gregory F. Neurobehavioral hazard identification and characterization for caffeine. **Regulatory Toxicology And Pharmacology**. Amsterdam, p. 81-92, 2016

12. SAREEN, Jitender et al. Illicit drug use and anxiety disorders: findings from two community surveys. **Psychiatry Research**, v. 142, n. 1, p. 11-17, 2006.



ERROS DE MEDICAÇÃO NO SETOR DE EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

MEDICATION ERRORS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Julia Dourado Paiva¹; Larissa Rodrigues de Almeida Rego Oliveira¹; Bárbara Rodrigues; Amaral de Oliveira¹; Ana Carolina Souza Sisnando¹; Fabiana Pilotto Muniz Costa Leal²

1 Acadêmica do Curso de Medicina no Centro de Ensino Unificado de Brasília, Brasília-DF.

2 Professora orientadora no Centro de Ensino Unificado de Brasília, Brasília-DF.

RESUMO

Introdução: O erro na administração de medicamentos é definido como um evento evitável com potencial para causar danos ao paciente. A decisão sobre o uso de medicações em setores de emergência deve ser feita no decorrer de poucos minutos. Na situação em que a densidade e a quantidade de pacientes em situações de emergência é muito alta, falhas médicas podem acarretar erros relevantes de administração medicamentosa. Objetivou-se analisar a ocorrência de erros de medicação no setor de emergência, expondo seus principais causadores. **Desenvolvimento:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura acerca dos erros de medicação dentro do setor de emergências. Pela análise dos dados encontrados, pode-se inferir que erros relacionados à prescrição de medicamentos e erros relacionados à prática profissional são importantes fatores causais, sendo citados por 79% dos trabalhos analisados nesta pesquisa. Os erros relacionados à fadiga e sobrecarga profissional foram citados 14 vezes (58%), evidenciando pouca preocupação, ou mesmo, desconhecimento acerca da influência da síndrome de Burnout no desempenho profissional de trabalhadores do departamento de emergência. **Considerações Finais:** O erro no processo de administração medicamentosa em situações de emergência é um problema de saúde pública de grande relevância socioeconômica que deve ser discutido.

PALAVRAS-CHAVE: Erros de Medicação. Eventos Adversos. Medicina de Emergências.

ABSTRACT

Introduction: Error in medication administration is defined as an avoidable event with the potential to cause harm to the patient. The decision on the use of medications in emergency departments should be made within a few minutes. In situations where there is a high density and number of patients in emergency situations, medical failures can lead to relevant drug administration errors. The objective was to analyze the occurrence of medication errors in the emergency department, exposing their main causes. **Development:** An integrative literature review on medication errors within the emergency department was carried out. By analyzing the data found, it can be inferred that errors related to medication prescription and errors related to professional practice are important causal factors, being cited by 79% of the works analyzed in this research. Errors related to fatigue and professional overload were mentioned 14 times (58%), showing little concern, or even ignorance, about the influence of Burnout syndrome on the professional performance of workers in the emergency department. **Final Considerations:** The error in the drug administration process in emergency situations is a public health problem of great socioeconomic relevance that must be discussed.

KEYWORDS: Adverse Events. Emergency Medicine. Medication Errors.

INTRODUÇÃO

A decisão sobre o uso de medicações em setores de emergência e urgência, por vezes, necessita de ser feita no decorrer de poucos minutos, ou até segundos. Para minimizar erros durante esse processo, existe a necessidade de elaboração e implementação de guidelines e protocolos em



cada serviço hospitalar¹. Isso se dá, pois, o uso de medicamentos tem potencial para gerar eventos adversos, tanto advindos da própria droga ao reagir com o corpo do indivíduo, quanto os relacionados, em vários casos, com imprecisões no processo de administração ou prescrição de medicações¹.

Na situação em que a densidade e a quantidade de pacientes em emergências é muito alta, falhas médicas como, por exemplo, erro na identificação de pacientes e falta de atenção nas medicações, podem acarretar erros relevantes de administração medicamentosa, principalmente se a equipe não estiver devidamente preparada para tais situações². Ademais, com o grande número de substâncias no mercado, há grande probabilidade de que ocorram erros no momento da prescrição de medicamentos³. Cabe-se destacar, também, o risco de interação entre substâncias, as quais podem ocasionar relevantes consequências³.

Um erro de medicação pode estar relacionado a diferentes fatores como: dose, via de administração, erros de prescrições e de comunicação, de liberação de medicamentos para os pacientes corretos e erros automatizados, sendo classificado como: erro de prescrição, de dispensação e de administração⁴. Esse equívoco tem o potencial de causar graves sequelas aos pacientes⁴. Tais falhas são consideradas um risco potencial para segurança do paciente, podendo ocorrer em qualquer fase da terapia medicamentosa e ser de responsabilidade da equipe médica, ou do próprio paciente, sendo essa última menos comum em cenários de emergências e urgências hospitalares⁵. Nesse sentido, existe, no Brasil, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), que busca a redução de incidentes nos serviços de saúde, proporcionando maior segurança a todos os usuários⁵.

A importância do conhecimento sobre os eventos adversos está relacionada principalmente à possibilidade de se atuar nos erros preveníveis, visando a diminuição da taxa de mortalidade e de sequelas¹. Corroborando com isso, a OMS postula que devemos sempre prezar pela segurança do paciente, definindo-a como “a redução do risco de danos desnecessários associados à assistência em saúde até um mínimo aceitável”. Aspirando a aplicação do conceito na prática, em 2004 foi criada a World Alliance for Patient Safety (Aliança Mundial para a Segurança do Paciente), da qual o Brasil faz parte⁶.

Tendo em vista o exposto, essa pesquisa tem como objetivo principal analisar a ocorrência de erros de medicação no setor de emergência, expondo os motivos que os ocasionam, por meio de uma revisão de literatura acerca do tema. Comentando, também, sobre suas consequências e maneiras de prevenção.

DESENVOLVIMENTO

Para a confecção desse estudo, foi realizada uma revisão integrativa da literatura acerca dos erros de medicação dentro do setor de emergências. As bases de dados utilizadas foram Google Acadêmico, *National Library of Medicine* (PubMed/MEDLINE) e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), e valeu-se dos descritores “erros de medicação”, “setor de emergência”, “medicações no setor de emergência”, “eventos adversos” e “erros de prescrição”. A pesquisa foi realizada entre julho e setembro de 2022, selecionando 25 artigos, nacionais e internacionais, que datam de 1972 até 2022. A



triagem dos artigos foi realizada, primeiramente, pela busca nas bases de dados supracitadas e, em seguida, foram selecionadas as pesquisas que condizem com o objetivo deste estudo.

Baseando-se em um estudo de Pereira (2019)⁷, foi realizada uma tabela (Tabela 1), a qual expõe as principais causas e a quantidade de pesquisas que as citaram. Os erros foram divididos em 5 categorias: erros relacionados à prescrição do medicamento; erros relacionados ao medicamento, como rótulo, nome, frasco, disponibilidade; erros relacionados à administração, como dose, diluição, velocidade de infusão, via de administração; erros relacionados à prática profissional, como interrupções durante o trabalho, desconhecimento da maneira correta de administração, falta de comunicação entre os profissionais; e erros relacionados à sobrecarga e fadiga do profissional de saúde.

O erro na administração de medicamentos é definido pelo National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC-MERP) como um evento evitável com potencial de causar danos ao paciente¹. Segundo o IOM (Institute of Medicine), “Um erro é definido como a falha de uma ação planejada para ser concluída como pretendida (erro de execução) ou o uso de um plano errado para alcançar um objetivo (isto é, erro de planejamento)”^{8,9}. Para seu devido seguimento e monitorização, a Anvisa implantou um sistema de notificações, que fiscaliza eventos adversos, incluindo erros de medicação, associados a medicamentos e vacinas, o VigiMed¹. De acordo com dados extraídos dessa plataforma, de 01 de dezembro de 2018 até 08 de maio de 2022, foram notificados 114.454 casos¹⁰.

Outro fator que caminha lado a lado com o erro de medicação, é a reação adversa a medicamentos. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a reação adversa a medicamento é “uma reação sensivelmente nociva ou desagradável, resultante de uma intervenção relacionada ao uso de um medicamento, que prevê o perigo de uma administração futura e garante a prevenção ou tratamento específico, ou alteração do regime posológico, ou retirada do produto”^{11,12,13,14}. Apesar de parecerem semelhantes, o erro de medicação e a reação adversa são conceitos que se diferem principalmente pelo primeiro ser algo evitável e o segundo, inevitável^{8,11,12,13}. Eles se relacionam da seguinte maneira: o erro pode levar a administração incorreta de medicamentos, e, a partir disso, pode ocorrer uma reação adversa.

O departamento de Emergência é um local de vulnerabilidade, tanto pelo volume de pacientes e medicamentos prescritos, quanto pelo grande estresse e cansaço dos profissionais¹. O ritmo acelerado e o constante sentimento de pressão que se estabelece nesse departamento obrigam os profissionais a tomarem decisões rápidas e certas⁷. No entanto, os trabalhadores e pacientes envolvidos em situações de emergência estão sujeitos a erros humanos e, conseqüentemente, acontecem falhas na administração de medicações os quais podem levar a desfechos desastrosos e de grande sofrimento^{1,4,15,7,16,17}. Dessa forma, é evidente que o erro na administração de medicamentos nesse setor ocasiona problemas tanto assistenciais, como sociais e econômicos^{4,15}.

Uma pesquisa de Ciapponi et al. (2021) evidenciou que os erros ocorriam principalmente em



pacientes de maior idade, com mais comorbidades e, conseqüentemente, em uso de mais medicações¹⁶. As principais causas estudadas nos artigos pesquisados estão relacionadas a prescrição inadequada, sobrecarga dos profissionais, agilidade necessária para o atendimento, preparação e deficiência de conhecimento da equipe^{1,4,17,8}. Além falta de comunicação de pedidos de medicamentos, caligrafia ilegível, seleção de medicamento errada, escolha de um menu suspenso, confusão acerca de drogas com nomes semelhantes e embalagens semelhantes, ou erros que envolvem a unidade ou o peso das dosagens^{3,8}.

Pela análise dos dados encontrados (Quadro 1), pode-se inferir que erros relacionados à prescrição de medicamentos e erros relacionados à prática profissional são os principais fatores causais, sendo citados por 79% dos trabalhos analisados nesta pesquisa. Outro fator importante a ser considerado são os erros relacionados à administração, com 18 menções, totalizando 75% da literatura consultada. Os erros relacionados à fadiga e sobrecarga profissional foram citados 14 vezes (58%), evidenciando a pouca preocupação, ou mesmo, desconhecimento acerca da influência da síndrome de Burnout no desempenho profissional de trabalhadores do departamento de emergência¹⁸.

Quadro 1 - Quantidade e porcentagem de menções na literatura das categorias de erros de medicação

Erros de medicação	Quantidade de menções na literatura analisada	Porcentagem de menções
Erros relacionados à prescrição	19	79%
Erros relacionados ao medicamento	14	58%
Erros relacionados à administração	18	75%
Erros relacionados à prática profissional	19	79%
Erros relacionados à sobrecarga e fadiga do profissional	14	58%

Sob outra perspectiva, uma das melhores formas de entender e prevenir erros de medicação é analisar sua classificação, podendo ela ser contextual, modal ou psicológica. A classificação contextual envolve fatores como tempo, lugar e tipo de medicação; já a classificação modal, será analisada através dos modos que esses erros ocorrem, por exemplo, se a medicação foi repetida, se foi substituída, se foi aplicada através da via incorreta ou se foi aplicada no paciente errado; a classificação psicológica, por sua vez, irá avaliar o planejamento e as manobras utilizadas em relação a esse medicamento^{19,20}.



Ao analisarmos a questão da falta de dosagens precisas dos medicamentos como um dos erros mais comuns, bombas de infusão inteligentes foram criadas para diminuir esses desacertos medicamentosos²¹. Tais aparelhos funcionam organizando características singulares de cada pessoa, sugerindo informações sobre os medicamentos e cálculos de dosagem de acordo com o peso do paciente²¹. Estudos demonstram que, com o início do aconselhamento computadorizado na dosagem, os erros de medicamentos diminuíram significativamente^{22,23}. Um estudo realizado nos Estados Unidos chegou a um resultado de que erros de prescrição diminuem cerca de 48% ao usar esse método tecnológico de aconselhamento.²² Nesse mesmo estudo estadunidense, devido ao uso de CPOE (Computerised Physician Order Entry), cerca de 17.4 milhões de erros de medicação foram evitados por ano, gerando uma redução de 12,5% dos casos no país²².

De acordo com a "Política de Humanização - HumanizaSUS" apresentada pelo Sistema Único de Saúde, a comunicação entre gestores, trabalhadores e usuários é uma ferramenta de significativa relevância para o funcionamento ideal do sistema de produção de saúde²⁴. Pesquisadores brasileiros evidenciaram a importância de canais eficazes de comunicação no sistema de saúde, para que as informações transmitidas entre as equipes sejam claras e certas²⁵. Uma pesquisa realizada na Austrália, a qual levou em consideração 28 hospitais do país, apontou que, além do problema de comunicação ser o maior responsável por eventos adversos, ele era também causador de duas vezes mais óbitos que a ineficiência clínica^{26,27}. Entender as necessidades do doente, buscar o máximo de informações e explicar os exames e tratamentos deste paciente são atitudes que influenciam na redução dos erros de medicação²⁵.

Em relação às consequências dos erros de medicação, temos os agravos econômicos que são gerados, não só para os pacientes, como também para seus familiares e para os hospitais²⁸. Em 1996, um estudo estadunidense apontou que o total dos custos para eventos adversos foi entre \$37.6 e \$50 bilhões e entre \$17 e \$29 bilhões para aqueles eventos adversos que poderiam ter sido evitados¹⁴. Apesar de, muitas vezes, a responsabilidade recair sobre o médico, a administração de medicamentos é um procedimento multiprofissional com várias etapas e pessoas envolvidas¹, estando suscetível a erros a qualquer momento. Em contrapartida, a tamanha gravidade dos quadros clínicos no contexto da emergência faz com que os profissionais dessa área sejam mais vigilantes em relação a imprudências, diminuindo a incidência de tal ocorrência⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o exposto, conclui-se que o erro no processo da administração medicamentosa em situações de emergência é um problema de saúde pública de grande importância socioeconômica que deve ser discutido. Nota-se, com base na literatura, que esse erro pode ser influenciado por diversos fatores, como: identificação equívoca do paciente, alta demanda, ritmo acelerado, agilidade no tratamento, cansaço dos profissionais, entre outros já supracitados. E, como apresentado nessa pesquisa, os principais fatores causadores dos erros de medicação ocorrem na etapa da prescrição e por questões relacionadas à prática profissional.



Sendo assim, é de extrema importância estimular medidas que visem diminuir a frequência de erros preveníveis, como o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), e o VigiMed. Além disso, também se faz necessário um maior e melhor uso dos canais de comunicação intersetorial na saúde e a instrução correta dos profissionais do departamento de emergência. Dessa maneira, reduz-se não apenas a frequência de erros de medicação, mas também o risco de efeitos adversos. Consequentemente, os gastos econômicos e o impacto social referentes a tais eventos são atenuados.

REFERÊNCIAS

1. MIEIRO, Debora Bessa et al. Strategies to minimize medication errors in emergency units: an integrative review. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 307-314, 2019.
2. ARSLAN, Sümeyye et al. Intravenous medication errors in the emergency department, knowledge, tendency to make errors and affecting factors: An observational study. **International Emergency Nursing**, v. 63, p. 101190, 2022.
3. TARIQ, Rayhan A et al. Medication dispensing errors and prevention. In: StatPearls. **StatPearls Publishing**, 2018.
4. LOPES, Diana Silva et al. Notificações de erros de medicação em um hospital geral de urgência e emergência. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e32410716528-e32410716528, 2021.
5. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html>.
6. CAISM. Implantação do Segundo Desafio Global “Cirurgias Seguras Salvam Vidas”. Fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.caism.unicamp.br/>>. Acesso em: 14 de agosto de 2022.
7. VAIDOTAS, Marina et al. Erros de medicação em unidades de pronto atendimento: prontuário eletrônico, barreira eficaz?. **Einstein (São Paulo)**, v. 17, 2019.
8. WITTICH, Christopher M.; BURKLE, Christopher M.; LANIER, William L. Medication errors: an overview for clinicians. In: Mayo Clinic Proceedings. **Elsevier**, 2014. p. 1116-1125.
9. ASPDEN, Philip et al. Patient safety reporting systems and applications. In: Patient Safety: Achieving a New Standard for Care. ISBN 978-0-309-09077-3 (pdf). **National Academies Press (US)**, 2004.
10. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Notificações em Farmacovigilância. Disponível em: <https://dados.gov.br/dataset/notificacoes-em-farmacovigilancia/resource/c95d7ca5-4d82-43ce-b61d-b082e6e1dc33>.
11. EDWARDS, I. Ralph; ARONSON, Jeffrey K. Adverse drug reactions: definitions, diagnosis, and management. **The lancet**, v. 356, n. 9237, p. 1255-1259, 2000.
12. WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. International drug monitoring: the role of national centers, report of a WHO meeting [held in Geneva from 20 to 25 September 1971]. **World Health Organization**, 1972.
13. ANVISA DISPONIBILIZA FORMULÁRIO DE “ERRO DE MEDICAÇÃO” AOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE. Cofen, 2010. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/anvisa-disponibiliza-formulario-de-erro-de-medicao-aos-profissionais-da-saude_6109.html



14. DONALDSON, Molla S et al. (Ed.). To err is human: building a safer health system. ISBN-10: 0-309-06837-1. Washington (DC): **National Academies Press** (US); 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25077248/>.
15. TRENTIN, Graciele et al. Segurança do paciente na administração de drogas vasoativas na emergência: uma revisão sistemática com metanálise. **Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina**, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/129539>>.
16. CIAPPONI, Agustín et al. Reducing medication errors for adults in hospital settings. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 11, 2021.
17. PEREIRA, Nara Rodrigues. Erros de medicação no serviço de atendimento móvel de urgência: fatores potencialmente envolvidos segundo a percepção da equipe de enfermagem. 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-B32HH9>>. Acesso em: 05 de setembro de 2022.
18. AMOROSO, Marina Basili et al. Síndrome de Burnout na Medicina de Emergência/Burnout Syndrome in Emergency Medicine. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 5, p. 20504-20515, 2021.
19. CABILAN, C. J.; HUGHES, James A.; SHANNON, Carl. The use of a contextual, modal and psychological classification of medication errors in the emergency department: a retrospective descriptive study. **Journal of clinical nursing**, v. 26, n. 23-24, p. 4335-4343, 2017.
20. ARONSON, Jeffrey K. Medication errors: definitions and classification. **British journal of clinical pharmacology**, v. 67, n. 6, p. 599-604, 2009.
21. CESTARI, Virna Ribeiro Feitosa et al. Aplicabilidade de inovações e tecnologias assistenciais para a segurança do paciente: revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 3, 2017.
22. RADLEY, David C. et al. Reduction in medication errors in hospitals due to adoption of computerized provider order entry systems. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v. 20, n. 3, p. 470-476, 2013.
23. GILLAIZEAU, Florence et al. Computerized advice on drug dosage to improve prescribing practice. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 11, 2013.
24. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política Nacional de Humanização - HumanizaSUS. Disponível em: <<https://redehumanizasus.net/>>. Acesso em: 07 de setembro de 2022.
25. SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo et al. Problemas na comunicação: uma possível causa de erros de medicação. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, p. 272-276, 2007.
26. SANTOS, Margarida Custódio dos, et al. Comunicação em saúde e a segurança do doente: problemas e desafios. **Revista portuguesa de saúde pública**, p. 47-57, 2010.
27. WILSON, Ross McL et al. The quality in Australian health care study. **Medical journal of Australia**, v. 163, n. 9, p. 458-471, 1995.
28. ASPDEN, Philip et al. Institute of Medicine. Preventing medication errors. 2006. Disponível em: <<https://nap.nationalacademies.org/catalog/11623/preventing-medication-errors>>. Acesso em: 19 de julho de 2022.



**COVID-19 NA GRAVIDEZ E SUAS CONSEQUÊNCIAS NAS FASES PERINATAL E NEONATAL:
ARTIGO DE REVISÃO**

**COVID-19 IN PREGNANCY AND ITS CONSEQUENCES IN THE PERINATAL AND NEONATAL
STAGES: REVIEW ARTICLE**

Rayssa Muniz Pontes ¹; Bruna Mara Bessa Lima ²; Bruno Piêtro Gomes Barbosa ³; Letícia Jobim Abrão de Aguiar ⁴; Sofia Muniz Pontes ⁵; Safira Muniz Pontes ⁶, Rossiclei de Souza Pinheiro ⁷.

¹ Acadêmica do Curso de Medicina na Universidade Nilton Lins, Manaus, AM.

² Acadêmica do Curso de Medicina na Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, João Pessoa, PB.

³ Acadêmico do Curso de Medicina na Universidade Nilton Lins, Manaus, AM.

⁴ Acadêmica do Curso de Medicina na Universidade Nilton Lins, Manaus, AM.

⁵ Acadêmica do Curso de Medicina na Universidade Estadual do Amazonas, Manaus, AM.

⁶ Acadêmica do Curso de Medicina na Universidade Estadual do Amazonas, Manaus, AM.

⁷ Professora orientadora na Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM.

RESUMO

Introdução: Esta é uma revisão descritiva que busca sintetizar os principais conhecimentos a respeito do SARS-CoV-2 na gravidez e suas consequências na fase perinatal e nos neonatos. **Desenvolvimento:** Foi realizado um levantamento bibliográfico através de uma ampla pesquisa realizada em bases de dados nacionais, internacionais, periódicos e diretrizes de materiais disponíveis em meios eletrônicos de diversas bases de dados renomadas, como Library of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), entre outras. Foram incluídos no presente estudo descritivo artigos sobre o efeito do COVID-19 na gravidez, resultados perinatais e neonatais, transmissão vertical e efeitos do COVID-19 em recém nascidos, entre abril de 2020 a agosto de 2021. **Resultados:** Embora a maioria dos partos tenham ocorrido sem grandes complicações. Foram relatadas morbidade materna grave como resultados de COVID-19 e óbitos perinatais. **Considerações finais:** A transmissão vertical do COVID-19 até o momento não pôde ser descartada. Um monitoramento cuidadoso das gestações com COVID-19 e medidas para prevenir infecções neonatais são necessárias, assim como mais estudos controlados.

PALAVRAS-CHAVE: Covid-19. SARS-CoV-2. Gravidez. Perinatal; Neonatal.

ABSTRACT

Introduction: This descriptive review seeks to synthesize the primary knowledge about SARS-CoV-2 in pregnancy and its consequences in the perinatal phase and neonates. **Development:** A bibliographic survey was conducted through an extensive search in national and international databases, periodicals, and material guidelines available in electronic media from several renowned databases, such as the Library of Medicine (PubMed) and Virtual Health Library (BVS), among others. Articles on the effect of COVID-19 on newborns between April 2020 and August 2021 were included in the present descriptive study. **Results:** Although most deliveries took place without significant complications, severe maternal mortality and perinatal deaths have been reported due to COVID-19. **Final considerations:** Vertical transmission of COVID-19 to date could not be ruled out. Careful monitoring of COVID-19 pregnancies and measures to prevent neonatal infections are needed, as are more controlled studies.

KEYWORDS: Covid-19. SARS-CoV-2. Pregnancy. Perinatal. Neonatal.

INTRODUÇÃO

A nova doença coronavírus 2019 (COVID-19) causada pela Síndrome Respiratória Aguda Grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) tornou-se uma emergência de saúde global desde sua declaração como uma pandemia em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial de Saúde.¹ Os números



alcançados pelo vírus são alarmantes, sua disseminação pelo mundo se deu de forma rápida, causando mais de 5,4 milhões de casos confirmados de doença coronavírus em 2019 (COVID-19) e mais de 340.000 mortes até o final de maio de 2020.²

A princípio, as informações pertinentes era de que este vírus poderia causar doenças graves em pessoas idosas com comorbidades, mas todos podem ser infectados, desde adultos, adolescentes e crianças, até mulheres grávidas e recém-nascidos.³

A infecção por SARS-CoV-2 é transmitida principalmente por gotículas, entretanto, conhecendo a fisiopatologia viral, é importante questionar outras formas de transmissão, sobretudo a transplacentária.⁴ Esta última forma de contaminação em especial causou certa preocupação, pois a experiência de infecções virais já conhecidas durante a gravidez revelam um grande número de complicações maternas, como abortos espontâneos, ruptura prematura de membranas e trabalho de parto prematuro.³

Dado o grave prognóstico de mulheres grávidas afetadas por infecções e o risco que isso causa ao feto e/ou ao neonato, muitas preocupações foram levantadas sobre os efeitos do SARS-CoV-2 em um grupo tão sensível de pacientes.¹ É importante esclarecer se e como o SARS-CoV-2 chega ao feto, a fim de prevenir a infecção neonatal, otimizar o manejo da gravidez e, eventualmente, compreender melhor a biologia do SARS-CoV-2.⁴

O objetivo deste estudo de revisão é realizar uma análise das evidências sobre a transmissão vertical e horizontal da COVID-19, entre as mães e seus recém-nascidos.

DESENVOLVIMENTO

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, retrospectiva, de natureza descritiva com ênfase na produção científica para avaliar o efeito do COVID-19 na gravidez, resultados perinatais e neonatais. A fonte de dados para a pesquisa foi a base de dados do National Library of Medicine (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e MEDLINE via Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), onde foram utilizados como indexadores de busca as palavras-chave “coronavírus, Covid-19, morbidade materna, mortalidade materna, morbidade neonatal, mortalidade neonatal, pandemia, gravidez, síndrome do desconforto respiratório e SARS-CoV-2”.

Foram selecionados artigos originais publicados entre 2020 e 2021, nos idiomas português e inglês. Os critérios de elegibilidade incluíram estudos com pacientes diagnosticadas com COVID-19 confirmada laboratorialmente usando reação quantitativa em cadeia de polimerase em tempo real (qRT-PCR) ou reação em cadeia de polimerase de fluorescência dupla (PCR), paciente grávida na internação, laudos escritos em inglês, chinês ou português e disponibilidade de características clínicas, incluindo desfechos maternos e perinatais. As diretrizes para levantamento bibliográfico e revisões sistemáticas recomendam uma avaliação da qualidade da literatura, mas como existem vários trabalhos científicos publicados com relatos de casos e séries disponíveis, os autores decidiram incluir o maior número possível de estudos que se encaixassem nos critérios de elegibilidade. Os critérios de exclusão foram os seguintes: relatos de casos repetidos, data e localização não especificadas do estudo ou



suspeita de notificação duplicada, casos com suspeita de COVID-19 que não foram confirmados por exame laboratorial e desfechos maternos ou perinatais não notificados.

Embora poucos recém-nascidos infectados com a síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) tenham sido relatados, a contaminação de COVID-19 em um RN ainda é uma grande preocupação.

Os primeiros relatórios da China sugeriram que, embora a infecção por SARS-CoV-2 pudesse estar associada a resultados adversos na gravidez, os recém-nascidos não pareciam mostrar sinais clínicos de infecção e tinham resultados negativos nos testes virais. Porém, relatórios mais recentes sugerem que, embora baixo, o risco de infecção neonatal existe.⁶ Zaigham e Andersson⁷ corroboram com tal informação ao declarar que os dados relativos a mulheres grávidas e recém-nascidos ainda são escassos e dispersos e as evidências sobre o manejo da gravidez, parto e neonatos em caso de diagnóstico suspeito ou confirmado de COVID-19 na mãe ou na prole permanecem fragmentadas.

Segundo Angelidou *et al.*⁸, as baixas taxas de positividade para vírus em amostras biológicas relevantes sugerem que a transmissão perinatal é incomum, mas o acúmulo de evidências indica que alguns recém-nascidos de mães com SARS-CoV-2 apresentam resultados positivos em testes para o vírus.

Horbar *et al.*⁵, conduziu uma auditoria em abril de 2020 para avaliar o impacto da doença COVID-19 no cuidado de recém-nascidos e famílias. Ao todo, 275 hospitais participaram da fase 1 da pesquisa, a qual identificou o censo de bebês admitidos dentro de 28 dias após o nascimento, casos de bebês confirmados e casos de bebês suspeitos no dia da auditoria em qualquer ala do hospital, somando uma amostra de 11.341 bebês elegíveis. O número de casos confirmados foi de 54 bebês com um resultado de teste positivo para SARS-CoV-2, e 311 casos suspeitos com sinais de COVID-19 ou que foram expostos a uma pessoa com suspeita ou confirmação de COVID-19. Deste modo, ficou evidente que o número de recém-nascidos com COVID-19 suspeito ou confirmado era baixo, com muitas unidades sem apresentar nenhum caso.

Angelidou *et al.*⁸ buscou verificar a porcentagem de neonatos que nasceram de mães com resultados positivos do teste SARS-CoV-2 durante a hospitalização do parto, através de uma pesquisa retrospectiva em prontuários de 11 hospitais acadêmicos ou comunitários em Massachusetts, nos Estados Unidos, no período de 1º de março de 2020 a 31 de julho de 2020. O número da amostra foi de 255 recém-nascidos de 250 mães com resultados positivos do teste SARS-CoV-2, sendo 170 mães (68,0%) assintomáticas quando testadas para SARS-CoV-2, o que foi uma consequência da implementação do teste de vigilância universal. Durante a internação, 225 neonatos (88,2%) foram testados para SARS-CoV-2 e apenas 5 (2,2%) tiveram resultados positivos, dessa forma, a taxa de positividade do resultado do teste foi de 2,2% entre os recém-nascidos testados antes da alta hospitalar. Portanto, os resultados encontrados nos dois estudos citados se assemelham ao sugerir que, até o momento, as taxas de infecção em RN por COVID-19 são bem baixas.



As vias biologicamente plausíveis de transmissão perinatal da SARS-CoV-2 incluem transplacentária, contato com secreções infectadas durante o parto e com gotículas respiratórias após o parto e leite materno.⁴

Sankaran *et al.*⁹, em relação as vias de transmissão, relata que existem 3 mecanismos potenciais de transferência materna do SARS CoV-2 para o bebê, são eles:

“(1) Transmissão intrauterina por disseminação hematogênica transplacentária ou partículas virais no líquido amniótico que são ingeridas ou inaladas pelo feto. Este modo parece menos provável, mas há relatos anedóticos sugerindo que isso é possível.

(2) Transmissão intraparto após exposição a secreções maternas infectadas ou fezes no momento do nascimento.

(3) Transmissão pós-parto de mãe infectada, membro da família ou profissional de saúde (provavelmente o modo mais provável de transmissão pré vacina). A transmissão de uma mãe infectada é mais provável por secreções respiratórias e menos provável pelo leite materno.”⁹

Uma ideia bem semelhante é vista no estudo de meta análise feito por Bellos, Pandita e Panza¹⁰, o qual mostra que a propagação horizontal de cuidadores (principalmente a mãe) para o recém-nascido é a forma mais provável de transmissão nesta população, e que a propagação vertical permanece duvidosa, em consonância com a ausência de casos relatados de transmissão intrauterina.

Em contraposição a esta ideia, há 3 estudos que apresentam possíveis casos de transmissão intrauterina, porém não foi possível fazer a confirmação. Em Wang *et al.*¹¹ relatam o caso de um RN a termo, com PCR-RT positivo em swab de orofaringe com 36 horas de vida, entretanto, apesar de não ter ocorrido contato entre a mãe e o RN antes deste período, não foi possível estabelecer a fonte da contaminação da criança. No estudo de Alzamora *et al.*¹² relataram uma apresentação grave de COVID-19 materno durante a gravidez, seguido pelo achado de RT-PCR positivo em swab nasofaríngeo do recém-nascido às 16 horas de vida, apesar do isolamento imediato da mãe. E no estudo de Dong *et al.*¹³ foi relatado o caso de um recém-nascido de mãe com COVID-19 que apresentou níveis elevados de anticorpos IgM, 2 horas após o nascimento, sugere que o recém-nascido foi infectado no útero. Porém, a propagação vertical permanece duvidosa, em consonância com a ausência de mais casos relatados de transmissão intrauterina com comprovação.

Quanto a infecção através do leite materno, não há nenhuma evidência convincente atual sugerindo que o SARS-CoV-2 pode ser transmitido de uma mãe infectada para seu recém-nascido através do leite materno.⁹

Em 2021, com base nas evidências disponíveis, a OMS orienta as mães com Covid-19, suspeita ou confirmada, iniciarem ou continuarem amamentando os seus bebês. Embora em algumas amostras de leite humano tenha sido encontrado o RNA viral, não havia evidências de que o leite materno continha Sars-Cov-2 infeccioso.¹⁴

“Em agosto de 2020, o Ministério da Saúde em sua NOTA TÉCNICA No 14/2020- COCAM/CGCIVI/DAPES/SAPS/MS e a Coordenação da Saúde da Criança e Aleitamento Materno trazem o assunto sobre a atenção à saúde do recém-nascido no contexto da infecção pelo novo coronavírus (Sars-Cov2). Esta nota técnica trata de



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

orientações sobre condutas em alojamento conjunto, UTI neonatal e a alta hospitalar da dupla mãe-bebê, sempre na tentativa de evitar o desmame precoce".¹⁵

Segundo Valete e Quintans¹⁶, até o momento não há evidências de transmissão vertical do vírus, sendo a transmissão horizontal a causa mais provável de disseminação da COVID-19 entre RN, considerando fundamentais as estratégias preventivas que evitem o contato destes RN com casos suspeitos. Gupta *et al.*⁶ afirma que, aparentemente, deve haver algum risco de adquirir infecção neonatal após o nascimento, desta forma o cuidado mais seguro para o recém-nascido, em termos de minimizar esse risco, seria a separação da mãe infectada.

Portanto, recomenda-se que no caso de mães assintomáticas ou levemente sintomáticas com SARS-CoV-2 positivas, medidas gerais de higiene devem ser tomadas. Especificamente, o berço do recém-nascido deve estar afastado da cama da mãe em pelo menos dois metros e a mãe deve usar uma máscara cirúrgica ao amamentar ou cuidar do recém-nascido.¹⁰

Em relação ao quadro clínico, desde os primeiros relatos da COVID-19, tem sido sugerido que o quadro clínico em crianças seja mais brando e diferente dos adultos, entretanto, poucos casos da COVID-19 neonatal foram publicados, sendo assim nenhum quadro clínico específico foi atribuído à doença neonatal.¹⁷

Valete e Quintans¹⁶ relatam que uma das hipóteses da baixa infecção e pelo quadro clínico brando da COVID-19 em crianças seria que a entrada do vírus nas células requer a presença da enzima conversora de angiotensina 2, que é imatura em crianças. As células T mais eficientes e a pouca capacidade de resposta na forma de "tempestade de citocinas" também são sugeridas como protetoras contra as formas graves. Particularmente em RN, a presença de elevada quantidade de hemoglobina fetal pode ser protetora; é sabido que o vírus ataca a cadeia 1- β da hemoglobina, presente somente na hemoglobina do tipo adulto, dissocia o ferro, captura a porfirina, reduz a hemoglobina, levando à hipóxia.¹⁸

No estudo feito por Valete e Quintans¹⁶, no total de 30 casos de RN analisados, 10 (33,3%) RN foram assintomáticos e 20 (66,7%) sintomáticos, sendo as manifestações clínicas mais frequentes: febre, taquipneia ou dispneia, coriza e alteração hemodinâmica. A presença de infiltrado radiológico foi presente em 14 RN, onde quase todos eram a termo, ou seja, não apresentavam alterações em decorrência de imaturidade pulmonar, 9 apresentavam taquipneia ou dispneia e 5 não apresentavam nenhuma alteração respiratória. Desta forma, estes casos sugerem que mesmo em RN pré-termo, a doença quando sintomática, possa ser branda. Porém, esses dados clínicos são do momento agudo da infecção, não se tem conhecimento da evolução a médio e longo prazo dos casos da COVID-19 em crianças, existindo a possibilidade de sequelas respiratórias futuras.

Gale *et al.*¹⁹ observou que, em um estudo com 61 neonatos com infecção por SARS-CoV-2 que requer tratamento hospitalar, foram comumente relatados como quadro clínico hipertermia, coriza, sintomas respiratórios leves, apneia, alimentação inadequada ou vômito e letargia e que as radiografias de tórax eram anormais, apresentando opacidades inespecíficas em 56% e alterações em vidro fosco em 28% (metade delas prematuras).



É importante ressaltar que muitos dos sinais e sintomas da COVID-19 neonatal são compartilhados com outras doenças próprias desta faixa etária o que, em vigência de pandemia, torna esta infecção um diagnóstico diferencial para sepse neonatal precoce e tardia, pneumonia, síndrome do desconforto respiratório precoce, entre outros.¹⁶

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme referido, ainda que represente uma condição de menor prevalência e com resultados clínicos favoráveis, é importante conhecer que existe a possibilidade de transmissão horizontal para os neonatos o que justifica a necessidade de medidas de higiene para evitar o contágio.

O COVID-19 é uma doença nova, o que significa que não temos experiência com seus efeitos na saúde principalmente nessa faixa etária, isto porque não existem evidências científicas suficientes para realizar recomendações precisas e protocoladas sobre a doença. Dessa forma, é indicado monitorar todos os neonatos nascidos de mãe infectadas.

Por tratar-se de um tema recente existe uma limitação de trabalhos voltados para SARS-CoV-2 em neonatos e em relação a transmissão vertical o que dificultou a realização deste estudo.

Estudos adicionais devem ser realizados com intuito de superar as controvérsias existentes principalmente sobre a transmissão vertical.

REFERÊNCIAS

1. PAPAPANOU, Michail et al. Maternal and neonatal characteristics and outcomes of COVID-19 in pregnancy: an overview of systematic reviews. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 2, p. 596, 2021.
2. RAJAPAKSE, Nipunie; DIXIT, Devika. Human and novel coronavirus infections in children: a review. **Paediatrics and international child health**, v. 41, n. 1, p. 36-55, 2021.
3. ZENG, Lingkong et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan, China. **JAMA pediatrics**, v. 174, n. 7, p. 722-725, 2020.
4. VIVANTI, Alexandre J. et al. Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection. **Nature communications**, v. 11, n. 1, p. 1-7, 2020.
5. HORBAR, Jeffrey D. et al. COVID-19 and newborn care: April 2020. **Pediatrics**, v. 146, n. 5, 2020.
6. GUPTA, Munish; ZUPANCIC, John AF; PURSLEY, DeWayne M. Caring for newborns born to mothers with COVID-19: more questions than answers. **Pediatrics**, v. 146, n. 2, 2020.
7. ZAIGHAM, Mehreen; ANDERSSON, Ola. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. **Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica**, v. 99, n. 7, p. 823-829, 2020.
8. ANGELIDOU, Asimena et al. Association of maternal perinatal SARS-CoV-2 infection with neonatal outcomes during the COVID-19 pandemic in Massachusetts. **JAMA network open**, v. 4, n. 4, p. e217523-e217523, 2021.



9. SANKARAN, D et al. Perinatal SARS-CoV-2 Infection and Neonatal COVID-19: A 2021 Update. **NeoReviews**, v. 22, n. 5, p. e284–e295, 1 maio 2021.
10. BELLOS, Ioannis; PANDITA, Aakash; PANZA, Raffaella. Maternal and perinatal outcomes in pregnant women infected by SARS-CoV-2: A meta-analysis. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 256, p. 194-204, 2021.
11. WANG, S. et al. A Case Report of Neonatal 2019 Coronavirus Disease in China. **Clinical Infectious Diseases**, v. 71, n. 15, p. 853–857, 28 jul. 2020.
12. ALZAMORA, Maria Claudia et al. Severe COVID-19 during pregnancy and possible vertical transmission. **American journal of perinatology**, v. 37, n. 08, p. 861-865, 2020.
13. DONG, Lan et al. Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from an infected mother to her newborn. **Jama**, v. 323, n. 18, p. 1846-1848, 2020.
14. KROGSTAD, Paul et al. No evidence of infectious SARS-CoV-2 in human milk: analysis of a cohort of 110 lactating women. **Medrxiv**, 2021.
15. G. SANTOS, R. **Amamentação: o que aconteceu em tempos de Covid-19** Departamento Científico de Aleitamento Materno da Sociedade de Pediatria de São Paulo, ago. 2021. Disponível em: <https://www.spsp.org.br/2021/08/25/documento-cientifico-amamentacao-o-que-aconteceu-em-tempos-de-covid-19/>.
16. VALETE, Cristina Ortiz Sobrinho; QUINTANS, Maria Dolores Salgado. Manifestações clínicas e alteração radiológica na COVID-19 neonatal: uma revisão sistemática rápida. **Resid Pediatr**, v. 10, n. 2, p. 1-7, 2020.
17. PROCIANOY, Renato Soibelman et al. Neonatal COVID-19: little evidence and the need for more information. **Jornal de pediatria**, v. 96, p. 269-272, 2020.
18. RAWAT, Munmun et al. COVID-19 in newborns and infants—low risk of severe disease: silver lining or dark cloud?. **American journal of perinatology**, v. 37, n. 08, p. 845-849, 2020.
19. GALE, Chris et al. Characteristics and outcomes of neonatal SARS-CoV-2 infection in the UK: a prospective national cohort study using active surveillance. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 5, n. 2, p. 113-121, 2021.



AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DE CÂNCER DE MAMA ASSOCIADO À GESTAÇÃO: ARTIGO DE REVISÃO

DIAGNOSTIC EVALUATION OF BREAST CANCER ASSOCIATED WITH PREGNANCY: REVIEW ARTICLE

Sarah Pinheiro Tauffer¹; Vitória Fonseca¹; Haroldo Nonato Ferreira de Souza²

1 Acadêmica do Curso de Medicina no Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC), Brasília, DF.

2 Médico orientador especialista em Mastologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), Rio de Janeiro, RJ.

RESUMO

Introdução: O diagnóstico do câncer de mama em gestantes e lactantes oferece desafios. Objetiva-se evidenciar que toda lesão mamária encontrada nesses períodos deve ser cuidadosamente avaliada, destacando a importância dos métodos diagnósticos, com comparação de vantagens, desvantagens e possíveis fatores de falsos-negativos. **Metodologia:** Revisão bibliográfica, utilizando livros científicos de ginecologia e mastologia, além das bases de dados Medline, BVS, PubMed, UpToDate, LILACS e The Lancet, aplicando-se a originais e revisões em línguas inglesa, portuguesa e espanhola. **Desenvolvimento:** O câncer de mama associado à gestação é definido como a neoplasia maligna mamária diagnosticada desde a concepção até um ano após o parto. O fator idade estabelece maior possibilidade de mutação dos genes BRCA1 e BRCA2. Gestantes apresentam câncer com menor frequência de expressão de receptores hormonais e amplificação do gene HER2 variável. Apesar das características desfavoráveis, os piores resultados ainda estão ligados aos atrasos de diagnóstico. **Resultados:** A ultrassonografia consiste em exame de imagem de escolha e a biópsia com agulha grossa como padrão ouro para confirmação diagnóstica. **Considerações finais:** Conclui-se que os métodos de avaliação ainda constituem a integração de três pontos-chaves: autoexame, exame clínico e exames complementares.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias da Mama. Gravidez. Saúde da Mulher.

ABSTRACT

Introduction: The diagnosis of breast cancer in pregnant and lactating women offers challenges. The objective is to show that every breast lesion found in these periods must be carefully evaluated, highlighting the importance of diagnostic methods, with a comparison of advantages, disadvantages and possible false-negative factors. **Methodology:** Bibliographic review, using scientific books on gynecology and mastology, in addition to Medline, BVS, PubMed, UpToDate, LILACS and The Lancet databases, applying to originals and reviews in English, Portuguese and Spanish. **Development:** Pregnancy-associated breast cancer is defined as malignant breast cancer diagnosed from conception to one year after delivery. The age factor establishes a greater possibility of mutation of the BRCA1 and BRCA2 genes. Pregnant women have cancer with a lower frequency of hormone receptor expression and variable HER2 gene amplification. Despite the unfavorable characteristics, the worst results are still linked to diagnostic delays. **Results:** Ultrasonography is the imaging test of choice and core biopsy is the gold standard for diagnostic confirmation. **Final considerations:** It is concluded that the evaluation methods still constitute the integration of three key points: self-examination, clinical examination and complementary exams.

KEYWORDS: Breast Neoplasms. Pregnancy. Women's Health.

INTRODUÇÃO

O carcinoma de mama associado à gravidez representa 3% do total das neoplasias do período. Além de motivar um cenário dramático, há dificuldade diagnóstica tanto clínica quanto radiológica



devido às mudanças hormonais induzidas no tecido mamário. Associa-se, também, a tendência atual das mulheres de adiarem a gestação com o maior risco da doença. Dados demonstram que a gravidez não é um fator de mau prognóstico por si, mas são assinalados piores resultados devidos ao atraso no diagnóstico e tratamento e às características biológicas tumorais.¹

O manejo clínico das mamas no período da gravidez e lactação exige o conhecimento das mudanças fisiológicas desses períodos, assim como as corretas identificação e abordagem das alterações possíveis.

Toda lesão mamária encontrada nesses períodos deve ser cuidadosamente avaliada, destacando-se aqui a importância dos mecanismos de avaliação diagnóstica, com a comparação das vantagens, desvantagens e possíveis fatores de falsos negativos dos métodos frequentemente utilizados na prática clínica, intuito deste trabalho.

METODOLOGIA

Revisão bibliográfica, utilizando referências consultadas em livros científicos de ginecologia e mastologia, além da utilização das bases de dados Medline, Biblioteca Virtual em Saúde Brasil, PubMed, UpToDate, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, The Lancet, aplicando-se a originais, artigos *in press*, comunicações preliminares e revisões de literatura escritos em línguas inglesa, portuguesa e espanhola. A organização e a seleção da bibliografia foram feitas inicialmente realizando a leitura de título e resumo dos artigos, sendo incluídos 24 textos com relevância à pesquisa. Foram excluídas bibliografias prévias a este século ou sem relevância temática.

DESENVOLVIMENTO

O câncer se encontra entre os principais problemas de saúde pública em todo o mundo. Atualmente, pertence ao grupo das quatro principais causas de morte antes dos 70 anos de idade na maioria dos países. Estando atrás apenas do câncer de pulmão, o câncer de mama é o segundo mais incidente na população mundial e o primeiro ao se analisar apenas a população feminina. Sua incidência tende a crescer progressivamente a partir dos 40 anos, assim como a mortalidade por essa neoplasia. Envelhecimento e crescimento populacional associados a mudança na distribuição e na prevalência dos fatores de risco, especialmente aqueles relacionados ao desenvolvimento socioeconômico, contribuem ainda hoje para o aumento da incidência e da mortalidade por câncer.^{1,2}

O câncer de mama associado à gestação é definido como a neoplasia maligna mamária diagnosticada durante a gravidez, desde a concepção até um ano após o parto. Alguns autores consideram o período da lactação de maneira integral, superando um ano após o parto.³ Constitui situação complexa na prática médica, que suscita dilemas médicos, éticos, religiosos e sociais.

Ademais, estudos prospectivos ou estudos clínicos randomizados de tamanho significativo abrangendo esta condição são poucos, conclusões são geralmente obtidas a partir de estudos retrospectivos e de casos-controle.



Embora relativamente infrequente, o número de pacientes com câncer de mama na gestação tem aumentado nas últimas décadas em decorrência, especialmente, das mudanças sociais, evidenciando a tendência de postergação da gestação.² A incidência dos casos se encontra em uma relação de 1 a cada 3.000 a 10.000 gestações.³ Cerca de 20% das neoplasias de mama em mulheres com menos de 30 anos ocorrem durante a gestação ou lactação, porém correspondem a menos de 5% dos casos de câncer de mama em mulheres com menos de 50 anos.⁴ A primeira gravidez a termo após os 30 anos eleva o risco de desenvolvimento do câncer de mama nos anos subsequentes, sugerindo possível fator protetivo da gravidez para a mulher jovem. A doença é diagnosticada, em média, entre 17 e 25 semanas de gestação.^{5,6}

Considerando os países ocidentais, estima-se que 10% de todas as pacientes com câncer de mama antes dos 40 anos estejam grávidas, configurando a importância do debate a respeito do câncer de mama associado à gravidez.⁶ A média de idade das pacientes no momento do diagnóstico é de 33 anos, tendo como faixa principal de 32 a 38 anos. A maioria dos casos é diagnosticada no primeiro ano de pós-parto.^{5,6}

Além da epidemiologia, cabe ressaltar que o câncer de mama reúne grupo heterogêneo de subtipos da doença, com comportamentos distintos expressados em variadas manifestações clínicas, diferentes assinaturas genéticas e diferentes terapêuticas.⁷

As características biológicas estão mais relacionadas com a idade jovem da paciente do que com a própria gestação ou lactação e não constituem fatores definitivos para mau prognóstico. O espectro de anormalidades proliferativas encontrados nos lóbulos e ductos da mama inclui hiperplasia, hiperplasia atípica, carcinoma *in situ* e carcinoma invasivo.⁷ Carcinomas ductais invasivos constituem o tipo histológico mais comum (71% a 100%) tanto nas mulheres jovens quanto nas mulheres jovens gestantes ou lactantes.^{8,9,10} Apesar disso, entre 40% e 84% dos tumores têm pior diferenciação comparado com a mesma faixa etária em mulheres não gestantes.^{3,11}

Estão ainda associados a piores características tumorais, como tumores de alto grau, tumores negativos para receptores hormonais, maior acometimento linfonodal, risco maior de metástases, além de 20% deles constituírem carcinomas inflamatórios.^{3,11} O fator idade estabelece maior possibilidade de mutação dos genes BRCA1 e BRCA2.⁴ Como característica preocupante dessas mutações, há elevação dos riscos de síndrome hereditária e esta deve ser investigada.⁶ Quando comparadas com mulheres jovens e não grávidas, as gestantes apresentam câncer com menor frequência de expressão de receptores hormonais e amplificação do gene HER2 variável.⁵ A baixa expressão de receptores de estrogênio e de progesterona, associada à fraca diferenciação desses tumores, também contribui para um prognóstico não encorajador.³

Apesar das características desfavoráveis citadas, os piores resultados ainda se encontram mais intrinsecamente ligados ao atraso no diagnóstico e no tratamento.¹¹ A idade é fator prognóstico independente para mulheres com diagnóstico de câncer de mama e a maioria dos estudos demonstra



que a gravidez não é um fator de mau prognóstico, mas corrobora com a tendência de doença possivelmente mais agressiva.⁴

Assim, evidencia-se a importância do reconhecimento por parte dos profissionais da área da saúde da possibilidade de coexistência da neoplasia e da gravidez ou puerpério. Como esperado, o diagnóstico da patologia acarreta sofrimento às pacientes, gerando grandes conflitos emocionais na mulher. O binômio mãe-feto não pode ser ignorado durante o manejo do câncer de mama na gestação, o que leva, muitas vezes, a conflitos de condutas e prognóstico.

RESULTADOS

Em vista do debate proposto, foi realizada análise dos métodos diagnósticos no âmbito do câncer de mama associado à gestação.

a- Autoexame da Mama (AEM)

O autoexame das mamas é um método diagnóstico no qual a mulher realiza um exame visual e de palpação das mamas em frente a um espelho. Este exame tem indicação de ser realizado sete dias após cada menstruação ou, se a mulher não menstrua mais, pelo menos uma vez por mês em qualquer época.³

Apesar da existência de discussões acerca da realização do autoexame poder causar preocupação desnecessária à mulher por achados palpáveis inespecíficos frequentes, já que a morfologia da mama se modifica com a gravidez e a lactação, essa prática possibilita a mulher conhecer detalhadamente suas mamas, o que poderá facilitar a identificação de alterações que se encontrem no contexto da neoplasia, promovendo o diagnóstico precoce. Sendo, assim, indicado mais fortemente na pré-concepção e deve ser continuado e debatido com o médico de acompanhamento no período gestacional, devido às alterações fisiológicas da gestação, com alterações de morfologia mamária, que dificultam a autoavaliação.³

b- Anamnese e Exame Clínico das Mamas (ECM)

A anamnese constitui o ponto de partida para a investigação diagnóstica e inicia, usualmente, a partir da queixa da paciente.

Segundo a revisão bibliográfica efetuada, a queixa mais comumente relatada no contexto do câncer de mama relacionado à gestação foi a percepção de nódulo palpável pela própria paciente. Outros sinais foram descarga sanguinolenta ou cristalina unilateral espontânea, alterações superficiais da pele como edema cutâneo semelhante à casca de laranja, retração cutânea, hiperemia, dor, inversão do mamilo, descamação ou ulceração do mamilo e linfonodos palpáveis em axilas.^{3,4,6,13,14,15}

As principais limitações ao efetuar as manobras do exame clínico são ingurgitamento, aumento da densidade e volume, que dificultam o discernimento entre o normal e o patológico, tempo encurtado da consulta limitando a anamnese, assim como possibilidade de outros diagnósticos como mastite, galactocele, adenoma de lactação, cistos, abscessos e fibroadenoma, inclusive tuberculose.^{4,6}



O tempo de atraso diagnóstico foi em torno de 2,5 a 6 meses no período da lactação.⁴ Relatou-se 80% de pacientes grávidas com acometimento linfonodal e 0,9% de risco de acometimento axilar e piora do prognóstico por cada mês de atraso.^{4,6} A sequência sistematizada do exame clínico foi associada a maior identificação de achados alterados.⁶

A conduta realizada perante exame sem alterações permanece sendo a de orientar a mulher a seguir rotina do rastreamento e, quando detectadas anormalidades, é recomendada a investigação diagnóstica com exames complementares.^{13,15}

c- Ultrassonografia (USG)

Destacou-se como o exame de imagem mais adequado para a avaliação da mama no período gravídico.^{3,4,6,10,11,12,13} A sensibilidade e acurácia em gestantes se aproxima de 100% devido ao fato de frequentemente apresentarem nódulos como principal alteração.^{3,12}

As principais vantagens descritas foram a possibilidade de diferenciar nódulos sólidos, cistos simples ou complexos, reportado como cerca de 97% dos casos, além de outras como diferenciar uma anormalidade palpável como um nódulo verdadeiro ou uma área de parênquima normal e guiar procedimentos invasivos, assim como fácil avaliação abdominal para rastreio de metástases hepáticas.^{5,12,14}

Alguns fatores de dificuldade na interpretação das imagens durante a gravidez consistiram no aumento da concentração de tecido fibroglandular com variados graus de hipoeogenicidade difusa, enquanto que na lactação, conta-se com a hipereogenicidade difusa, com aumento global da vascularização mamária e proeminência do sistema ductal, assim como o fato de a USG constituir um método operador-dependente.¹³

d- Mamografia (MMG)

A mamografia foi reportada com indicação restrita na gravidez e lactação.^{3,6} As principais dificuldades foram o aumento de volume e densidade mamária, a diminuição do tecido adiposo, mais relatadas em mulheres jovens menores de 35 anos, com taxa de até 50% de falsos negativos.¹⁴ Além disso, há o requerimento de protetor abdominal, para diminuir a exposição fetal a radiação. Foi reportada dose de radiação de apenas 0,004Gy com duas incidências da mamografia, com mínimo risco para o feto, sendo o período da organogênese o mais sensível.³ As anomalias fetais induzidas pela radiação podem ser restrição de crescimento e a morte perinatal, relacionadas a exposições maiores de 0,05Gy.^{3,6}

Mesmo assim, dentre as vantagens que o método ofereceu nesse cenário estão a avaliação da extensão da lesão suspeita, multicentricidade e estudo da mama contralateral, sendo útil à visualização principalmente de microcalcificações e alterações de pele, sendo opção quando não há disponibilidade de ultrassonografia^{3,4,6,10,11,12,13} ou ela for negativa.^{3,5,6,12,15,16}

e- Avaliação por Biópsia com Agulha Grossa (BAG)



A biópsia percutânea por agulha grossa ou core biópsia guiada por ultrassonografia, também conhecida como biópsia de fragmento ou histológica, foi reportada como padrão ouro para confirmação diagnóstica do câncer de mama na gestante.¹⁷

As principais vantagens descritas foram o fato de ser um método seguro, efetivo, de relativamente fácil execução, melhor seleção do local da amostra, obtenção de material adequado para diagnóstico histológico e dosagem de receptores de estrogênio, progesterona, HER-2-neu e Ki 67, possibilitando a identificação da biologia tumoral, decisiva para tratamento neoadjuvante ou cirúrgico segundo as diretrizes atuais.^{3,14,18}

Os resultados frequentemente obtidos nesta população consistiram em alto grau histológico, receptores hormonais negativos, Ki 67 elevado, extensa invasão angiolinfática e maior proporção HER-2 positivos.^{16,17}

Dentre as dificuldades relatadas estão o aumento da vascularização mamária, dilatação ductal e a presença de leite com maior risco de sangramento, infecção ou fístulas lácteas. Sugerem-se medidas de preparação prévia como interromper a amamentação 48 horas antes da biópsia, esvaziamento da mama analisada e antisepsia rigorosa.^{3,12} Alguns autores sugerem uso de antibiótico profilático.^{11,19}

f- Avaliação por Citologia

O exame citológico, ou punção aspirativa por agulha fina (PAAF), reportou-se como método menos confiável.

Dentre as limitações deste método estão a quantidade menor da amostra conseguida e a avaliação de células, não tissular como a BAG, associada a maior taxa de falso-negativos assim como falso-positivos devido as mudanças citomorfológicas atípicas vistas no epitélio mamário normal de mulheres grávidas e lactantes, não sendo possível ter certeza da malignidade, além da dificuldade para avaliação imunohistoquímica.^{14,17} Sendo assim, sugere-se utilizá-lo com muita cautela, mesmo sendo método prático, disponível, baixo custo e imediato.¹⁹

g- Ressonância Magnética (RM)

A ressonância magnética mamária foi classificada como categoria de recomendação C, devido ao contraste gadolínio, cujos estudos ainda são insuficientes para definir segurança dos pacientes envolvidos no binômio mãe-feto.^{6,14} Assim, há risco de danos fetais pelo contraste que atravessa a barreira placentária, fato demonstrado em estudos experimentais de modelo animal com efeito teratogênico.^{6,14} As vantagens identificadas com o método foram a identificação de lesões e extensão da doença, assim como a possibilidade de ser usado após o primeiro trimestre sem gadolínio, ou com gadolínio no pós-parto e durante a lactação, caso seja necessário.^{3,4,20}

Após conhecimento e análise das informações produzidas até o momento a respeito dos possíveis métodos diagnósticos utilizados na investigação do câncer de mama associado à gestação, ressalta-se ainda algumas controvérsias sobre o assunto.



O Ministério da Saúde, devido à baixa incidência da patologia nas mulheres em idade fértil, não preconiza o rastreio nas mulheres jovens de risco médio ou baixo, assim como as diretrizes internacionais.^{16,21}

Sugere-se aos ginecologistas e obstetras, a atenção dos sinais e sintomas de suspeição do câncer de mama em gestantes e lactantes durante cada consulta pré-natal ou puerpério e idealmente em consulta de planejamento familiar pré-concepção. Destaca-se a atenção às queixas da paciente e realização do exame físico sistematizado das mamas, devendo-se valorizar lesão em mama que persista no período de duas a quatro semanas.^{4,6,21}

A remissão facultativa para o mastologista será ideal, considerando não atrasar o diagnóstico.¹² A principal contribuição do mastologista seria a individualização do risco da mulher de desenvolver o câncer de mama ao longo da vida.

Uma consulta inicial precoce da mulher jovem, permite identificar a presença de fatores que aumentam o seu risco de desenvolver câncer de mama, tais como:

- Fatores genéticos, mutações dos genes BRCA1 e BRCA2, antecedentes familiares de câncer de mama, ovário, sarcomas, pâncreas, próstata, linfomas, entre outros, assim como tumores múltiplos, que indicam risco aumentado, categorizando a mulher como “de alto risco”. A estas, é recomendado rastreio precoce com ressonância magnética mamária anual desde os 25 anos, assim como mamografia desde os 30 anos.^{7,17,22} Contudo, ainda assim este contingente de mulheres corresponderia a apenas 5 a 10% do total sujeito à neoplasia.^{22,23}
- Fatores como menarca precoce, nuliparidade, uso de anticoncepcionais hormonais, obesidade, sedentarismo e exposições frequentes a radiações ionizantes.^{9,10,24}

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, então, que os métodos de avaliação das mamas no período da gravidez e da lactação ainda constituem a integração de três pontos chaves: o autoexame, o exame clínico e os exames complementares de imagem. O atraso do diagnóstico foi o fator mais reportado na revisão, relatado por vários autores nacionais e relacionado ao pior prognóstico. A ultrassonografia permanece como exame de imagem de escolha e a confirmação diagnóstica por biópsia com agulha grossa se revelou como padrão ouro.

REFERÊNCIAS

1. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA. 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2021.
2. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Atlas On-line de Mortalidade: base de dados**. Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em:



<<https://www.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo10/consultar.xhtml#panelResultado>>. Acesso em: 19 jul. 2021.

3. PEREIRA, Maria Nilce Rodrigues; REIS, Mariane Albuquerque. Anamnese e Exame Físico das Mamas. In: SILVA, Carlos Henrique Mascarenhas; COUTO, Henrique Lima; JUNIOR, Waldeir José de Almeida. **Manual SOGIMIG: Mastologia**, 1. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2018. cap. 2, p. 16- 19.
4. SILVA, Carlos Henrique Mascarenhas. et al. Gravidez e Câncer de Mama. In: SILVA, Carlos Henrique Mascarenhas; COUTO, Henrique Lima; JUNIOR, Waldeir José de Almeida. **Manual SOGIMIG: Mastologia**, 1. ed. Rio de Janeiro: MedBook, cap.10, p. 99-104, 2018
5. DE FIQUEIREDO, Maria Virginia Thomazini; FONTANA, Sabrina Kahler Ribeiro; GALIMBERTI, Viviana Enrica. Câncer de mama e gestação. In: BOFF, Ricardo Antonio. **Pocketbook da mastologia: um guia prático**. 2. ed. V. 2 Caxias do Sul, RS: São Miguel, 2019. cap 75, p. 745-753.
6. FACINA, Gil; PEREIRA, Gisele Tolaini Gomes. Câncer de mama e gestação. In: NAZÁRIO, Afonso Celso Pinto. **Matologia Condutas Atuais**. 1 ed. Manole, 2015. cap. 46, seção 10 - situações especiais, p. 463- 472.
7. MARTINS, Maria Marta; LUCARELLI, Adrienne Pratti. Câncer de Mama e Gestação. In: LUCARELLI, Adrienne Pratti. **Mastologia Atual da Teoria à Prática**. 29 ed. Rio de Janeiro :Atheneu, 2019. p.185-190.
8. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Agency for Research on Cancer. Cancer today**. 2020 [Internet]. Disponível em: <<https://gco.iarc.fr/today/home>>. Acesso em: 03 maio 2021.
9. AMERICAN CANCER SOCIETY. Cancer Facts & Figures. **American Cancer Society**. 2019. p. 76. [Internet]. Disponível em: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/cancer-facts-figures-2019.html>.
10. BRAY, Freddie. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: **A Cancer Journal for Clinicians**, v. 68, n. 6, p. 394–424, 2018.
11. FERLAY, Jacques. et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. **International Journal of Cancer**, 2019. v. 144, n. 8, p. 1941–1953.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico**. 5. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, p. 239-240, 2012
13. CHALA, Luciano Fernandes; DE MORAIS, Paula Camargo; DE OLIVEIRA, Ana Lúcia Kefálas. Ultrassonografia das mamas. In: AGUILLAR, Vera; BAUAB, Selma; MARANHÃO, Norma. **Mama: diagnóstico por imagem: mamografia, ultra-sonografia, ressonância magnética**. Rio de Janeiro: Revinter, cap 16, p. 441- 488, 2009
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Rastreamento. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2010. Disponível em: <https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_primaria_29_rastreamento.pdf>. Acesso em: 03 maio 2021.
15. CHAGAS, Carlos Ricardo et al. Câncer de Mama Associado à Gravidez. In: CHAGAS, Carlos Ricardo et al. **Tratado de mastologia da SBM**. Rio de Janeiro: Revinter. v. 2, 2011. cap.55, p.753-757.



16. LOIBL, Sibylle. et al. Breast Cancer Diagnosed During Pregnancy : Adapting Recent Advances in Breast Cancer Care for Pregnant Patients. **JAMA Oncology**, v. 1, n. 8, p. 1145, 2015.
17. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **A situação do câncer no Brasil**. [Internet]. Rio de Janeiro: INCA. 2006. Disponível em:
 <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/situacao_cancer_brasil.pdf.
18. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Câncer de mama durante a gestação: revisão bibliográfica**. [Internet]. Rio de Janeiro: INCA. 2006. Disponível em:
 <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/articche/view/26/21>>. Acesso em: 19 jul. 2021.
19. BASEGIO, Diógenes Luiz. Câncer Ginecológico e Gestação. In: BASEGIO, Diógenes Luiz et al. **Manual de Obstetrícia**. Rio de Janeiro: Revinter, cap.46, p. 261-263, 2000
20. FRASSON, Antonio et al. Câncer de mama associado à gestação. In: BARRICHELLO, Adriana Paula de Castro et al. **Doenças da mama**. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, cap.49, p. 435-443, 2019
21. REIS, Mariane Albuquerque. Neoplasia e Gravidez: Câncer de mama na gravidez. In: GIRÃO, Manoel João Batista Castello et al. **Ginecologia**. Barueri, SP. Manole, cap 70, p.693-696, 2009
22. JÚNIOR, Humberto G. Neoplasia Malignas Extragenitais e da Mama na Gravidez. In: PERET, Frederico José Amédeé et al. **Ginecologia e Obstetrícia: Manual para concursos**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, cap. 104, p. 854-859, 2007
23. CUNHA, Marilza Vieira; HASE, Eliane Azeka; FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira. Câncer de mama e gestação. In: FILASSE, José Roberto; MAESAKA, Jonathan Yugo; BARACAT, Edmund Chada. **Mastologia**. Rio de Janeiro: Atheneu, cap. 31, p. 239-247, 2019
24. PIATO, Sebastião. Auto-exame das mamas. In: PIATO, Sebastião; PIATO, José Roberto Morales. **Doenças da mama**. Tijuca, RJ: Revinter. Ltda, cap 2, p.7- 9, 2006.



**ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO ASSOCIADOS ÀS DEMÊNCIAS EM
PESSOAS IDOSAS NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA**

**ANALYSIS OF RISK AND PROTECTIVE FACTORS ASSOCIATED WITH DEMENTIA IN ELDERLY
PEOPLE IN BRAZIL: INTEGRATIVE REVIEW**

Alice Iris Silva Martins¹; Thalís da Silva Barbosa¹; Laura Gabryelle Sousa de Oliveira¹; João Alves Diniz Neto¹; José Rodrigues de Moraes Neto¹; Maria Leticia Alves Araújo¹; Rossana Vanessa Dantas de Almeida Marques²

1 Acadêmico do Curso de Medicina na Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, MA.

2 Professor orientador na Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, MA.

RESUMO

Introdução: Com o envelhecimento populacional, o número de casos de demência tem aumentado gradativamente, precipuamente em países subdesenvolvidos, o que maximiza os gastos do sistema de saúde e interfere em diversos setores na vida do idoso e de seus cuidadores. **Desenvolvimento:** O presente estudo consiste em uma revisão sistemática de literatura realizada nas bases de dados Scielo, Pubmed e BVS, nas quais se buscou artigos cuja temática referia-se aos fatores de risco e proteção para o desenvolvimento de demência em idosos. Foram selecionados 12 artigos e, dentre os fatores de proteção mencionados nos estudos analisados, destacou-se: estímulo da função cognitiva, prática de exercícios físicos, melhores condições socioeconômicas e índice adequado de vitamina D. Já como fatores de risco encontrou-se sedentarismo, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, alimentação desbalanceada, depressão, ansiedade e outros distúrbios psiquiátricos. Notou-se, também, que pessoas negras são mais suscetíveis a essa mazela. **Considerações finais:** Conclui-se, portanto, que o conhecimento e entendimento acerca dos fatores de risco e proteção associados à demência são fundamentais para auxiliar a clínica médica, pois, a partir disso, os profissionais de saúde serão capazes de promover ações preventivas, identificar a doença precocemente e ampliar a eficácia do tratamento para os indivíduos acometidos.

PALAVRAS-CHAVE: Senescência. Declínio Cognitivo. Demência.

ABSTRACT

Introduction: With the aging of the population, the number of cases of dementia has gradually increased, mainly in underdeveloped countries, which maximizes the expenses of the health system and interferes in several sectors in the life of the elderly and their caregivers. **Development:** The present study consists of a systematic literature review carried out in the Scielo, Pubmed and VHL databases, in which articles whose theme referred to risk and protection factors for the development of dementia in the elderly were searched. 12 articles were selected. Thus, among the protective factors mentioned in the analyzed studies, the following stand out: stimulation of cognitive function, physical exercise, better socioeconomic conditions and adequate vitamin D index. As for risk factors, sedentary lifestyle, type 2 diabetes mellitus, arterial hypertension, unbalanced diet, depression, anxiety and other psychiatric disorders. It was also noted that black people are more susceptible to this disease. **Final considerations:** It is concluded, therefore, that the knowledge and understanding about the risk and protection factors associated with dementia are fundamental to help the medical clinic, because, from this, health professionals will be able to promote preventive actions, identify the disease early and expand the effectiveness of treatment for affected individuals.

KEYWORDS: Senescence. Cognitive Decline. Insanity.

INTRODUÇÃO

A senescência é um processo inerente a todos indivíduos e gera modificações fisiológicas diversas. De maneira geral, há uma perda gradativa da homeostase do organismo, afetando alguns sistemas



corporais, como o imunológico, o que torna as pessoas mais idosas cada vez mais suscetíveis à atuação de agentes exógenos e endógenos promotores de patologias. Além disso, outros sistemas, dentre eles o neurológico, também são prejudicados com o passar dos anos, tendo em vista a necessidade de um quadro homeostático para que haja seu pleno funcionamento.¹

Ademais, o processo de envelhecimento da população é um fenômeno mundial iniciado em países desenvolvidos e que vem aumentando em regiões mais carentes, como o Brasil. Dados demonstram que em 2015 os idosos representavam 14,3% da população brasileira e estimativas afirmam que, até 2070, este percentual quase triplicará.² Entretanto, embora o aumento do número de idosos seja algo desejável e represente avanços no âmbito da medicina, tal fato acarreta implicações na saúde nacional com o surgimento de doenças que antes eram incomuns e com desafios para o sistema de saúde em promover apoio necessário para essa população.³

A partir dessa análise, é necessário discutir a relação entre a população idosa e o desenvolvimento de demências. Pesquisas apontam que com o envelhecimento populacional, o número de casos de demência (transtorno neurocognitivo maior) têm aumentado paulatinamente, com foco nos países subdesenvolvidos, o que maximiza os gastos do sistema de saúde e interfere em diversos setores na vida do idoso e de seus cuidadores. Estima-se que no Brasil a prevalência de demência na população idosa representa 7,6% entre as pessoas acima de 65 anos, o que demonstra um percentual mais elevado se comparado com outras partes do mundo na mesma faixa etária.⁴

Com o aumento da expectativa de vida, a probabilidade do surgimento ou agravamento dos problemas crônicos não transmissíveis, como nos casos de demência, também aumentam, principalmente por efeito da senescência característica dessa faixa etária. Além disso, os quadros de perdas cognitivas estão relacionados com a diminuição do controle emocional e desequilíbrios psicossociais, sendo tais quadros frequentemente diagnosticados em pessoas acima de 60 anos.⁵

Desse modo, além dos aspectos psicológicos, outros fatores de riscos e proteção têm influência nos casos de demências em pessoas idosas. Apesar dos poucos estudos direcionados à epidemiologia dessa problemática, nota-se que algumas variáveis se destacam, dentre elas, a deficiência de vitamina D, visto que um estudo a relacionou a uma maior prevalência de diagnóstico e chance de desenvolver demência. Ademais, outros fatores relevantes são o sexo, uma vez que, as mulheres, por apresentarem uma expectativa de vida maior, também tiverem maiores números de diagnósticos e, também, idosos diagnosticados com hipertensão arterial apresentaram mais de 150% de chance de desenvolverem demência.⁶

Logo, diante do aumento da expectativa de vida da população e da projeção acentuada no número de idosos em relação ao contingente populacional do Brasil, torna-se necessário discutir possibilidades para melhorar a qualidade de vida e prevenir o surgimento ou agravamento dos problemas de saúde dessa parcela social. Assim, sendo a demência uma mazela com tendência de crescimento no número de diagnosticados e tendo em vista a escassez de pesquisas que abordam tal



temática de forma minuciosa, nota-se a importância deste estudo, o qual busca analisar os fatores de risco e proteção associados a esse dilema em pessoas idosas.

DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de caráter qualitativo, realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Pubmed. Buscou-se por artigos publicados entre janeiro de 2018 e julho de 2022, haja vista que a revisão foi realizada em agosto de 2022, avaliando-se os trabalhos mais recentes.

Para a busca, aplicou-se os seguintes descritores: demência (*dementia*), idosos (*old*), *risk factors*, *protective factors* e *Brazil*. Como critérios de elegibilidade, adotou-se trabalhos publicados na íntegra, nos idiomas português e inglês. Como critérios de exclusão, considerou-se: estudos duplicados e trabalhos que não discorriam a respeito dos fatores de risco e proteção para as demências na população idosa.

Para a seleção dos artigos, a princípio, utilizou-se os descritores mencionados nas bases de dados supracitadas, levando em consideração o período de publicação. A seguir, aplicou-se os critérios de exclusão, a fim de filtrar os estudos que estavam de acordo com os perfis pré-selecionados. Posteriormente, foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos trabalhos pesquisados, aplicando-se os preceitos de elegibilidade, a fim de se efetuar, a seguir, uma leitura integral e criteriosa. A revisão de todos os títulos, resumos e artigos completos foi feita por três autores, de forma independente.

Dos 157 artigos identificados nas bases de dados utilizadas, selecionou-se 12 trabalhos para a presente revisão sistemática, visto que os demais não se adequaram aos critérios de elegibilidade do estudo. Desse modo, analisou-se quais fatores de risco e de proteção estão relacionados à demência na população idosa brasileira. O seguinte quadro apresenta detalhes a respeito dos trabalhos avaliados relativos às informações dos autores, título, amostra e objetivos dos artigos avaliados.

Quadro 01. Resultados da pesquisa (autoria, ano de publicação, título, amostra e objetivos)

Autores/ ano de publicação	Título	Amostra	Objetivos
Santos CS, Bessa TA, Xavier AJ, 2020	Fatores associados à demência em idosos	287 idosos	É feita uma análise acerca dos fatores relacionados à demência em idosos que foram atendidos no ambulatório de memória na Universidade do Sul de Santa Catarina.
Luchesi, B. M. et al., 2021	Prevalence of risk factors for dementia in middle - and older- aged people registered in Primary Health Care	153 idosos	Analisa a prevalência de fatores de risco para demências em pessoas idosas e sua relação com idade e gênero.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

Ribeiro FS, Duarte YAO, Santos JLF, Leist AK 2020	Changes in prevalence of cognitive impairment and associated risk factors 2000 – 2015 in São Paulo, Brazil	Não identificado	Apresenta a associação entre demência específica para idade. Além disso, mostra os fatores de risco e proteção em relação ao desenvolvimento dos distúrbios cognitivos.
Silva MVF et al., 2019	Alzheimer's disease: risk factors and potentially protective measures	Não identificado	Analisa os principais fatores de risco para o desenvolvimento da Doença de Alzheimer (DA) e fatores de proteção relacionados a um menor risco da incidência de distúrbios cognitivos.
Pereira XBF et al., 2020	Prevalência e fatores associados ao déficit cognitivo em idosos na comunidade	818 idosos	Estima a prevalência de distúrbio cognitivo e fatores associados em pacientes idosos atendidos nas Unidades Básicas de Saúde no interior do nordeste do Brasil.
Papunen S et al., 2020	The association between diabetes and cognitive changes during aging	17 artigos atenderam os critérios de elegibilidade usados pelos autores	Avalia a associação entre diabetes mellitus tipo 2 e pré-diabetes e o declínio cognitivo durante o processo de envelhecimento.
Stafford J, Ching WT, Sommerlad A, Kirkbride JB, Howard R 2022	Psychiatric disorders and risk of subsequent dementia: Systematic review and meta-analysis of longitudinal studies	57 artigos atenderam os critérios de elegibilidade usados pelos autores	Analisa a relação entre distúrbios psiquiátricos, como depressão, ansiedade, transtornos de estresse pós-traumáticos, transtorno bipolar e transtornos psicóticos e demência.
Tonga JB, Eilertsen DE, Solem IKL 2020	Effect of self-efficacy on quality of life in people with mild cognitive impairment and mild dementia: The mediating roles of depression and anxiety	Não identificado	Examina os efeitos que a depressão e a ansiedade têm em pessoas com comprometimento cognitivo leve ou demência leve.
Heus RAA et al., 2021	Association between blood pressure variability with dementia and cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis	Não identificado	Quantifica a relação entre a alta variabilidade da pressão arterial com o risco de demência e comprometimento cognitivo.
Wiels W, Baeken C, Engelborghs S 2020	Depressive symptoms in the Elderly-An Early symptom of dementia? A	31 artigos atenderam os critérios de elegibilidade usados pelos	Avaliação da associação entre depressão e demência.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

	systematic review	autores	
Rodriguez FS, Lachmann T 2020	Systematic review on the impact of intelligence on cognitive decline and dementia risk	14 artigos atenderam os critérios de elegibilidade usados pelos autores	Análise acerca da relação entre declínio cognitivo e risco de desenvolver transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH).
Asteasu MLS et al., 2019	Assessing the impact of physical exercise on cognitive function in older medical patients during acute hospitalization: secondary analysis of a randomized trial	370 idosos	Avaliação das consequências da intervenção de exercícios multicomponentes na função cognitiva em pacientes idosos em situação de hospitalização aguda.

Fonte: Autores, 2022.

Dentre os estudos analisados no presente trabalho, dois deles foram publicados em 2019^{7,8}, seis em 2020^{6,9-13}, três em 2021^{14,15,16} e um em 2022¹⁷. Nenhum estudo publicado no ano de 2018 se enquadrava nesta revisão. No que se refere à temática abordada nos artigos revisados, dois deles discutiram principalmente sobre os fatores de proteção^{7,10}, um deles abordava tanto fatores de risco como de proteção⁸ e os demais dissertaram sobretudo a respeito dos fatores de risco.

Além disso, em relação à amostra, dois estudos foram realizados com indivíduos de 60 anos ou mais^{6,15}, um com pessoas de 18 anos ou mais¹⁷, visto que este analisava o risco de demência em pacientes que apresentavam transtorno psiquiátrico, além de um outro realizado com pacientes de 65 anos ou mais¹². Os demais artigos não especificaram a faixa etária da amostra, apenas a definiram como sendo idosos.

Dentre os fatores de proteção para a demência listados na literatura, destaca-se o estímulo da função cognitiva e a prática de exercícios físicos, em especial no que se refere aos idosos hospitalizados. Tais práticas mostraram-se capazes de melhorar a marcha e fluência verbal não só em idosos saudáveis, mas também naqueles que possuem algum grau de demência ou comprometimento cognitivo.^{7,8}

Além disso, o fator renda foi mencionado em um estudo como potencial protetor para a demência, sendo constatado que indivíduos em uma melhor situação socioeconômica são capazes de minimizar as consequências negativas do envelhecimento e comprometimento cognitivo.¹³

Não há resultados significativos que indicam uma associação entre a inteligência na infância e o declínio cognitivo levando à demência com o decorrer do tempo, uma vez que os estudos que discutiam sobre tal associação foram realizados sem modelos adequados e consideraram fatores de confusão, como a educação oferecida à amostra, o que questiona a validade dos resultados apresentados.¹⁰



No entanto, é possível que haja relação entre uma capacidade cognitiva maior e menor risco de demência. Isso se explica pelo fato de que aqueles indivíduos com cognitivo mais alto, tendo tal parâmetro (cognição) declinando na mesma velocidade que os demais indivíduos, aqueles atingem o limiar diagnóstico de demência mais tardiamente. Assim, capacidade cognitiva não se enquadra em fator de proteção, mas pode atrasar o início de um quadro de demência.¹⁰

Boa parte das pesquisas indicam que o estilo de vida influencia bem mais o risco do que a proteção para a demência, o que inclui crenças, saúde mental, apoio familiar, status social e exposição à toxinas. Em um dos estudos transversais brasileiros encontrados, o sedentarismo, a hipertensão e consumo irregular de frutas e hortaliças apresentaram grande prevalência como fatores de risco para o quadro de demência.¹⁶

Já em outro estudo realizado em uma cidade do nordeste do Brasil, indivíduos mais velhos, analfabetos, sob risco de desnutrição ou desnutridos, apresentaram maior ocorrência de declínio cognitivo.¹³ Ademais, depressão, ansiedade e outros distúrbios psiquiátricos são citados como possíveis fatores de risco para a demência, no entanto, essa associação ainda é pouco compreendida.⁹ Apesar disso, alguns estudos consideram tal relação significativa, considerando pessoas com transtornos psiquiátricos mais propensas à demência, em especial, idosos com depressão.^{11,13,15,16,17}

Um dos estudos afirma que indivíduos com idade mais avançada possuem maior risco de ter demência, como consequência da suscetibilidade ao comprometimento cognitivo leve (CCL). Este relata, ainda, maior risco do público mais velho com CCL e demência a desenvolver depressão, o que foi observado em 38% da amostra do estudo, e ansiedade, identificado em 8% a 71% das pessoas, quando comparado a indivíduos com capacidade cognitiva não comprometida e sem demência.¹¹

A autoeficácia é mencionada em apenas um dos estudos pesquisados, e é definida como a forma que as pessoas enxergam a sua situação e como as crenças destas podem influenciar nas suas vidas. Foi notado uma relação parcial entre a autoeficácia e a qualidade de vida, de modo que essa pode ter implicação clínica positiva no quadro de demência.¹¹

A autoidentificação como pertencente à raça negra foi relatada em apenas um estudo, sendo associada a um comprometimento cognitivo maior, fator justificável pela hipótese desse público ser mais propenso a adversidades na infância, conflitos, desnutrição e acesso a escolas menos estruturadas. Tais situações terminariam por refletir em uma menor formação de reserva cognitiva, resultando no maior comprometimento da cognição.¹⁵

É observado também pode haver uma relação entre o declínio do potencial cognitivo e a incidência de doenças não transmissíveis em idosos, como a diabetes tipo 2 (DM2) e hipertensão, enfermidades muito presentes na população.^{8,12,16} Essa associação é significativa no que diz respeito a diminuição da cognição entre indivíduos com DM2 em comparação àqueles não diabéticos, havendo pesquisas acerca da função da insulina e consequências cognitivas. Nesse contexto, vale ressaltar a desmielinização axonal como fator que aceleraria a neurodegeneração em pessoas com DM2.¹²



O risco de demência chega a ser duplicado em casos de pacientes diabéticos, além da capacidade cognitiva ter um declínio mais rápido e prejudicial, associação muito enfatizada em artigos mais atuais.^{8,16} Outro fator encontrado foi o bilinguismo e sua positividade na manutenção da cognição e atraso no aparecimento da demência em até 5 anos. Apesar disso, o monolinguismo não foi considerado fator de risco prevalente no quadro clínico em todos os estudos.¹⁶

Em uma investigação transversal realizada no Brasil em 2020, a vitamina D se mostrou como efeito protetor para a demência. Idosos com 80 anos ou mais, quando comparados com os de 60 a 69 anos, tiveram mais de 350% de chance de ter demência.⁶

Dentre as limitações do presente estudo encontra-se a escassez de pesquisas anteriores mais específicas acerca da temática. Além disso, as conclusões obtidas dependem da qualidade dos artigos utilizados, desse modo, a utilização de artigos com nível diferente de qualidade pode gerar resultados diferentes. A partir disso, convém a realização de estudos clínicos com idosos que possuem e não possuem possíveis fatores de risco, como depressão, ou fatores de proteção, como realização de atividades cognitivas e alimentação saudável.

A decisão pelo público brasileiro de idade mais avançada pode ter limitado os achados, visto que grande parte dos estudos envolvia pessoas mais jovens e/ou de outros países que não fosse o Brasil, o que é muito prejudicial, tendo em vista que informações sobre fatores de risco e proteção para demência possuem potencial de melhoria da saúde pública no país. Ademais, tendo em vista que os resultados obtidos dependem dos descritores utilizados durante a pesquisa, pode acontecer de artigos ficarem de fora por utilizarem palavras-chave diferentes para se referir ao mesmo assunto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A demência é caracterizada como um problema de saúde pública, apresentando alto impacto na qualidade de vida dos portadores de tal mazela e nas despesas de saúde do território brasileiro. Dessa forma, dentre os fatores de proteção encontrados no presente estudo, destacam-se os seguintes: estímulo da função cognitiva, prática de exercícios físicos, melhores condições socioeconômicas e índice adequado de vitamina D. Já como fatores de risco para esse quadro encontrou-se, principalmente, sedentarismo, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, alimentação desbalanceada e depressão.

Os resultados encontrados neste estudo contribuem para a ampliação do conhecimento e podem servir para fomentar a realização de intervenções práticas que favoreçam a mudança de comportamento, como a prática de exercícios físicos, alimentação balanceada e maior exposição solar, ações que resultarão na melhoria da qualidade de vida da população idosa, já que o sedentarismo e consumo irregular de hortaliças e frutas e hipovitaminose D são colocados como fatores de risco para a demência.

O entendimento acerca desses fatores permite auxiliar a clínica médica, uma vez que, assim, os profissionais de saúde serão capazes de impulsionar ações preventivas com foco nos fatores protetores da doença, além de identificar a doença precocemente, fornecer informações rápidas e



ampliar a eficácia do tratamento, tanto medicamentoso como não medicamentoso, para os indivíduos acometidos.

REFERÊNCIAS

1. MACENA, Wagner Gonçalves; HERMANO, Lays Oliveira; COSTA, Tainah Cardoso. Alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento. **Rev Mosaicum**, v. 27, p. 223-36, 2018.
2. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira, 2016.
3. SOUZA, Elza Maria de; SILVA, Daiane Pereira Pires; BARROS, Alexandre Soares de. Educação popular, promoção da saúde e envelhecimento ativo: uma revisão bibliográfica integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 1355-1368, 2021.
4. DIAS, Bruno Meireles; MELO, Denise Mendonça de. Avaliação neuropsicológica e demências em idosos: uma revisão da literatura. **Cadernos de Psicologia**, v. 2, n. 3, 2020.
5. BURLÁ, Claudia; CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange; FERNANDES, Daniele; NUNES, Rui. Panorama prospectivo das demências no Brasil: um enfoque demográfico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 10, p. 2949-2956, 2013.
6. SANTOS, Camila de Souza dos; BESSA, Thaíssa Araujo de; XAVIER, André Junqueira. Fatores associados à demência em idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 2, p. 603-611, fev. 2020.
7. ASTEASU, M. et al. Assessing the impact of physical exercise on cognitive function in older medical patients during acute hospitalization: Secondary analysis of a randomized trial. *PLoS Med*, 2019.
8. SILVA, Marcos Vinícius Ferreira et al. Alzheimer's disease: risk factors and potentially protective measures. **Journal of biomedical science**, v. 26, n. 1, p. 1-11, 2019.
9. WIELS, Wietse; BAEKEN, Chris; ENGELBORGH, Sebastiaan. Depressive symptoms in the elderly - An early symptom of dementia? A systematic review. *Frontiers in pharmacology*, v. 11, p. 34, 2020.
10. RODRIGUEZ, F; LACHMANN, T. Systematic Review on the Impact of Intelligence on Cognitive Decline and Dementia Risk. *Frontiers in Psychiatry*, 2020.
11. TONGA, Johanne B. et al. Effect of self-efficacy on quality of life in people with mild cognitive impairment and mild dementia: the mediating roles of depression and anxiety. **American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias**, v. 35, 2020.
12. PAPUNEN, Sanna et al. The association between diabetes and cognitive changes during aging. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, v. 38, n. 3, p. 281-290, 2020.
13. PEREIRA, Xiankarla de Brito Fernandes et al. Prevalência e fatores associados ao déficit cognitivo em idosos na comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, 2020.
14. HEUS, Rianne A. A. et al. Association between blood pressure variability with dementia and cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *Hypertension*, v. 78, n. 5, p. 1478-1489, 2021.
15. RIBEIRO, F. S, et al. Mudanças na prevalência de comprometimento cognitivo e fatores de risco associados 2000-2015 em São Paulo, Brasil. *BMC Geriatrics*, 2021.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

16. LUCHESI, Bruna Moretti et al. Prevalence of risk factors for dementia in middle-and older-aged people registered in Primary Health Care. *Dementia & Neuropsychologia*, v. 15, p. 239-247, 2021.

17. STAFFORD, Jean et al. Psychiatric disorders and subsequent dementia risk: Systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Psiquiatria Int J Geriatr*, 2022.



APLICAÇÃO DE PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS ROBÓTICOS NA CIRURGIA GERAL

APPLICATION OF ROBOTIC SURGICAL PROCEDURES IN GENERAL SURGERY

Elany Maria Ferreira Portela¹, Vitor Hugo Soares Rosa¹, Helvécio Teixeira Mazon Junior¹, Renato Philipe de Sousa²

¹Discente do Curso de Medicina no Centro Universitário Atenas, Paracatu, MG.

² Professor Orientador no Centro Universitário Atenas, Paracatu, MG.

RESUMO

Objetivo: Analisar os resultados da inserção das práticas robóticas no ambiente cirúrgico para o paciente e para o cirurgião. **Metodologia:** Revisão integrativa com busca nas bases de dados PubMed e Science Direct, utilizando os descritores “Robotic Surgical Procedures”, “Appendectomy”, “Cholecystectomy”, “Hernia” e “General Surgery” combinados com os operadores booleanos “AND” e “OR”. Incluiu-se artigos originais publicados entre 2015 e 2022 em português, inglês e espanhol. **Resultados:** A busca resultou em 996 artigos, 10 produções foram selecionadas por estarem mais alinhadas ao objetivo proposto. **Discussão:** Ao comparar custo, tempo do procedimento, tempo de recuperação, cosmese e dor em pacientes com perfuração gástrica, apendicite aguda, colecistectomia, reparo de hérnia inguinal, correção de hérnia ventral minimamente invasiva e hepatectomia, identificou-se que as operações robóticas apresentaram significativamente um maior custo quando comparada com as laparoscópicas, além de demandar um maior tempo para preparação e operação, nos parâmetros de dor, tempo de internação e benefícios não há diferenças significativas entre o procedimento cirúrgico e o laparoscópico. **Conclusão:** Apesar de serem identificados alguns benefícios em procedimentos robóticos, a adoção em massa dessa tecnologia ainda não é viável, porque os benefícios observados não justificam o alto custo de implementação.

PALAVRAS-CHAVE: Procedimentos Cirúrgicos Robóticos. Cirurgia Geral. Laparoscopia.

ABSTRACT

Objective: To analyze the results of the insertion of robotic practices in the surgical environment for the patient and the surgeon. **Methodology:** Integrative review with search in PubMed and Science Direct databases, using the descriptors “Robotic Surgical Procedures”, “Appendectomy”, “Cholecystectomy”, “Hernia” and “General Surgery” combined with the Boolean operators “AND” and “OR”. Original articles published between 2015 and 2022 in Portuguese, English and Spanish were included. **Results:** The search resulted in 996 articles, 10 productions were selected for being more aligned with the proposed objective. **Discussion:** When comparing cost, procedure time, recovery time, cosmesis and pain in patients with gastric perforation, acute appendicitis, cholecystectomy, inguinal hernia repair, minimally invasive ventral hernia repair and hepatectomy, it was identified that robotic operations presented significantly higher cost when compared to laparoscopic, in addition to demanding a longer time for preparation and operation, in the parameters of pain, length of stay and benefits there are no significant differences between the surgical procedure and the laparoscopic. **Conclusion:** Although some benefits have been identified in robotic procedures, the mass adoption of this technology is still not viable, because the observed benefits do not justify the high cost of implementation.

KEYWORDS: Robotic Surgical Procedures. General Surgery. Laparoscopy.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos notou-se que a assistência robótica cresceu de maneira significativa nas cirurgias. Nesse contexto, a cirurgia geral foi a que mais presenciou esse crescimento entre todas as especialidades cirúrgicas. Dentre os procedimentos que já se tem estudo sobre uso da robótica, pode-



se destacar apendicectomia, colecistectomia, cirurgias gastrointestinais e o reparo de hérnias, procedimento da área de geral mais utilizado.¹

Diante disso, vários sistemas foram criados, entre eles tem o Sistema Cirúrgico da Vinci que se mostrou um grande sucesso, porém com algumas limitações que impede uma maior disseminação desse sistema para outros locais e assim, outros protótipos foram desenvolvidos entre eles destaca-se o Micro Hand S que consiste em um sistema de robô minimamente invasivo.²

Mediante esse cenário de inserção das tecnologias no campo da cirurgia geral, o objetivo do presente estudo é analisar os resultados da inserção das práticas robóticas no ambiente cirúrgico tanto para o paciente quanto para o cirurgião, por meio de análise das fases operatórias e pós-operatórias, tempo de hospitalização, custo, qualidade de vida e sintomas associados apresentados nas cirurgias robóticas em comparação com os métodos tradicionais, a fim de propor melhores métodos pensando no que for melhor e viável ao paciente e ao médico cirurgião.

DESENVOLVIMENTO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura Para isso, foram pesquisados artigos nas bases de dados PubMed e Cochrane, utilizando os descritores “Robotic Surgical Procedures”, “Appendectomy”, “Cholecystectomy”, “Hernia” e “General Surgery” combinados com os operadores booleanos “AND” e “OR”. Incluiu-se artigos originais publicados entre 2015 e 2022, nos idiomas português, inglês e espanhol.

A busca resultou em 996 artigos, a plataforma PubMed obteve 941 resultados e a Science Direct obteve 55. Foi, então, selecionada a opção para exibição dos artigos por ordem de relevância nessas plataformas, sendo que houve a leitura do título e dos resumos dos artigos apresentados. Dentre estes, foram selecionadas as 10 produções consideradas mais alinhadas ao objetivo proposto por este estudo. As produções selecionadas foram listadas em tabela apresentada a seguir.

Tabela 1: Artigos selecionados

Autor	Título do Artigo	Ano	Procedimentos Analisados
YI <i>et al.</i>	Domestically produced Chinese minimally invasive surgical robot system "Micro Hand S" is applied to clinical surgery preliminarily in China	2016	Cirurgia robótica com o MicroHand em um paciente com perfuração gástrica, três pacientes com apendicite aguda, cinco pacientes com colecistite aguda e um paciente com câncer de cólon direito.
YI <i>et al.</i>	The first clinical use of domestically produced Chinese minimally invasive surgical robot system "Micro Hand S"	2015	Cirurgia robótica com Micro Hand S em um paciente com perfuração gástrica e dois pacientes com apendicite aguda.
LIM <i>et al.</i>	Cholecystectomy using the Revo-i robotic surgical system	2020	Cirurgia de colecistectomia com o sistema REVO-I.



	from Korea: the first clinical study		
PIETRABISSA <i>et al.</i>	Short-term outcomes of single-site robotic cholecystectomy versus four-port laparoscopic cholecystectomy: a prospective, randomized, double-blind trial	2015	Comparação entre colecistectomia robótica de incisão única e colecistectomia laparoscópica clássica.
GROCHOLA <i>et al.</i>	Robot-assisted versus laparoscopic single-incision cholecystectomy: results of a randomized controlled trial	2018	Colecistectomia com o sistema da Vinci Single-Site™.
PRABHU <i>et al.</i>	Robotic Inguinal vs Transabdominal Laparoscopic Inguinal Hernia Repair: The RIVAL Randomized Clinical Trial	2020	Comparação entre cirurgia robótica e laparoscópica de reparo de hérnia.
A OLAVARRIA <i>et al.</i>	Robotic versus laparoscopic ventral hernia repair: multicenter, blinded randomized controlled trial	2020	Comparação entre cirurgia de hérnia ventral robótica versus laparoscópica.
PETRO <i>et al.</i>	Patient-Reported Outcomes of Robotic vs Laparoscopic Ventral Hernia Repair With Intraperitoneal Mesh: The PROVE-IT Randomized Clinical Trial	2020	Comparação entre reparo de hérnia ventral laparoscópica e robótica com tela intraperitoneal.
WANG <i>et al.</i>	Robotic vs laparoscopic hemihepatectomy: A comparative study from a single center	2019	Comparação entre hepatectomia robótica e laparoscópica.
LANG <i>et al.</i>	Randomized controlled trial of robotic-assisted versus conventional laparoscopic fundoplication: 12 years follow-up	2022	Comparação entre o método robótico e laparoscópico no tratamento da Doença do Refluxo Gastroesofágico.

Fonte: elaborado pelos autores (2022)

As principais intervenções analisadas foram apendicectomias, hérnias, colecistectomias e outras cirurgias gastrointestinais. Alguns aspectos comuns foram identificados nos estudos analisados: as operações robóticas apresentam significativamente um maior custo quando comparadas com as laparoscópicas, além de demandar um maior tempo para preparação e operação.

Até o momento da realização do presente estudo, há uma quantidade limitada de estudos acerca de cirurgia robótica na cirurgia geral e os estudos existentes apresentam uma amostra



populacional pequena, portanto, os dados disponíveis ainda são escassos, o que representa uma limitação importante para a realização deste trabalho.

A cirurgia robótica e tecnologias relacionadas estão atraindo atenção de pesquisadores em todo o mundo, muitos protótipos estão sendo desenvolvidos com sucesso, entre estes incluem o Sistema Cirúrgico da Vinci, que é o sistema comercial de maior sucesso, contudo seu alto custo, altos requisitos de manutenção anual e acessórios caros limitam a ampliação desse sistema para países em desenvolvimento. Nesse contexto foi desenvolvido o MicroHand S, que apresenta menor custo, cerca de 1/10 do custo do Sistema da Vinci.²

Foram realizados os procedimentos de cirurgia robótica com o MicroHand em um paciente com perfuração gástrica, três pacientes com apendicite aguda, cinco pacientes com colecistite aguda e um paciente com câncer de cólon direito. Os resultados foram maior destreza na operação, exibição de imagem tridimensional e melhoria na precisão da operação, nenhuma complicação intraoperatória ou problemas técnicos foram encontrados. Todos os pacientes se recuperaram e receberam alta hospitalar sem complicações, e após acompanhamento de 1 mês, os pacientes evoluíram bem, sem evidência de reações adversas.²

Em 2014, um paciente com perfuração gástrica e dois pacientes com apendicite aguda foram submetidos a reparo robótico de perfuração e apendicectomia robótica com o sistema robótico "Micro Hand S". Todos os pacientes foram acompanhados por 3 meses e o procedimento foi considerado seguro e viável, os pacientes submetidos a apendicectomia tiveram em média 125 minutos de operação, internação de 3 dias e perda de sangue intraoperatória de 50ml. O paciente com perfuração gástrica teve operação de 160 minutos, estadia de 7 dias e perda de sangue intraoperatória de 25ml.³

Outro sistema cirúrgico robótico produzido foi o Revo-i, testado em colecistectomia, todas as colecistectomias acompanhadas foram bem-sucedidas e não apresentaram grandes complicações intraoperatórias, lesões de órgãos ou conversões para abordagens abertas ou laparoscópicas. Não houve complicações e nenhuma conversão aberta ou laparoscópica. A maioria dos pacientes ficou satisfeita com os resultados cirúrgicos.⁴

Ao comparar a colecistectomia robótica de incisão única e colecistectomia laparoscópica clássica, os resultados cosméticos mostraram um maior índice de satisfação quando comparado ao grupo submetido a cirurgia laparoscópica, o tempo cirúrgico total foi maior na colecistectomia robótica, embora não seja estaticamente significativo e os níveis de dor pós-operatória foram semelhantes. Além disso, 6% dos pacientes do grupo robótico desenvolveram uma infecção na ferida contra nenhum do grupo laparoscópico e um dos pacientes afetados necessitou de correção de hérnia incisional 6 meses depois. Portanto a potencial superioridade cosmética oferecida pela cirurgia robótica pode ser superada por um maior risco de hérnias incisionais.⁵

A colecistectomia com o sistema da Vinci Single-Site™ (dVSSC) reduz a carga de estresse mental e físico do cirurgião, não ocorreu diferenças na taxa de complicações pós-operatórias que



exigiram reintervenção e apresentou um menor tempo de internação comparado com colecistectomia laparoscópica, contudo, os custos hospitalares gerais foram significativamente maiores para dVSSC.⁶

No reparo de hérnia inguinal, os resultados clínicos iniciais foram semelhantes entre a cirurgia robótica e laparoscópica em relação à dor pós-operatória, qualidade de vida, mobilidade, cosmeses, morbidade da ferida e complicações. A abordagem robótica foi mais cara, exigiu maior tempo operatório, resultou em maior frustração do cirurgião e falhou em fornecer qualquer benefício ergonômico objetivo aos cirurgiões em comparação com a plataforma laparoscópica. Portanto, não foi demonstrado benefício clínico na abordagem robótica para correção de hérnia inguinal direta em comparação com a abordagem laparoscópica.⁷

Entre os pacientes submetidos à correção de hérnia ventral minimamente invasiva, não foi encontrado evidência de diferença nos dias de hospitalização e em 90 dias de pós-operatório quando comparado ao reparo robótico e laparoscópico. Além disso, a cirurgia robótica quase dobrou o tempo de sala de cirurgia e aumentou significativamente o custo dos cuidados de saúde, não apresentando nenhum benefício clínico.¹ O reparo de hérnia ventral laparoscópica e robótica com tela intraperitoneal oferece resultados pós-operatórios semelhantes em relação à dor, qualidade de vida e complicações. O aumento do tempo operatório e o custo proporcional da abordagem robótica não são compensados por um benefício clínico mensurável, além disso, o tempo operatório médio para os reparos robóticos (146 minutos) é significativamente maior do que o braço laparoscópico (94 minutos).⁸

Comparando a hepatectomia robótica e laparoscópica, ambos procedimentos se mostraram factíveis e seguros em pacientes adequadamente selecionados. A cirurgia robótica resultou em menor perda de sangue e menor taxa de conversão do que a laparoscópica e em oposição a maioria dos estudos, não foi notada diferença significativa no tempo operatório. Os melhores resultados operatórios da abordagem robótica podem ser parcialmente explicados pelas vantagens técnicas da abordagem robótica sobre a abordagem laparoscópica tradicional, já que sistema robótico oferece um campo de visão tridimensional maior e mais claro para que os cirurgiões possam identificar claramente as estruturas anatômicas.⁹

A qualidade de vida gastrointestinal e os sintomas associados a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE), no período de 12 anos do pós-operatório, foram comparativamente bons para o método robótico e laparoscópico, ambos proporcionaram um tratamento duradouro da DRGE. Ambas as abordagens minimamente invasivas se mostraram alternativas seguras para o cirurgião experiente, contudo há desvantagem de maior custo para o sistema robótico em comparação com a laparoscopia convencional, por isso o método robótico não é tão usado rotineiramente.¹⁰

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Haja visto a importância de avaliar implementações tecnológicas na prática médica, ao avaliar a aplicação de procedimentos robóticos na cirurgia geral a fim de comparar os benefícios proporcionados pela utilização dessa ferramenta em relação a cirurgias laparoscópicas ou com



métodos mais tradicionais, notou-se, embora tenha sido observado alguns benefícios em alguns procedimentos, que a adoção em massa dessa tecnologia ainda não é viável, considerando que os benefícios observados, quando observados, não justificam o alto custo de implementação.

Além disso, em alguns casos foi observado um maior tempo demandado para realização da cirurgia sem que houvesse um resultado tão diferente do que seria observado em técnicas atualmente utilizadas, o que demonstra que, a fim de que seja justificável seu uso amplo, um avanço na tecnologia a fim de proporcionar resultados mais eficazes, como redução na dor em relação à cirurgia laparoscópica, redução no tempo de realização dos procedimentos, além da importância de haver uma redução dos custos de realização.

Para chegar-se a essa conclusão, foram comparados alguns procedimentos cirúrgicos em que se avaliou parâmetros como custo, tempo de realização do procedimento, tempo de recuperação, benefícios estéticos e dor em pacientes com perfuração gástrica, apendicite aguda, colecistectomia, reparo de hérnia inguinal, correção de hérnia ventral minimamente invasiva e hepatectomia.

REFERÊNCIAS

1. A OLAVARRIA, Oscar; BERNARDI, Karla; SHAH, Shinil K; WILSON, Todd D; WEI, Shuyan; PEDROZA, Claudia; AVRITSCHER, Elenir B; LOOR, Michele M; KO, Tien C; KAO, Lillian s. Robotic versus laparoscopic ventral hernia repair: multicenter, blinded randomized controlled trial. **Bmj**, p. 2457, 2020.
2. YI, Bo; WANG, Guohui; LI, Jianmin; JIANG, Juan; SON, Zhi; SU, Han; ZHU, Shaihong; WANG, Shuxin. Domestically produced Chinese minimally invasive surgical robot system "Micro Hand S" is applied to clinical surgery preliminarily in China. **Surgical Endoscopy**, v. 31, n. 1, p. 487-493, 2016.
3. YI, Bo; WANG, Guohui; LI, Jianmin; JIANG, Juan; SON, Zhi; SU, Han; ZHU, Shaihong. The first clinical use of domestically produced Chinese minimally invasive surgical robot system "Micro Hand S". **Surgical Endoscopy**, v. 30, n. 6, p. 2649-2655, 2015.
4. LIM, Jin Hong; LEE, Woo Jung; CHOI, Seung Ho; KANG, Chang Moo. Cholecystectomy using the Revo-i robotic surgical system from Korea: the first clinical study. **Updates In Surgery**, v. 73, n. 3, p. 1029-1035, 2020.
5. PIETRABISSA, Andrea; PUGLIESE, Luigi; VINCI, Alessio; PERI, Andrea; TINOZZI, Francesco Paolo; CAVAZZI, Emma; PELLEGRINO, Eugenia; KLERSY, Catherine. Short-term outcomes of single-site robotic cholecystectomy versus four-port laparoscopic cholecystectomy: a prospective, randomized, double-blind trial. **Surgical Endoscopy**, v. 30, n. 7, p. 3089-3097, 2015.
6. GROCHOLA, Lukasz Filip; SOLL, Christopher; ZEHNDER, Adrian; WYSS, Roland; HERZOG, Pascal; BREITENSTEIN, Stefan. Robot-assisted versus laparoscopic single-incision cholecystectomy: results of a randomized controlled trial. **Surgical Endoscopy**, v. 33, n. 5, p. 1482-1490, 2018..
7. PRABHU, Ajita S.; CARBONELL, Alfredo; HOPE, William; WARREN, Jeremy; HIGGINS, Rana; JACOB, Brian; BLATNIK, Jeffrey; HASKINS, Ivy; ALKHATIB, Hemasat; TASTALDI, Luciano. Robotic Inguinal vs Transabdominal Laparoscopic Inguinal Hernia Repair. **Jama Surgery**, v. 155, n. 5, p. 380, 1 maio 2020.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

8. PETRO, Clayton C.; ZOLIN, Sam; KRPATA, David; ALKHATIB, Hemasat; TU, Chao; ROSEN, Michael J.; PRABHU, Ajita S.. Patient-Reported Outcomes of Robotic vs Laparoscopic Ventral Hernia Repair With Intraperitoneal Mesh. **Jama Surgery**, p. 22-29, 2020.
9. WANG, Zi-Zheng; TANG, Wen-Bo; HU, Ming-Gen; ZHAO, Zhi-Ming; ZHAO, Guo-Dong; LI, Cheng-Gang; TAN, Xiang-Long; ZHANG, Xuan; LAU, Wan Yee; LIU, Rong. Robotic vs laparoscopic hemihepatectomy: a comparative study from a single center. **Journal Of Surgical Oncology**, p. 646-653, 2019.
10. LANG, F. et al. Randomized controlled trial of robotic-assisted versus conventional laparoscopic fundoplication: 12 years follow-up. **Surgical Endoscopy**, p. 1-8, 2022.



O IMPACTO DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS EM PACIENTES COM ALZHEIMER

THE IMPACT OF PHYSICAL EXERCISE ON ALZHEIMER'S PATIENTS

Camila Mendonça Lins¹; Isabela Hadassa Silva Menor²; Mariana Ferreira Martins dos Santos³; Monique Emanuela de Alcântara⁴; Nicole Macêdo Paschoal⁵; Thaís Batista de Carvalho Ramos⁶; Letícia Guerra Barretto Conrado⁷.

¹ Discente do Curso de Medicina da Universidade de Pernambuco, Recife, PE
^{2,3,4,5,6,7} Discentes do Curso de Medicina da Universidade Maurício de Nassau, Recife, PE

RESUMO

Introdução: A Doença de Alzheimer (DA) consiste numa doença progressiva e irreversível, sendo a causa mais comum de demência. Atualmente, a ausência de um tratamento modificador da doença vem destacando a necessidade em buscar abordagens não farmacológicas. O exercício físico contribui para reduzir o desenvolvimento e a progressão de doenças crônicas, incluindo aquelas associadas ao processo de envelhecimento e relacionadas às funções cognitivas e físicas. O presente estudo objetivou avaliar o impacto das atividades físicas sistemáticas na DA. **Desenvolvimento:** Há um número crescente de evidências sugerindo que a atividade física tem efeitos positivos na função cognitiva e nos sintomas depressivos dos portadores desse tipo de demência. Inúmeros mecanismos plausíveis para explicar como o exercício físico afeta a depressão têm sido propostos. Por ser um processo gradual, necessita de um longo período de intervenção para que comecem a surgir avanços. **Conclusão:** A atividade física sistemática e regular, pode e deve ser associada ao tratamento farmacológico dos pacientes portadores de DA, pois evidências sugerem que atenuam a taxa de declínio cognitivo e motor face à progressão da doença de Alzheimer.

PALAVRAS-CHAVES: Alzheimer. Depressão. Exercício Físico.

ABSTRACT

Introduction: Alzheimer's disease (AD) is a progressive and irreversible disease, being the most common cause of dementia. Currently, the absence of a disease-modifying treatment has highlighted the need to seek non-pharmacological approaches. Physical exercise contributes to reducing the development and progression of chronic diseases, including those associated with the aging process and related to cognitive and physical functions. The present study aimed to evaluate the impact of systematic physical activities on AD. **Development:** There is a growing amount of evidence suggesting that physical activity has positive effects on cognitive function and depressive symptoms in people with this type of dementia. A number of plausible mechanisms to explain how physical exercise affects depression have been proposed. As it is a gradual process, it needs a long period of intervention for advances to begin to emerge. **Conclusion:** Systematic and regular physical activity can and should be associated with the pharmacological treatment of patients with AD, as evidence suggests that they attenuate the rate of cognitive and motor decline in view of the progression of Alzheimer's disease.

KEYWORDS: Alzheimer. Depression. Physical exercise.

INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) consiste numa doença progressiva e irreversível, sendo a causa mais comum de demência, representando cerca de 60% a 70% de todos os casos. A DA possui como principal fator de risco o envelhecimento e representa um importante causa de dependência e incapacidade entre os idosos.¹ Essa doença tem um impacto significativo sobre os indivíduos diagnosticados, afetando negativamente a condição física e progredindo com o comprometimento



funcional das atividades de vida diária (AVDs), de forma que se estende aos cuidadores informais. Além disso, tal patologia leva a um aumento significativo de custos em gastos públicos para os governos, principalmente em países de baixa e média renda.² Atualmente, a ausência de um tratamento modificador da doença para a DA vem destacando a necessidade em buscar abordagens não farmacológicas.³

Segundo o American College of Sports Medicine (ACSM), o exercício físico contribui para reduzir o desenvolvimento e a progressão de doenças crônicas, incluindo aquelas associadas ao processo de envelhecimento e relacionadas às funções cognitivas e físicas.¹ Trata-se de um tratamento alternativo de baixo custo e risco, planejado e estruturado individualmente, que vem sendo indicado como um fator protetor importante sobre o risco de desenvolver os diversos tipos de demência existentes, especialmente a doença de Alzheimer.⁴ Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto do exercício físico no curso da DA, no prognóstico e na qualidade de vida do paciente.

DESENVOLVIMENTO

Há um número crescente de evidências sugerindo que a atividade física tem efeitos positivos na função cognitiva e nos sintomas depressivos dos portadores desse tipo de demência, dependendo do estágio de comprometimento em que a doença se encontra.^{5,6}

Inúmeros mecanismos plausíveis para explicar como o exercício físico afeta positivamente a depressão têm sido propostos. Atualmente, o Exercício físico é visto como um benefício, pois o paciente depressivo, envolvido com esta prática, pode ter como resultado o "feedback" positivo de outras pessoas aumentando a sua autoestima. O ato de exercitar-se pode servir como uma ferramenta de distração de pensamentos negativos e o domínio de novos hábitos podem ser importantes. Além disso, o contato social propiciado pelo contexto da prática da atividade física pode ser um importante mecanismo, bem como a atividade física aeróbia causa efeitos fisiológicos como mudanças na concentração de endorfinas e monoaminas, que podem agir benéficamente sobre a depressão, diminuindo a ansiedade, tensão e estresse. Assim, atua como um importante modulador neuro protetor, controlando a doença e ampliando significativamente as funções cerebrais.^{5,6}

Contudo, existem ainda alguns impedimentos que dificultam a participação desses idosos portadores de DA na prática regular de atividade física. Entre elas, destaca-se o fato de que após o diagnóstico de DA, raramente há, concomitantemente, o encaminhamento desse mesmo paciente para os programas de atividade física; outra dificuldade consiste no transporte e na disponibilidade do cuidador para levar regularmente o paciente ao programa; bem como a existência de pouquíssimos planos de atividade física direcionados e específicos para essa população, também contribui para esse impasse. Além disso, por ser um processo gradual, necessita de um longo período de intervenção para que comecem a surgir os avanços. No entanto, é importante salientar que seis meses de abordagem motora são suficientes para constatar benefícios efetivos de tal intervenção.⁷

Está bem estabelecido que o exercício traz benefício para a cognição de pacientes com DA, mas poucos estudos propuseram uma forma específica de realizá-lo, de modo a trazer efeitos positivos



no curso da doença. Ainda não está claro se a relação é dose-dependente, no entanto, sabe-se que diferentes formas de atividade física podem conferir efeitos variados, desde que se estabeleça um limiar e uma constância.

O American College of Sports Medicine (ACSM) e a American Heart Association (AHA) sugerem que, para promover e manter a saúde, os idosos precisam de atividade física aeróbica de intensidade moderada por, no mínimo, trinta minutos em cinco dias por semana ou atividade aeróbica de intensidade vigorosa por um mínimo de vinte minutos em três dias por semana. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), pessoas com mais de 65 anos, que sejam totalmente funcionais, do ponto de vista cognitivo, devem adotar um mínimo semanal de cento e cinquenta minutos de atividade aeróbica de intensidade moderada ou setenta e cinco minutos de atividade aeróbica de intensidade vigorosa com exercícios adicionais de fortalecimento muscular para reduzir o risco de declínio cognitivo. Devendo sofrer adaptações naqueles indivíduos com uma doença neurodegenerativa. Descobriu-se que o efeito positivo na cognição foi menor em intervenções de alta frequência se comparado com as intervenções de baixa frequência. Quanto à frequência, é importante categorizar que o termo se refere a três aspectos (1). Tempo de intervenção em uma única sessão; (2). Tempo de intervenção por semana; (3) Número de intervenções por semana.⁶

CONCLUSÃO

A atividade física sistemática regular, pode e deve ser associada ao tratamento farmacológico dos pacientes portadores de DA, pois evidências sugerem que atenuam a taxa de declínio cognitivo e motor face à progressão da doença de Alzheimer. Dessa forma, apresenta contribuições importantes, principalmente na presença de sintomas como o humor depressivo, auxiliando na recuperação da autoestima e da autoconfiança. No entanto, há controvérsias em relação ao melhor tipo de exercício, quais as combinações de frequência, intensidade, duração que podem ser mais efetivos na melhora da cognição de idosos diagnosticados com Doença de Alzheimer.

REFERÊNCIAS

1. BORGES-MACHADO, Flavia et al. Feasibility and impact of a multicomponent exercise intervention in patients with Alzheimer's disease: a pilot study. **American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias**, v. 34, n. 2, p. 95-103, 2019.
2. PRINCE, M. et al. La prevalencia global de la demencia: una revisión sistemática y metaanálisis. **Alzheimers Dement**, v. 9, n. 1, p. 63-75, 2013.
3. CHEN, Ke-Hau et al. The impact of exercise on patients with dementia: A 2-year follow-up. **Medicine**, v. 99, n. 23, 2020.
4. JIA, Rui-xia et al. Effects of physical activity and exercise on the cognitive function of patients with Alzheimer disease: a meta-analysis. **BMC geriatrics**, v. 19, n. 1, p. 1-14, 2019.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

5. GROPPPO, Heloisa Schievano et al. Efeitos de um programa de atividade física sobre os sintomas depressivos e a qualidade de vida de idosos com demência de Alzheimer. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 26, p. 543-551, 2012.
6. JIA, Rui-xia et al. Effects of physical activity and exercise on the cognitive function of patients with Alzheimer disease: a meta-analysis. **BMC geriatrics**, v. 19, n. 1, p. 1-14, 2019.
7. HERNANDEZ, Salma SS et al. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 14, p. 68-74, 2010.

3CIAM



ISSN
2675-6218

[HTTPS://RECIMA21.COM.BR/](https://recima21.com.br/)
BRASIL

3ª EDIÇÃO | 2022