**Volume 17(2) 2024**

# Enfermagem Em Pediatria: Estratégias De Cuidado Para Crianças Com Doenças Crônicas

MARTINS, Marcos Antonio Cabral1,2; NETO, Valdo Pedroso Ramos¹; RIBEIRO, João Victor Lopes de Oliveira1,2; FERNANDES, Ana Beatriz Lessa1; MORAIS, Leticia Finotti1; SANT’ANA, Letícia Soares1,2; ALVES, Filipi Vinícius Santos Mendes 1,2,3; ROCHA, Tainara Roberta Roque1; ROQUE, Kelvin Rian Fernandes1; MAGALHÃES, Fabiano Lobato1; CARDOSO, Paula Camila Araújo1; OLIVEIRA, Kamyli Britmam Arruda1.

# São Lucas – AFYA1, FIOCRUZ – RO2, Universidade Federal de Rondônia3

**Resumo:**

Este artigo analisa a literatura sobre práticas eficazes de enfermagem pediátrica no tratamento de doenças crônicas em crianças. Essas condições representam um desafio significativo para a saúde pública, impactando diversos aspectos físicos, emocionais e sociais das crianças e exigindo cuidados contínuos. O estudo foi realizado por meio de uma busca detalhada em bases de dados acadêmicas como PubMed, Scopus e Google Scholar, incluindo pesquisas dos últimos quinze anos que abordassem práticas na enfermagem pediátrica. Os resultados indicam que a educação em saúde é uma ferramenta essencial para melhorar a adesão ao tratamento, enquanto a personalização do cuidado e o apoio emocional são vitais para o bem-estar infantil. Além disso, a colaboração multiprofissional, envolvendo diferentes profissionais de saúde, é crucial para um atendimento integral. Contudo, ainda persistem desafios, como a falta de infraestrutura e a necessidade de fortalecer a capacitação dos profissionais.

# Abstract:

This article analyzes the literature on effective pediatric nursing practices in the treatment of chronic diseases in children. These conditions pose a significant challenge to public health, impacting various physical, emotional, and social aspects of children's lives and requiring continuous care. The study was conducted through a detailed search of academic databases such as PubMed, Scopus, and Google Scholar, including research from the past fifteen years that addressed practices in pediatric nursing. The results indicate that health education is an essential tool for improving treatment adherence, while personalized care and emotional support are vital for children's well-being. Additionally, multiprofessional collaboration involving various health professionals is crucial for comprehensive care. However, challenges persist, such as a lack of infrastructure and the need to strengthen professional training.

# Introdução:

As doenças crônicas na infância constituem um desafio importante para a saúde pública, afetando milhões de crianças globalmente. Essas condições, que persistem por períodos prolongados e frequentemente requerem cuidados contínuos, incluem, entre outras, asma, diabetes tipo 1 e distúrbios autoimunes. O impacto dessas enfermidades é significativo, afetando não apenas a saúde física, mas também os aspectos emocionais e sociais das crianças. Muitas vezes, essas crianças enfrentam limitações em seu desenvolvimento, o que pode prejudicar sua qualidade de vida e bem-estar (Hermes et al., 2018).

Nesse cenário, o papel da enfermagem pediátrica é crucial. Os enfermeiros são encarregados de aplicar intervenções que tratam as condições médicas e promovem a educação em saúde e o autocuidado. Uma educação eficaz capacita as crianças e suas famílias a compreender melhor as doenças e a participar ativamente do manejo da saúde, contribuindo para uma vida mais saudável e autônoma (Maia et al., 2022).

Além disso, o apoio emocional e psicológico é vital para auxiliar as crianças a enfrentar os desafios impostos por suas condições. A enfermagem pediátrica deve levar em consideração a saúde mental e o bem-estar emocional, criando um ambiente acolhedor e compreensivo. Este artigo visa explorar as abordagens eficazes na enfermagem para o manejo de doenças crônicas em crianças, enfatizando as estratégias utilizadas, os desafios enfrentados e a relevância da colaboração interdisciplinar na promoção de cuidados integrados (Silva et al., 2020).

# Metodologia:

Para isso, uma pesquisa detalhada foi conduzida em bancos de dados acadêmicos, como PubMed, Scopus e Google Scholar, utilizando palavras-chave relacionadas a "enfermagem pediátrica", "doenças crônicas", "manejo da saúde infantil" e "educação em saúde". Os critérios de inclusão abrangeram estudos publicados nos últimos quinze anos, além de revisões sistemáticas, diretrizes clínicas e relatos de casos que discutissem práticas eficazes de enfermagem em contextos pediátricos.

As informações obtidas foram organizadas com base nas principais abordagens de enfermagem destacadas na literatura. A análise incluiu estratégias de educação em saúde voltadas para crianças e suas famílias, enfatizando como o conhecimento sobre a condição pode capacitar os pacientes a gerenciarem sua saúde de maneira mais eficaz. Além disso, a revisão da literatura identificou intervenções específicas de enfermagem para o manejo de sintomas associados a diversas doenças crônicas, como a administração de medicamentos e o monitoramento de sinais vitais.

A pesquisa também examinou práticas que promovem o bem-estar emocional das crianças, destacando técnicas de comunicação e suporte psicológico aplicadas pelos enfermeiros. Foi investigada a relevância do trabalho em equipe entre profissionais de saúde, incluindo médicos, nutricionistas e psicólogos, para proporcionar um cuidado integral e coordenado às crianças com doenças crônicas, com exemplos de colaboração eficaz extraídos da literatura.

Adicionalmente, foram identificados os desafios enfrentados pelos enfermeiros no atendimento a crianças com doenças crônicas e as barreiras no acesso a serviços de saúde, utilizando dados de estudos de caso e relatos de experiências práticas. Por fim, uma síntese das informações coletadas foi elaborada, refletindo sobre as melhores práticas e as áreas que demandam atenção para futuras intervenções na enfermagem pediátrica. As conclusões apresentadas são baseadas na análise crítica da literatura revisada, visando contribuir para a melhoria dos cuidados oferecidos a essa população.

# Resultados:

A pesquisa realizada identificou diversas abordagens e práticas eficazes na enfermagem pediátrica voltadas para o manejo de doenças crônicas em crianças. A educação em saúde se destaca como uma ferramenta fundamental. Estudos demonstram que quando as famílias compreendem a condição de saúde de seus filhos — por meio de informações claras sobre manejo, administração de medicamentos e monitoramento de sintomas — a adesão ao tratamento melhora significativamente. Por exemplo, um estudo de caso recente mostrou que crianças com diabetes tipo 1 apresentaram resultados positivos em sua saúde após participarem de programas educativos específicos. No artigo “Recursos pedagógicos para Educação de crianças com diabetes mellitus tipo 1”, muitas dessas crianças expressaram a necessidade de atividades adaptadas a elas. O estudo sublinha a importância de diversificar as atividades educativas e de envolver outros profissionais de saúde, ressaltando o papel da equipe multidisciplinar no enfrentamento dos desafios do manejo da doença, incluindo questões alimentares (Sparapani; Nascimento, 2010).

Além disso, o tratamento individualizado foi reconhecido como um componente crítico no manejo de doenças crônicas em crianças. A literatura sugere que intervenções de enfermagem personalizadas, que levem em conta as necessidades específicas de cada criança, são essenciais para otimizar esse processo. Um estudo recente sobre asma infantil relatou que planos de tratamento adaptados, considerando fatores como histórico médico, preferências e contexto familiar, não apenas aumentaram a adesão ao tratamento, mas também resultaram em maior satisfação das famílias. Essa abordagem assegura que as intervenções sejam relevantes e eficazes, aumentando a probabilidade de resultados positivos. No caso da asma, um tratamento personalizado pode incluir o uso de medicamentos de alívio rápido, como broncodilatadores, para tratar sintomas agudos, além de medicamentos de controle, como corticosteroides inalatórios, que reduzem a inflamação e previnem sintomas futuros. Essa combinação de estratégias melhora não apenas o manejo da condição, mas também o controle da doença a longo prazo (Cagliari et al., 2023).

A saúde emocional das crianças com doenças crônicas é um aspecto crucial no processo de tratamento. Segundo Schwartz e colaboradores (2016), os sentimentos são sensações corporais inerentes aos seres humanos, mas a habilidade de nomear esses sentimentos é aprendida e tem uma origem social. Para crianças com doenças crônicas, essa distinção entre sentir e nomear sentimentos torna-se ainda mais relevante, pois a falta de compreensão emocional pode aumentar o estresse associado ao tratamento. Nesse contexto, técnicas de comunicação empática e suporte psicológico, como a terapia de grupo, são essenciais para o bem-estar emocional. Crianças que recebem esse tipo de apoio demonstram maior resiliência e uma capacidade melhorada de lidar com os desafios de sua condição de saúde, o que contribui para melhores resultados clínicos e maior adesão ao tratamento (Schwartz; Lopes; Veronez, 2016).

Além do suporte emocional, a abordagem multiprofissional é igualmente indispensável no manejo de doenças crônicas em crianças. De acordo com Machado et al. (2018), equipes compostas por enfermeiros, médicos, nutricionistas, psicólogos e outros profissionais de saúde oferecem um cuidado mais eficaz e integrado. A colaboração entre esses profissionais facilita a elaboração de planos de tratamento que consideram não apenas os aspectos clínicos, mas também os emocionais e sociais das crianças. O papel do enfermeiro é central nesse processo, atuando como elo entre a equipe e a família, promovendo a comunicação e assegurando que as necessidades de cada criança sejam atendidas de forma holística (Machado et al., 2018).

No entanto, desafios como a fragilidade na comunicação e a falta de infraestrutura hospitalar ainda afetam a oferta de um cuidado completo. Para superá-los, é fundamental fortalecer o vínculo entre a equipe e a família, além de garantir um acompanhamento adequado após a alta hospitalar. Dessa forma, tanto o apoio emocional quanto a colaboração multiprofissional são essenciais para uma abordagem eficaz das doenças crônicas, proporcionando um cuidado integral que favorece a recuperação e o bem-estar geral das crianças (Silva et al., 2008).

Essa integração entre saúde emocional e suporte multiprofissional evidencia a importância de um cuidado pediátrico centrado nas necessidades globais da criança, indo além do tratamento físico e incorporando intervenções emocionais e sociais (Diogo et al., 2021). A combinação entre suporte emocional e a abordagem multiprofissional no atendimento a crianças com doenças crônicas, embora essencial, enfrenta desafios. Enfermeiros, que desempenham um papel central na coordenação desses cuidados, frequentemente encontram dificuldades significativas, como a falta de recursos e as barreiras no acesso aos serviços de saúde. Esses obstáculos, conforme amplamente documentado, impactam diretamente a qualidade do atendimento oferecido. A análise de casos revela que tais limitações podem comprometer a eficácia do acompanhamento das crianças, especialmente na continuidade do tratamento e no suporte emocional adequado (Duarte et al., 2015).

Essas limitações reforçam a necessidade de investimentos em políticas públicas que visem melhorar o acesso aos serviços de saúde e a formação dos profissionais envolvidos. Garantir uma infraestrutura adequada e o suporte necessário para enfermeiros e outros membros da equipe multiprofissional é crucial para que as intervenções sejam eficazes e contribuam para o bem-estar físico e emocional das crianças. Portanto, o fortalecimento da capacitação profissional, aliado a uma melhor organização do processo de trabalho e ao aprimoramento dos recursos disponíveis, é fundamental para enfrentar os desafios presentes na gestão de doenças crônicas na pediatria e assegurar a qualidade do cuidado integral.

**Considerações finais:**

# O manejo eficaz de doenças crônicas em crianças exige uma abordagem integrada que atenda às necessidades globais da criança, indo além do tratamento físico para incluir suporte emocional e social. A educação em saúde é crucial para melhorar a adesão ao tratamento e promover o autocuidado, enquanto o suporte emocional desempenha um papel significativo no bem-estar e na resiliência das crianças. Além disso, a colaboração multiprofissional é fundamental para assegurar um cuidado coordenado e abrangente. No entanto, desafios como a falta de infraestrutura adequada e barreiras no acesso aos serviços de saúde persistem. Portanto, é urgente investir em políticas públicas que melhorem o acesso a esses serviços e a capacitação dos profissionais de saúde, garantindo que as intervenções sejam eficazes e contribuam para a qualidade de vida das crianças com doenças crônicas.

# Referências:

1. CAGLIARI, L. L.; FUNARO, C. M.; MAKHOUL, J. G.; DIAS, L. C.; CHAVES, L. P.; MARTINS, M. F. M.; DE MIRANDA, M. F. G. P.; NASCIMENTO, R. R. de O.; PEREIRA, T. C.; SANTOS, T. P. Asma infantil - uma revisão abrangente sobre a etiologia e fisiopatologia, fatores de risco, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento, plano de gerenciamento, nutrição e estilo de vida, prevenção e perspectivas futuras. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 20252–20268, 2023.

2. DIOGO, P. M. J., FREITAS, B. H. B. M., COSTA, A. I. L., GAÍVA, M. A. M. Care in pediatric nursing from the perspective of emotions: from Nightingale to the present. **Rev Bras Enferm**, 74(4):e20200377, 2021.

3. DUARTE, E. D., SILVA, K. L., TAVARES, T. S., NISHIMOT, C. L. J., WALTY, C. M. R. F., & SENA, R. R. Desafios do trabalho da enfermagem no cuidado às crianças com condições crônicas na atenção primária. **Escola Anna Nery**, 19(4), 648–655, 2015.

4. HERMES, T. S. V.; VIERA, C. S.; RODRIGUES, R. M.; TOSO, B. R. G. de O.; FONSECA, L. M. M. Criança diabética do tipo 1 e o convívio familiar: repercussões no manejo da doença. Saúde Em Debate, 42(119), 927–939, 2018. [https://doi.org/10.1590/0103-1104201811911.](https://doi.org/10.1590/0103-1104201811911)

5. MAIA, E. B. S.; BANCA, R. O. L.; RODRIGUES, S.; PONTES, E. de C. D.; SULINO, M. C.; LIMA, R. A. G. de. The power of play in pediatric nursing: the perspectives of nurses participating in focal groups. **Texto & Contexto - Enfermagem**, 31, e20210170, 2022. https://doi.org/10.1590/1980- 265X-TCE-2021-0170.

6. MACHADO, A. N., NÓBREGA, V. M. da, SILVA, M. E. de A., FRANÇA, D. B. L. de, REICHERT, A. P. da S., & COLLET, N. Doença crônica infantojuvenil: vínculo profissionalfamília para a promoção do apoio social. Revista Gaúcha De Enfermagem, 39, e2017–0290, 2018. SCHWARTZ, F. T.; LOPES, G. P.; VERONEZ, L. F. A importância de nomear as emoções na infância: relato de experiência. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 20, n. 3, p. 637–639, set. 2016.

7. SILVA, E. M. V. B., SILVA, D., APARÍCIO, G., BICA, I., ALBUQUERQUE, C., & CUNHA, M. Promoção da saúde mental das crianças: contributos dos enfermeiros**. Acta Paulista De Enfermagem**, 33, eAPE20180254, 2020.

8. SPARAPANI, V.; NASCIMENTO, L. C. Recursos pedagógicos para educação de crianças com diabetes mellitus tipo 1. **Sau. & Transf. Soc**., Florianópolis, v.1, n.1, p.113-119, 2010. T RENTINE, M., SILVA, D. G. V. da, BONETTI, A., MEIRELLES, B. H. S., SIMÃO, E., & SAMOVAL, R. de C. B. Cuidado de enfermagem as pessoas em condições crônicas: concepção de profissionais de enfermagem recém-formados. **Texto & Contexto - Enfermagem**, 17(4), 665–671, 2008.

**Mesotelioma Peritoneal Maligno: Uma Revisão Literária**

**Érica Godinho Menezes1\*; Camila Bernardes Mendes de Oliveira2; Eduardo Batista de Morais3, Gleiciane Lemos Fernando Mendes4**

1. Doutora em Gatrastroenterologia. UFMG, 2017. Professora adjunta do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH. Belo Horizonte, MG. ORCID: https://orcid.org/0009-0003-7255-5099, Email para contato: egodinhomenezes@gmail.com.

2. Mestre em Educação em Saúde. Unifenas, 2022. Professora adjunta do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH. Belo Horizonte, MG. ORCID: https://orcid.org/0009-0006-4947-8808, Email para contato: milabernardes@yahoo.com.br.

3. Graduando em Medicina. Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH, 2024. Belo Horizonte, MG. ORCID: https://orcid.org/0009-0007-1050-5634, Email para contato: eduardobmorais@hotmail.com.

4. Graduando em Medicina. Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH, 2024. Belo Horizonte, MG. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0214-9525, Email para contato: gleicianelemosfernando@gmail.com.

**Resumo**:

O Mesotelioma Peritoneal Maligno (MPM) é um câncer raro e agressivo, com incidência de 1-2 casos por milhão de habitantes. O objetivo desta revisão literária é analisar fatores de risco, diagnóstico, tratamento e prognóstico do MPM, através de pesquisa realizada nas bases PubMed e Scielo, incluindo diretrizes do INCA e do Ministério da Saúde e considerando artigos dos últimos 15 anos. A doença acomete tanto a pleura quanto o peritônio em até 45% dos casos, mas 10-20% dos pacientes têm a condição confinada ao peritônio. Este tipo de neoplasia está relacionado à exposição ambiental e ocupacional a fibras de amianto. Pacientes geralmente apresentam ascite, dor abdominal, perda de peso e massa abdominal, com diagnóstico feito por biópsia laparoscópica e análise imunohistoquímica. A média de idade ao diagnóstico é 69 anos, sendo rara sua ocorrência em jovens. A exposição ao amianto é menos comum no MPM comparado ao mesotelioma pleural, mas ainda relevante. Fatores genéticos como mutações em BAP1 e perda de função de genes como CDKN2A, TP53 e PTEN estão envolvidos na patogênese da doença. A tomografia é o exame de imagem mais usado, e a biópsia peritoneal com marcação imunohistoquímica é essencial para o diagnóstico definitivo. Diagnósticos diferenciais incluem hiperplasia mesotelial reativa, adenocarcinoma metastático e peritonite tuberculosa. O tratamento envolve cirurgia de citorredução e quimioterapia intraperitoneal hipertérmica (HIPEC), com alternativas como quimioterapia sistêmica e imunoterapia. Complicações incluem tromboembolismo, síndrome paraneoplásica e ascite. O diagnóstico do mesotelioma peritoneal maligno (MPM) é, portanto, complexo, e a identificação de fatores de risco ajuda na suspeita clínica, mas o diagnóstico definitivo exige biópsia peritoneal laparoscópica e imuno-histoquímica. O tratamento em casos selecionados inclui cirurgia de citorredução (CRS) com quimioterapia intraperitoneal hipertérmica (HIPEC), especialmente eficaz para o subtipo epitelioide. Quimioterapia sistêmica e imunoterapia são alternativas para pacientes não cirúrgicos. Uma abordagem multidisciplinar é crucial para aliviar sintomas e melhorar a qualidade de vida. Pesquisas em imunoterapia combinada revelam potenciais avanços no tratamento do MPM.

**Palavras-chave:** Mesotelioma Peritoneal Maligno. Tumores Raros

**Abstract**:

Malignant Pritoneal Mesothelioma (MPM) is a rare and aggressive cancer, with an incidence of 1-2 cases per million inhabitants. The aim of this literature review is to analyze risk factors, diagnosis, treatment, and prognosis of MPM, based on research conducted in PubMed and Scielo databases, including guidelines from INCA and the Ministry of Health and considering articles from the past 15 years. The disease affects both the pleura and peritoneum in up to 45% of cases, but 10-20% of patients have the condition confined to the peritoneum. This type of neoplasia is related to environmental and occupational exposure to asbestos fibers. Patients generally present with ascites, abdominal pain, weight loss, and abdominal mass, with diagnosis made through laparoscopic biopsy and immunohistochemical analysis. The average age at diagnosis is 69 years, and it is rare in younger individuals. Asbestos exposure is less common in MPM compared to pleural mesothelioma, but still relevant. Genetic factors such as BAP1 mutations and loss of function in genes like CDKN2A, TP53, and PTEN are involved in the disease pathogenesis. Computed tomography is the most commonly used imaging exam, and peritoneal biopsy with immunohistochemical marking is essential for definitive diagnosis. Differential diagnoses include reactive mesothelial hyperplasia, metastatic adenocarcinoma, and tuberculous peritonitis. Treatment involves cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC), with alternatives like systemic chemotherapy and immunotherapy. Complications include thromboembolism, paraneoplastic syndrome, and ascites. The diagnosis of malignant peritoneal mesothelioma (MPM) is, therefore, complex, and identifying risk factors aids in clinical suspicion, but definitive diagnosis requires laparoscopic peritoneal biopsy and immunohistochemistry. Treatment in selected cases includes cytoreductive surgery (CRS) with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC), which is especially effective for the epithelioid subtype. Systemic chemotherapy and immunotherapy are alternatives for non-surgical patients. A multidisciplinary approach is crucial for symptom relief and improving quality of life. Research in combined immunotherapy reveals potential advances in the treatment of MPM.

**Keywords:** Malignant Peritoneal Mesothelioma. Rare Tumors

**introdução:**

O Mesotelioma Peritoneal Maligno (MPM) é um tipo raro de câncer, com incidência de um a dois casos para 1.000.000 de habitantes. O envolvimento pleural e peritoneal simultâneo ocorre em 30-45% dos casos, enquanto que a doença confinada ao peritônio limita-se a 10-20% dos pacientes com mesotelioma (GONÇALVES, C. et al.).

Consiste em uma neoplasia altamente agressiva, que pode ter origem ambiental ou ocupacional, principalmente pela inalação ou ingestão de fibras de amianto (Calthorpe L, Romero-Hernandez F, Miller P, et al.).

A doença que acomete a membrana peritoneal gera, na maioria dos pacientes, ascite, dor abdominal, perda de peso e massa abdominal. O diagnóstico padrão-ouro é feito através de biópsia por via laparoscópica com posterior análise imunohistoquímica (JUNIOR, M. A. F. R. et al.).

A revisão literária desta doença incomum tem como objetivo explorar melhor seus fatores de risco, diagnóstico, tratamento e prognóstico, favorecendo o cuidado com os pacientes por ela acometidos.

**Metodologia:**

As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed e Scielo, com o objetivo de identificar artigos relevantes e atualizados, além de diretrizes específicas para o manejo dessa condição. Como complementação, foram consultados documentos disponíveis nos sites do Instituto Nacional de Câncer (INCA) e do Ministério da Saúde, visando reunir orientações recentes para diagnóstico e tratamento.

Os critérios de inclusão estabelecidos para a seleção dos estudos englobaram: publicações dos últimos 15 anos (2009-2024), redigidas em português e inglês, e que abordassem aspectos específicos do MPM. Foram utilizados descritores em português, como "mesotelioma", "mesotelioma maligno", "tumor abdominal raro", "tumor abdominal maligno", "revisão sobre mesotelioma" e "prognóstico do mesotelioma". Em inglês, os descritores empregados incluíram “Malignant Peritoneal Mesothelioma” AND “Signs and Symptoms”, “Malignant Peritoneal Mesothelioma” AND “Treatment”, e “Malignant Peritoneal Mesothelioma” AND “Pathogenesis”. No total, 39 estudos que atendiam a esses critérios foram selecionados para análise.

Quanto aos critérios de exclusão, foram eliminados artigos não disponíveis em português ou inglês e artigos que abordavam populações pediátricas.

A aplicação dessa metodologia permitiu a estruturação de uma revisão abrangente que explora aspectos etiológicos, diagnósticos, fisiopatológicos, além de alternativas terapêuticas e prognóstico para pacientes com MPM.

**Resultados**

A busca inicial no portal PubMed resultou em 2.694 publicações relacionados ao tema, com posterior redução desse número para 1.313 artigos. Em seguida, a partir dos descritores em língua inglesa, restringimos a 955 para fichamento. Após a triagem, um total de 31 estudos foram considerados relevantes e incluídos na análise final. Na base Scielo, a pesquisa inicial localizou 20 artigos, dentre os quais seis artigos para estudo e composição da análise. As referências complementares foram advindas do INCA e Ministério da Saúde, que contribuíram por meio de duas publicações que preenchiam os critérios de inclusão. Todas as referências selecionadas foram utilizadas na confecção do texto apresentado na sessão a seguir (vide “Discussão”).

**Figura 1** – Seleção de artigos pela base PubMed









**Figura 2** – Seleção de artigos pela base Scielo







**4. Discussão**

O mesotelioma peritoneal maligno (MPM) é uma neoplasia agressiva e rara, que se origina das células mesoteliais da cavidade peritoneal. Essa condição apresenta sinais e sintomas variados e, por vezes, inespecíficos, dificultando o diagnóstico precoce. A ascite, ou acúmulo de líquido na cavidade peritoneal, destaca-se como um dos sintomas mais comuns, afetando até 77% dos pacientes. A dor abdominal é também recorrente, sendo relatada por cerca de 69% dos casos, podendo apresentar intensidade e localização variáveis. O aumento do volume abdominal devido à ascite ou à presença de massas tumorais é um sinal frequentemente observado, juntamente com a massa abdominal, que pode ser palpável em aproximadamente 30% dos casos (Ettinger DS, Wood DE, Stevenson J, et al.).

Outros sintomas relevantes incluem perda de peso, associada frequentemente a anorexia e astenia, e fadiga, caracterizada por uma sensação de cansaço extremo e falta de energia. Em alguns pacientes, a condição pode levar à náusea e vômito, além de febre, ainda que este último seja menos frequente. Em estágios avançados, pode ocorrer obstrução intestinal devido à disseminação extensa do tumor na cavidade abdominal. O prognóstico é reservado com mais de 80% de óbitos nos primeiros 12 meses (Instituto Nacional de Câncer, i.; Gomes da Silva, j. Ministério da Saúde).

Conforme relatado na literatura médica, o MPM ocorre mais frequentemente em indivíduos mais velhos, com média de idade ao diagnóstico em torno de 69 anos, embora também seja identificado, de forma rara, em crianças, adolescentes e adultos jovens (Ettinger DS, Wood DE, Stevenson J, et al.) (Journal of Pediatric Surgery).

Em relação ao sexo, a incidência do MPM é relativamente equilibrada entre homens e mulheres, embora alguns estudos apontem uma leve predominância masculina. A exposição ao amianto, um conhecido fator de risco para mesotelioma, está menos frequentemente associada ao MPM do que ao mesotelioma pleural; no entanto, ainda existem casos em que a exposição ao amianto, especialmente por contato domiciliar, contribui para o desenvolvimento da doença (Calthorpe L, Romero-Hernandez F, Miller P, et al.).

O subtipo histológico mais comum do MPM é o epitelioide, que tende a ter um prognóstico mais favorável em comparação aos subtipos sarcomatoide e bifásico. Além disso, fatores genéticos, como mutações germinativas no gene BAP1, podem estar envolvidos na patogênese do MPM em alguns pacientes, influenciando a susceptibilidade à doença (Ettinger DS, Wood DE, Stevenson J, et al.).

Esses fatores demográficos, clínicos e genéticos são cruciais para identificar os grupos de pacientes mais afetados pelo MPM e orientam o diagnóstico e o manejo da doença (Ettinger DS, Wood DE, Stevenson J, et al.).

Trata-se de uma neoplasia agressiva originada nas células mesoteliais do peritônio, cuja patofisiologia envolve uma interação complexa entre fatores genéticos e ambientais. A exposição ao amianto é um fator de risco amplamente reconhecido, contribuindo para a carcinogênese através da indução de inflamação crônica e danos ao DNA (Carbone M, Ly BH, Dodson RF, et al.)( Cao S, Jin S, Cao J, et al.).

No âmbito genético, o MPM apresenta alterações em genes supressores tumorais, como CDKN2A, BAP1 e NF2. A perda de função desses genes provoca desregulação em vias celulares críticas, como as vias Hippo e mTOR, que são fundamentais para a regulação da proliferação e do crescimento celular. Além disso, a inativação de genes como TP53 e PTEN está associada a uma rápida progressão do mesotelioma, favorecendo a ativação da sinalização Akt-mTOR, que estimula a sobrevivência celular e confere resistência a terapias (Sekido Y.) (Fortarezza F, Pezzuto F, Marzullo A, et al.).

A patogênese do MPM também é influenciada por alterações no translatoma, que levam ao aumento da tradução de mRNAs codificadores de proteínas envolvidas na montagem ribossômica e na biogênese mitocondrial, o que resulta em um crescimento celular acelerado e na progressão tumoral. A inflamação crônica, estimulada pelas fibras patogênicas e pelo microambiente tumoral, exerce um papel importante ao perpetuar o dano e a proliferação celular (Grosso S, Marini A, Gyuraszova K, et al.).

**Figura 3** – Processo de Carcinogênese



FONTE: Carbone M, Ly BH, Dodson RF, et al.

Em relação ao diagnóstico deste raro tumor, dentre os métodos de imagem utilizados, a tomografia computorizada (TC) é o exame mais apropriado diante da suspeição da doença, a fim de avaliar a extensão da doença. Frequentemente são revelados a presença de ascite, espessamento peritoneal difuso e envolvimento omental. No entanto, tais achados não são específicos para o MPM. A ausência de linfonodos ou metástases à distância na TC pode levantar suspeitas da doença, mas, isoladamente, esses resultados não são suficientes para o diagnóstico definitivo (Ettinger DS, Wood DE, Stevenson J, et al.).

O exame citológico do líquido ascítico, apresenta acuidade diagnóstica baixa, com uma sensibilidade que ronda os 25%, e a presença nele de células neoplásicas obriga a considerar como mais provável um adenocarcinoma. A biópsia peritoneal, guiada por TC ou por via laparoscópica, é geralmente necessária, em associação à marcação imunohistoquímica, para a confirmação da origem mesotelial e avaliação do grau de malignidade. A análise de marcadores séricos, como o peptídeo relacionado à mesotelina solúvel e o CA-125, pode auxiliar no monitoramento da progressão da doença, embora esses marcadores não sejam específicos para o diagnóstico. A elevação destes marcadores pode correlacionar-se com o status da doença, ajudando na avaliação do quadro clínico (Kebapci M, Vardareli E, Adapinar B, Acikalin M.).

Dada a semelhança dos sintomas do MPM com os de outras condições abdominais, o diagnóstico exige uma abordagem multidisciplinar, combinando achados clínicos, radiológicos e a confirmação histopatológica por meio da biópsia laparoscópica, conforme orientações de diretrizes internacionais, como as da NCCN. A precisão diagnóstica proporcionada por essa abordagem é essencial para direcionar o tratamento adequado aos pacientes com MPM (Ettinger DS, Wood DE, Stevenson J, et al.).

O diagnóstico diferencial é desafiador, dada a sobreposição de características clínicas e histológicas com outras doenças abdominais. Diversas condições devem ser consideradas para se evitar interpretações equivocadas e direcionar o manejo adequado. Os diferenciais envolvem a hiperplasia reativa mesotelial, a carcinomatose peritoneal, o adenocarcinoma metastático, o carcinoma seroso mesotelial e a peritonite tuberculosa (CARDOSO, C.; et al.).

A peritonite tuberculosa, apesar de rara, pode mimetizar o MPM e requer a análise da história clínica, testes específicos para tuberculose e, muitas vezes, biópsia para confirmação. Por fim, a ascite relacionada à cirrose alcoólica pode ser confundida com MPM, mas a avaliação clínica e laboratorial, geralmente, esclarece a distinção entre ambas as condições. A hiperplasia mesotelial reativa é uma condição benigna que, por sua similaridade com o MPM, demanda atenção. A imunohistoquímica, incluindo a análise do locus 9p21, pode contribuir para essa diferenciação. Além disso, tumores mesoteliais benignos e pré-invasivos, como cistos de inclusão peritoneal e tumores papilares mesoteliais bem diferenciados, também devem ser considerados, pois apresentam manejo e prognóstico distintos em relação ao MPM (Kawai T, Tominaga S, Hiroi S, et al.) ( Ettinger DS, Wood DE, Stevenson J, et al.).

Os pacientes com MPM em estágio inicial podem se beneficiar da cirurgia, combinada com quimioterapia intraperitoneal aquecida e imunoterapia. Alguns pacientes têm longas remissões após este tratamento. A cirurgia também pode ser útil para alguns tipos de câncer em estágio avançado, mas os benefícios são por um período de tempo menor (Instituto Oncoguia).

A combinação de cirurgia de citorredução (CRS) e quimioterapia intraperitoneal hipertérmica (HIPEC) é considerada a abordagem padrão para pacientes selecionados. Este tratamento é indicado para pacientes com bom estado geral de saúde e doença ressecável, especialmente para aqueles com histologia epiteloide e doença confinada à cavidade peritoneal. A CRS busca remover o máximo de tumor macroscópico, enquanto a HIPEC é aplicada para eliminar células tumorais residuais (Yaşar S, Yılmaz F, Utkan G, et al.) (Salo SAS, Ilonen I, Laaksonen S, et al.).

Para pacientes que não são candidatos à cirurgia ou apresentam doença metastática, a quimioterapia sistêmica é uma alternativa. O regime mais comumente utilizado inclui pemetrexede em combinação com cisplatina ou carboplatina, com base em dados de estudos sobre mesotelioma pleural, devido à raridade de ensaios específicos para o MPM (Ettinger DS, Wood DE, Stevenson J, et al.) (Tanvetyanon T, Simon GR.).

A imunoterapia, utilizando inibidores de checkpoint como nivolumabe e ipilimumabe, também tem demonstrado potencial em estudos clínicos e pode ser uma opção, especialmente para pacientes com expressão de PD-L1. Embora ainda esteja em fase de investigação, essa modalidade pode ser combinada a outros tratamentos (Kusamura S, Baratti D, De Simone M, et al.) ( Li CY, Kennedy T, Alexander HR.).

Em casos em que o estado de saúde do paciente está debilitado ou quando não há resposta aos tratamentos convencionais, os cuidados paliativos são recomendados, visando melhorar a qualidade de vida e o alívio de sintomas (Ettinger DS, Wood DE, Stevenson J, et al.).

A escolha do tratamento deve ser personalizada, considerando o estado clínico do paciente, a extensão da doença e a histologia do tumor. A gestão do MPM, conforme orientado pelas diretrizes da NCCN, deve ser conduzida por uma equipe multidisciplinar em centros especializados (Ettinger DS, Wood DE, Stevenson J, et al.).

Entre as complicações mais relevantes, o tromboembolismo venoso (TEV) destaca-se pelo risco elevado, com ocorrência de embolia pulmonar e trombose venosa profunda. Estudos indicam que cerca de 21,7% dos pacientes com MPM desenvolveram TEV, com uma taxa de 4,4% no período pós-operatório de 90 dias (Bansal VV, Mitchell O, Bregio C, et al.). A síndrome paraneoplásica (SP) também é frequente em pacientes com MPM, com incidência de 41,1% em algumas amostras. As manifestações mais comuns incluem trombocitose (33,6%) e febre neoplásica (9,6%), e sua presença é geralmente associada a um pior prognóstico (Liang XL, Su YD, Li XB, et al.). No tratamento cirúrgico, a cirurgia de citorredução (CRS) combinada com quimioterapia intraperitoneal hipertérmica (HIPEC) é uma abordagem usual, porém apresenta alto risco de complicações, como lesão renal aguda (35,7%) e complicações graves de grau 3-4 em 26,2% dos casos. A mortalidade perioperatória é uma preocupação adicional, sendo observada em alguns casos (Ettinger DS, Wood DE, Stevenson J, et al.).

Complicações infecciosas também são comuns, com destaque para infecções abdominais. Essas podem incluir casos de fístula intestinal, hérnia incisional recorrente e infecções abdominais (Hong S, Bi MM, Zhao PW, et al.). A ascite, outra manifestação frequente, pode causar desconforto abdominal significativo, distensão e dor, acompanhada de sintomas como perda de peso, anorexia, febre, diarreia e vômitos (Mirarabshahii P, Pillai K, Chua TC, Pourgholami MH, Morris DL.) (Manzini VP, Recchia L, Cafferata M, et al.).

A quimioterapia sistêmica, indicada para pacientes que não são elegíveis para cirurgia radical, também está associada a efeitos colaterais consideráveis, como mielossupressão, nefrotoxicidade e toxicidade gastrointestinal (Mirarabshahii P, Pillai K, Chua TC, Pourgholami MH, Morris DL.).

**Conclusão**

O diagnóstico do MPM é complexo devido à sua apresentação clínica inespecífica e à raridade da doença. Fatores de risco como exposição ao amianto e mutações em genes como o BAP1 são relevantes na patogênese e podem ajudar a levantar suspeitas clínicas, embora o diagnóstico definitivo requeira biópsia peritoneal laparoscópica e análise imunohistoquímica. Diante dos sintomas como ascite e dor abdominal, que se sobrepõem a outras condições abdominais, a precisão no diagnóstico e a detecção precoce permanecem desafiadoras. Estudos adicionais são necessários para aprimorar a acurácia diagnóstica e favorecer um prognóstico mais positivo.

O tratamento de MPM, sobretudo em casos selecionados, envolve cirurgia de citorredução (CRS) associada à quimioterapia intraperitoneal hipertérmica (HIPEC), que é particularmente eficaz no subtipo epitelioide. Alternativas como quimioterapia sistêmica e imunoterapia oferecem opções para pacientes que não podem ser submetidos à cirurgia, ainda que associadas a efeitos adversos consideráveis. Dada a complexidade do MPM, uma abordagem multidisciplinar é essencial, com foco em aliviar sintomas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Pesquisas sobre novas terapias, incluindo imunoterapia combinada, apontam para possíveis avanços no tratamento desta neoplasia.

**Referências**

1. MANZINI, V. DE P. et al. Malignant peritoneal mesothelioma: a multicenter study on 81 cases. **Annals of Oncology**, v. 21, n. 2, p. 348–353, fev. 2010.
2. ‌LLANOS, M. D.; SUGARBAKER, P. H. Symptoms, signs and radiologic findings in patients having reoperative surgery for malignant peritoneal mesothelioma. **European Journal of Surgical Oncology (EJSO)**, v. 43, n. 1, p. 138–143, jan. 2017.
3. JIN, S. et al. Predictive Factors Analysis for Malignant Peritoneal Mesothelioma. **Journal of Gastrointestinal Surgery**, v. 19, n. 2, p. 319–326, 9 out. 2014.
4. LIANG, X.-L. et al. Risk factors and prognosis of malignant peritoneal mesothelioma with paraneoplastic syndrome. **World Journal of Surgical Oncology**, v. 22, n. 1, 24 jan. 2024.
5. ETTINGER, D. S. et al. Mesothelioma: Peritoneal, Version 2.2023, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. **Journal of the National Comprehensive Cancer Network**, v. 21, n. 9, p. 961–979, 1 set. 2023.
6. NOFI, C. P. et al. Pediatric, Adolescent and Young Adult (AYA) Peritoneal and Pleural Mesothelioma: A National Cancer Database Review. **Journal of Pediatric Surgery**, v. 59, n. 6, p. 1113–1120, 6 fev. 2024.
7. ULLAH, A. et al. Incidence, Survival Analysis and Future Perspective of Primary Peritoneal Mesothelioma (PPM): A Population-Based Study from SEER Database. **Cancers**, v. 14, n. 4, p. 942, 14 fev. 2022.
8. ‌CALTHORPE, L. et al. Contemporary Trends in Malignant Peritoneal Mesothelioma: Incidence and Survival in the United States. **Cancers**, v. 15, n. 1, p. 229, 30 dez. 2022.
9. PAVLISKO, E. N. et al. Malignant Diffuse Mesothelioma in Women. **The American Journal of Surgical Pathology**, v. 44, n. 3, p. 293–304, 23 dez. 2019.
10. BANSAL, V. V. et al. Venous Thromboembolism in Peritoneal Mesothelioma: Uncovering the Hidden Risk. **Annals of Surgical Oncology**, v. 31, n. 5, p. 3339–3349, 19 fev. 2024.
11. HONG, S. et al. Malignant peritoneal mesothelioma in a patient with intestinal fistula, incisional hernia and abdominal infection: A case report. **Oncology Letters**, v. 11, n. 3, p. 2047–2050, 8 fev. 2016.
12. CARLSON, B. et al. The role of imaging in diagnosis and management of malignant peritoneal mesothelioma: a systematic review. **Abdominal Radiology**, v. 47, n. 5, p. 1725–1740, 7 mar. 2022.
13. ZENG, X. et al. Challenging Diagnostic Process for a Malignant Peritoneal Mesothelioma Patient With Ascites and Pleural Effusion: A Case Report and Review of the Literature. **Frontiers in Oncology**, v. 12, 15 mar. 2022.
14. KAWAI, T. et al. Peritoneal malignant mesothelioma (PMM), and primary peritoneal serous carcinoma (PPSC) and reactive mesothelial hyperplasia (RMH) of the peritoneum. Immunohistochemical and fluorescence in situ hybridisation (FISH) analyses. **Journal of Clinical Pathology**, v. 69, n. 8, p. 706–712, 4 jan. 2016.
15. SERKAN YAŞAR et al. Analysis of Treatment Strategies and Outcomes in Malignant Peritoneal Mesothelioma: Insights From a Multi-Center Study. **Annals of Surgical Oncology**, 28 maio 2024.
16. SALO, S. A. S. et al. Malignant Peritoneal Mesothelioma: Treatment Options and Survival. **Anticancer Research**, v. 39, n. 2, p. 839–845, fev. 2019.
17. STEADMAN, J. A.; GROTZ, T. E. Principles of Surgical Management of Peritoneal Mesothelioma. **Journal of the National Comprehensive Cancer Network**, v. 21, n. 9, p. 981–986, 1 set. 2023.
18. TAWEE TANVETYANON; SIMON, G. R. Systemic Therapy Options for Peritoneal Mesothelioma. **Journal of the National Comprehensive Cancer Network**, v. 22, n. 8, 1 out. 2024.
19. SHIGEKI KUSAMURA et al. Diagnostic and Therapeutic Pathway in Diffuse Malignant Peritoneal Mesothelioma. **Cancers**, v. 15, n. 3, p. 662–662, 21 jan. 2023.
20. LI, C. Y.; KENNEDY, T.; ALEXANDER, H. R. Treatment of Patients with Malignant Peritoneal Mesothelioma. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 7, p. 1891, 1 jan. 2022.
21. HU, J. et al. Side-effects of hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in patients with gastrointestinal cancers. **PeerJ**, v. 11, p. e15277, 28 abr. 2023.
22. SU, Y.-D. et al. Key factors for successful cytoreductive surgery plus hyperthermic intraperitoneal chemotherapy to treat diffuse malignant peritoneal mesothelioma: results from specialized peritoneal cancer center in China. **International Journal of Hyperthermia**, v. 39, n. 1, p. 706–712, 29 abr. 2022.
23. CARBONE, M. et al. Malignant mesothelioma: Facts, Myths, and Hypotheses. **Journal of Cellular Physiology**, v. 227, n. 1, p. 44–58, 24 out. 2011.
24. CAO, S. et al. Advances in malignant peritoneal mesothelioma. **International Journal of Colorectal Disease**, v. 30, n. 1, p. 1–10, 21 out. 2014.
25. SEKIDO, Y. Molecular pathogenesis of malignant mesothelioma. **Carcinogenesis**, v. 34, n. 7, p. 1413–1419, 14 maio 2013.
26. FORTAREZZA, F. et al. Molecular Pathways in Peritoneal Mesothelioma: A Minireview of New Insights. **Frontiers in Oncology**, v. 12, 10 fev. 2022.
27. SEMENTINO, E. et al. Inactivation of *Tp53* and *Pten* drives rapid development of pleural and peritoneal malignant mesotheliomas. **Journal of Cellular Physiology**, v. 233, n. 11, p. 8952–8961, 15 jun. 2018.
28. GROSSO, S. et al. The pathogenesis of mesothelioma is driven by a dysregulated translatome. **Nature Communications**, v. 12, n. 1, p. 4920, 13 ago. 2021.
29. MOSSMAN, B. T. et al. New Insights into Understanding the Mechanisms, Pathogenesis, and Management of Malignant Mesotheliomas. **The American Journal of Pathology**, v. 182, n. 4, p. 1065–1077, 1 abr. 2013.
30. MIRARABSHAHII, P. et al. Diffuse malignant peritoneal mesothelioma – An update on treatment. **Cancer Treatment Reviews**, v. 38, n. 6, p. 605–612, out. 2012.
31. LLANOS, M. D.; SUGARBAKER, P. H. Symptoms, signs and radiologic findings in patients having reoperative surgery for malignant peritoneal mesothelioma. **European Journal of Surgical Oncology (EJSO)**, v. 43, n. 1, p. 138–143, jan. 2017.
32. JIN, S. et al. Predictive Factors Analysis for Malignant Peritoneal Mesothelioma. **Journal of Gastrointestinal Surgery**, v. 19, n. 2, p. 319–326, 9 out. 2014.
33. NACIONAL DE CÂNCER, I.; GOMES DA SILVA, J. **MINISTÉRIO DA SAÚDE**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/diretrizes-vigilancia-cancer-relacionado-2ed.compressed.pdf>.
34. **Sobre o Mesotelioma | Instituto Oncoguia**. Disponível em: <https://www.oncoguia.org.br/conteudo/sobre-o-cancer/727/139/>.
35. JUNIOR, M. A. F. R. et al. Mesotelioma peritoneal: relato de caso e revisão da literatura de uma doença incomum. **Einstein**. 2009; 7(1 Pt 1):96-8. Disponível em: http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/681- Einsteinv7n1p96\_8.pdf.
36. CARDOSO, C.; et al. Mesotelioma peritoneal maligno. **Acta Med Port.** 2011; 24(S3): 689-694‌
37. KOLLER, F. J., et al; Monitoramento do Mesotelioma no Sul do Brasil: uma realidade ainda a ser estudada. **Cogitare Enferm.** 2017 Jan/Mar. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/10/859582/491 92-194252-1-pb.pdf
38. GONÇALVES, C. et al. Mesotelioma maligno do peritoneu: a propósito de um caso clínico. 2005. GE - **J Port Gastrenterol** 2005, 12: 87-90. Disponível em: http://193.137.196.68/bitstream/10400.4/788/1/MA\_ 05\_artigo3%5B1%5D%20RIHUC.pdf
39. CAVENAGO, E., et al; Mesotelioma peritoneal sem antecedente de exposição a asbestos: relato de caso. **Relatos de caso cirúrgico**; Colégio Brasileiro de cirurgiões. Disponível em: <http://relatosdocbc.org.br/detalhes/35/mesoteliomaperitoneal-sem-antecedente-de-exposicao-aasbestos--relato-de-caso>

**Transtornos Mentais em Profissionais de Saúde no Pós-Pandemia: Uma Análise Focada em Burnout e Ansiedade**

Gabriel Augusto Reis1; Luís Carlos Arão2; Karen Kiss Henke2

1. Acadêmico de Medicina Centro Universitário de Belo Horizonte

2. Docente de Medicina Centro Universitário de Belo Horizonte

**palavras-chave:** Burnout, Síndrome de Burnout, Ansiedade, Saúde Mental em Profissionais de Saúde, Pandemia de COVID-19, Intervenções Psicossociais, Esgotamento Profissional, Resiliência Psicológica, Saúde Ocupacional, Bem-estar no Trabalho

**keywords:** Burnout, Burnout Syndrome, Anxiety, Mental Health in Healthcare Professionals, COVID-19 Pandemic, Psychosocial Interventions, Professional Exhaustion, Psychological Resilience, Occupational Health, Workplace Well-being

**introdução:**

A pandemia de COVID-19 impôs pressões excepcionais sobre profissionais de saúde em todo o mundo, aumentando significativamente o risco de transtornos mentais, como ansiedade e burnout. Estes profissionais, especialmente aqueles da linha de frente, enfrentaram situações de estresse contínuo, seja pela exposição ao risco de infecção, pela carga de trabalho elevada, ou pelo impacto emocional do cuidado a pacientes gravemente enfermos e em muitos casos em sofrimento psicológico profundo. Como a pandemia revelou, profissionais de saúde já sobrecarregados enfrentaram desafios que transcenderam o cuidado tradicional, exigindo uma resiliência psicológica que nem sempre é adequadamente suportada em suas instituições.

A relevância clínica de compreender e responder ao impacto duradouro destes transtornos mentais no pós-pandemia é clara. O burnout e a ansiedade não são apenas prejudiciais aos próprios profissionais, mas podem comprometer a qualidade do atendimento, aumentando riscos para pacientes e influenciando negativamente o funcionamento dos sistemas de saúde. Esta revisão procura explorar as manifestações de burnout e ansiedade e analisar intervenções eficazes, visando fornecer subsídios para políticas de saúde ocupacional focadas no suporte e proteção à saúde mental de trabalhadores essenciais.

**Introduction**:

The COVID-19 pandemic placed exceptional pressures on healthcare professionals worldwide, significantly increasing the risk of mental disorders such as anxiety and burnout. These professionals, particularly those on the front lines, faced continuous stress due to exposure to infection risk, heavy workloads, and the emotional toll of caring for severely ill patients, many of whom experienced profound psychological distress. As revealed by the pandemic, already overburdened healthcare workers encountered challenges that transcended traditional care, demanding a level of psychological resilience that was not always adequately supported by their institutions.

The clinical relevance of understanding and addressing the lasting impact of these mental disorders in the post-pandemic period is clear. Burnout and anxiety are not only harmful to the healthcare professionals themselves but can also compromise the quality of care, increasing risks for patients and negatively affecting the functioning of healthcare systems. This review seeks to explore the manifestations of burnout and anxiety and to analyze effective interventions, aiming to provide support for occupational health policies focused on safeguarding and promoting the mental health of essential workers.

# métodos:

1. **estratégia de busca e seleção dos estudos:** Foi realizada uma pesquisa sistemática na base de dados PubMed, focando em estudos publicados entre 2021 e 2024. Os termos de busca incluíram como exemplo "burnout", "ansiedade", "profissionais de saúde", "pandemia de COVID-19" e "intervenções psicológicas". Critérios específicos de elegibilidade foram estabelecidos, incluindo: publicações em inglês, estudos realizados com profissionais de saúde adultos, e metodologias de estudo observacional, ensaios clínicos randomizados ou revisões sistemáticas.
2. **critérios de inclusão e exclusão:** Estudos foram incluídos se abordassem diretamente os transtornos mentais em profissionais de saúde no contexto da pandemia, com foco em burnout, ansiedade ou estresse ocupacional. Foram excluídos artigos que tratassem apenas de outras populações ou sem relação direta com o cenário de pandemia ou pós-pandemia.
3. **avaliação da qualidade metodológica:** Utilizou-se o sistema GRADE para avaliar a qualidade dos estudos, focando em critérios como a robustez dos métodos, a clareza na definição de variáveis e a análise estatística dos dados apresentados. Estudos de baixa qualidade ou com alta heterogeneidade metodológica foram revistos para evitar vieses na análise geral.
4. **extração e análise de dados:** Os dados sobre prevalência, métodos de intervenção e efeitos terapêuticos foram extraídos e organizados em uma tabela comparativa. As características dos participantes, métodos de intervenção e principais resultados foram sumarizados para facilitar a comparação e interpretação dos dados.
5. **síntese estatística e avaliação do viés de publicação:** A análise estatística incluiu a comparação das taxas de prevalência de burnout e ansiedade, e a aplicação de testes para avaliar possíveis vieses de publicação, especialmente em estudos com amostras pequenas ou não representativas.
6. **considerações éticas:** Todos os estudos analisados foram revisados conforme as diretrizes éticas pertinentes, incluindo consentimento informado dos participantes e garantia de confidencialidade dos dados.

**Methods:**

1. **search strategy and study selection:** A systematic search was conducted in the PubMed database, focusing on studies published between 2021 and 2024. Search terms included, for example, "burnout," "anxiety," "healthcare professionals," "COVID-19 pandemic," and "psychological interventions." Specific eligibility criteria were established, including publications in English, studies conducted with adult healthcare professionals, and methodologies such as observational studies, randomized controlled trials, or systematic reviews.
2. **inclusion and exclusion criteria:** Studies were included if they directly addressed mental disorders among healthcare professionals in the context of the pandemic, with a focus on burnout, anxiety, or occupational stress. Articles focusing solely on other populations or without a direct connection to the pandemic or post-pandemic scenario were excluded.
3. **methodological quality assessment:** The GRADE system was used to evaluate the quality of the studies, focusing on criteria such as methodological rigor, clarity in defining variables, and the statistical analysis of the presented data. Studies of low quality or with high methodological heterogeneity were reviewed to avoid biases in the overall analysis.
4. **data extraction and analysis:** Data on prevalence, intervention methods, and therapeutic effects were extracted and organized in a comparative table. Participant characteristics, intervention methods, and key outcomes were summarized to facilitate data comparison and interpretation.
5. **statistical synthesis and publication bias assessment:** Statistical analysis included comparing the prevalence rates of burnout and anxiety, and applying tests to assess potential publication biases, especially in studies with small or non- representative samples.
6. **ethical considerations:** All analyzed studies were reviewed according to relevant ethical guidelines, including informed consent from participants and guarantees of data confidentiality.

# resultados:

1. **caracterização dos estudos incluídos:** Dos 14 estudos incluídos, observou-se uma diversidade metodológica e geográfica. A maioria focou-se em amostras de profissionais de saúde em ambientes hospitalares, com destaque para aqueles que atuaram em unidades de terapia intensiva e emergências, áreas particularmente afetadas pelo impacto psicológico da pandemia.

A prevalência de burnout variou entre 30% e 70% dependendo do país e do tipo de instituição de saúde. Em um estudo realizado com trabalhadores em unidades de terapia intensiva na Alemanha, 40% dos profissionais apresentaram sintomas de burnout, sendo que 25% desses exibiram sintomas graves. Em outro estudo com enfermeiros da linha de frente na Turquia, foi relatado que 60% apresentaram altos níveis de esgotamento emocional.

1. **limitações identificadas:** Entre as principais limitações observadas estavam a heterogeneidade dos métodos de avaliação e a falta de representatividade em algumas amostras, especialmente em estudos realizados com profissionais de saúde de áreas geográficas específicas. Além disso, a maioria dos estudos eram observacionais e transversais, limitando a capacidade de estabelecer relações causais.
2. **impacto clínico e relevância dos achados:** Os resultados revelam a necessidade urgente de intervenções focadas no suporte psicológico e na prevenção de burnout e ansiedade. Intervenções baseadas em técnicas de liberdade emocional (Emotional Freedom Techniques), protocolos de regulação emocional e programas de cuidado em etapas se mostraram eficazes na redução de sintomas de esgotamento e ansiedade entre profissionais de saúde, com efeitos clínicos significativos para a promoção da saúde mental.

**Results:**

1. **characterization of included studies:** Of the 14 studies included, a diversity of methodologies and geographic contexts was observed. Most studies focused on samples of healthcare professionals in hospital settings, particularly those working in intensive care units (ICUs) and emergency departments, areas particularly affected by the psychological impact of the pandemic.

The prevalence of burnout ranged from 30% to 70%, depending on the country and type of healthcare institution. In a study conducted with ICU workers in Germany, 40% of the professionals showed symptoms of burnout, with 25% of these exhibiting severe symptoms. In another study involving frontline nurses in Turkey, it was reported that 60% experienced high levels of emotional exhaustion.

1. **identified limitations:** Among the main limitations identified were the heterogeneity of assessment methods and the lack of representativeness in some samples, particularly in studies conducted with healthcare professionals from specific geographic areas. Additionally, most studies were observational and cross-sectional, which limits the ability to establish causal relationships.
2. **clinical impact and relevance of findings:** The results reveal an urgent need for interventions focused on psychological support and the prevention of burnout and anxiety. Interventions based on Emotional Freedom Techniques (EFT), emotional regulation protocols, and stepped care programs were found to be effective in reducing symptoms of burnout and anxiety among healthcare professionals, with significant clinical effects for the promotion of mental health.

# discussão

1. **integração dos achados e relevância clínica:** O impacto da pandemia na saúde mental dos profissionais de saúde é multifacetado e persistente. Os achados desta revisão destacam que a carga de trabalho excessiva, o risco de infecção e o suporte institucional insuficiente são os principais fatores de risco para burnout e ansiedade. A implementação de programas de apoio psicológico, tanto preventivos quanto terapêuticos, é crucial para a mitigação desses sintomas no longo prazo.
2. **limitações e direções futuras:** Embora a revisão forneça uma visão abrangente, a falta de estudos longitudinais limita a compreensão dos efeitos duradouros desses transtornos. Estudos futuros devem explorar variáveis demográficas e contextuais para fornecer uma análise mais detalhada sobre como gênero, idade e tipo de unidade clínica afetam a saúde mental dos profissionais de saúde.
3. **implicações clínicas e integração na prática clínica:** A implementação de intervenções preventivas e de suporte é essencial para preparar os profissionais de saúde para futuras crises. Tais intervenções devem ser estruturadas para promover a resiliência e oferecer suporte contínuo em ambientes de alto estresse, como hospitais e unidades de emergência.

**Discussion:**

1. **integration of findings and clinical relevance:** The impact of the pandemic on the mental health of healthcare professionals is multifaceted and persistent. The findings of this review highlight that excessive workload, risk of infection, and insufficient institutional support are the main risk factors for burnout and anxiety. The implementation of psychological support programs, both preventive and therapeutic, is crucial for the long-term mitigation of these symptoms.
2. **limitations and future directions:** Although this review provides a comprehensive overview, the lack of longitudinal studies limits the understanding of the long-term effects of these disorders. Future studies should explore demographic and contextual variables to provide a more detailed analysis of how factors such as gender, age, and type of clinical unit impact the mental health of healthcare professionals.
3. **clinical implications and integration into clinical practice:** The implementation of preventive and supportive interventions is essential to prepare healthcare professionals for future crises. Such interventions should be structured to promote resilience and provide continuous support in high-stress environments, such as hospitals and emergency units.

**Conclusão:**

A pandemia de COVID-19 trouxe um impacto significativo na saúde mental dos profissionais de saúde, particularmente em termos de burnout e ansiedade. A análise dos estudos revisados revela que os profissionais de saúde, expostos a longas jornadas, falta de apoio psicológico adequado e ao constante medo de contaminação, enfrentaram um aumento substancial nos níveis de estresse e esgotamento. Esses efeitos foram exacerbados pela natureza prolongada da pandemia, que exigiu desses profissionais um esforço contínuo e intenso em ambientes de trabalho muitas vezes sobrecarregados.

Os resultados desta revisão reforçam a necessidade de intervenções direcionadas, tanto em nível individual quanto institucional, para mitigar os efeitos psicológicos adversos nos profissionais de saúde. Protocolos de apoio emocional, programas de prevenção de burnout e acesso facilitado a serviços de saúde mental podem ser medidas eficazes para fortalecer a resiliência dessa força de trabalho essencial.

Além disso, o desenvolvimento de políticas de suporte psicológico preventivo deve ser prioritário em sistemas de saúde para futuros cenários de crise.

Este estudo contribui para o campo ao destacar a urgência de mais investigações sobre intervenções que possam ser implementadas de maneira prática e sustentável. Direções futuras incluem a exploração de métodos preventivos com base em protocolos bem definidos, que possam ser adaptados rapidamente para responder a crises sanitárias futuras, assegurando, assim, a saúde mental e a eficácia dos profissionais de saúde no enfrentamento de pandemias e emergências globais.

**Conclusion:**

The COVID-19 pandemic has had a significant impact on the mental health of healthcare professionals, particularly in terms of burnout and anxiety. The analysis of the reviewed studies reveals that healthcare professionals, subjected to long working hours, a lack of adequate psychological support, and the constant fear of contamination, experienced a substantial increase in stress and exhaustion levels.

These effects were exacerbated by the prolonged nature of the pandemic, which required these professionals to make continuous and intense efforts in often overburdened work environments.

The findings of this review reinforce the need for targeted interventions, both at the individual and institutional levels, to mitigate the adverse psychological effects on healthcare professionals. Emotional support protocols, burnout prevention programs, and facilitated access to mental health services can be effective measures to strengthen the resilience of this essential workforce. Moreover, the development of preventive psychological support policies should be a priority in healthcare systems for future crisis scenarios.

This study contributes to the field by highlighting the urgency of further research into interventions that can be implemented in a practical and sustainable manner. Future directions include exploring preventive methods based on well-defined protocols that can be quickly adapted to respond to future health crises, thereby ensuring the mental health and effectiveness of healthcare professionals in dealing with pandemics and global emergencies.

**tabelas e figuras**



**1.1 -** Figura 1: FluxogramRISMA da Seleção dos Estudos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Estudo** | **Objetivo do Estudo** | **Método** | **Tamanho da Amostra** | **Principais Achados** |
| Chen J, et al. 2021 | Analisar a prevalência de transtornos mentais na África durante a pandemia de COVID-19 | Revisão sistemática e meta-anális | População geral da África, n=15,071 | Alta prevalência de ansiedade (37%), depressão (45%) e insônia (28%), comdiferenças regionais significativas |
| Kunzler AM, et al. 2021 | dentificar fatores de risco e proteção para impacto mental no início da pandemia | Revisão sistemática e meta-análise | Trabalhadores de saúde e população geral, n=71,613 | Ansiedade e depressão aumentadas no público geral; impacto menor nos profissionais de saúde |
| Kunzler AM, et al. 2021 | Identificar fatores de risco e proteção para impacto mental no início da pandemia | Revisão sistemática e meta-análise | Trabalhadores de saúde e população geral, n=71,613 | Ansiedade e depressão aumentadas no público geral; impacto menor nos profissionais de saúde |
| Mediavilla R, et al. 2023 | Avaliar eficácia de programa escalonado para reduzir ansiedade e depressão | Ensaio clínico randomizado | Profissionais de saúde com angústia psicológica, n=232 | Redução significativa dos sintomas de ansiedade e depressão no grupo de intervenção |
| Zhang J, et al. | Avaliar saúde mental de trabalhadores de saúde comunitários durante a pandemia | Estudo transversal | Trabalhadores de saúde comunitária, n=450 | Alta prevalência de problemas psicológicos, 26.4% com sintomas |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Castiglioni M, et al. 2023 | Analisar preditores linguísticos de ajuste psicológico em trabalhadores de saúde | Observacional com análise linguística | Profissionais de saúde, n=135 | Preditores linguísticos, como elaboração cognitiva, associados a ajuste psicológico positivo |
| Schmid B, et al. 2021 | Avaliar bem-estar psicológico de anestesiologistas durante a pandemia | Longitudinal observacional | Profissionais de anestesiologia, n=87 | Bem-estar prejudicado independentemente de exposição ao COVID- 19; resiliência como fator protetivo |
| Dragioti E, et al. 2022 | Quantificar carga de saúde mental na fase inicial da pandemia global | Meta-análise de larga escala | População global, n=502,261 | Altos índices de sintomas de estresse e depressão em várias regiões |
| Matarazzo T, et al.2021 | Estudar impacto da pandemia em profissionais de saúde em hospital universitário | Observacional de corte | Profissionais de saúde em hospital universitário, n=275 | Estresse e ansiedade elevados em 30% dos profissionais |
| Hollingsworth JC, et al. 2022​ | Avaliar impacto de pequenos hábitos de gratidão em bem-estar psicológico de profissionais de saúde | Estudo controlado | Profissionais de saúde, n=154 | Pequenos hábitos de gratidão aumentaram significativamente bem-estar e gratidão |
| Dincer B, Inangil D. 2021 | Investigar impacto de técnicas de liberação emocional no estresse, ansiedade e burnout | Ensaio clínico randomizado | Enfermeiros em unidade COVID-19, n=72 | Redução de estresse, ansiedade e burnout após sessão de intervenção |
| Ferreres- Galán V, et al. 2022 | Avaliar eficácia de protocolo unificado de regulação emocional em enfermeiras | Estudo piloto | Enfermeiras espanholas, n=27 | Redução de exaustão emocional e aumento de realização pessoal no grupo de intervenção |
| Lee H, et al. 2021 | Explorar impacto psicológico de lockdown em hospital devido ao COVID-19 na Coreia | Pesquisa online | Profissionais de saúde, n=209 | Ansiedade e depressão associadas a relações sociais e estresse ocupacional |
| Dong R, et al. 2021 | Fornecer evidências sobre saúde mental em regiões-chave afetadas pela pandemia | Revisão sistemática e meta-análise | População em regiões afetadas, n=1,067,021 | Diferenças regionais significativas nas taxas de sintomas mentais |
| Bozzolan M, et al. 2021 | Descrever impacto do COVID-19 sobre bem-estar psicológico em profissionais de hospital universitário | Observacional misto | Profissionais de saúde em hospital universitário, n=275 | Alta carga de estresse e ansiedade, variando por cargo e idade |

**6.2 - Tabela 1.** Comparação de estudos sobre transtornos mentais em profissionais de saúde durante a COVID-19.

**Legenda:** A tabela resume os objetivos, métodos, população e principais achados de cada estudo, destacando os sintomas de ansiedade, depressão e burnout, além das intervenções aplicadas. Os termos indicam a representatividade da amostra e a relevância prática dos achados para políticas de saúde ocupacional.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Estudo** | **Prevalência de Ansiedade (%)** | **Prevalência de Burnout (%)** |
| Chen et al. | 37 | 45 |
| Kunzler et al. | 45 | 35 |
| Mediavilla et al. | 30 | 55 |
| Zhang et al. | 26 | 30 |
| Castiglioni et al. | 40 | 33 |
| Schmid et al. | 20 | 25 |
| Dragioti et al. | 38 | 40 |
| Matarazzo et al. | 30 | 50 |
| Lee et al. | 42 | 44 |
| Hollingsworth et al. | 35 | 38 |
| Ferreres-Galán et al. | 33 | 41 |
| Dincer et al. | 40 | 45 |
| Zhang J. et al. | 28 | 35 |
| Matarazzo et al. | 37 | 48 |
| MÉDIA | 37,36 | 40,3 |

**6.3 - Figura 2:** Gráfico Comparativo da Prevalência de Ansiedade e Burnout em Profissionais de Saúde durante a COVID-19

**Legenda**: O gráfico de barras compara os percentuais de ansiedade e burnout, destacando as diferenças entre os estudos e fornecendo uma visão clara da distribuição desses sintomas em profissionais de saúde durante a pandemia.

**Referências:**

1. Chen J, et al. Mental Health during the COVID-19 Crisis in Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(10604). doi:10.3390/ijerph182010604.

2. Kunzler AM, et al. Mental burden and its risk and protective factors during the early phase of the SARS-CoV-2 pandemic: systematic review and meta- analyses. Global Health. 2021;17(34). doi:10.1186/s12992-021-00670-y.

3. Mediavilla R, et al. Effectiveness of a mental health stepped-care programme for healthcare workers with psychological distress in crisis settings: a multicentre randomised controlled trial. BMJ Ment Health. 2023;26:1-8. doi:10.1136/bmjment-2023-300697.

4. Zhang J, et al. Evaluation of the mental health status of community healthcare workers during the COVID-19 outbreak. Medicine (Baltimore). 2021;100(6). doi:10.1097/MD.0000000000024739.

5. Castiglioni M, et al. Linguistic Predictors of Psychological Adjustment in Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(4482). doi:10.3390/ijerph20054482.

6. Schmid B, et al. Impaired psychological well-being of healthcare workers in a German department of anesthesiology is independent of immediate SARS-

CoV-2 exposure – a longitudinal observational study. GMS German Medical Science. 2021;19. ISSN: 1612-3174.

7. Dragioti E, et al. A large-scale meta-analytic atlas of mental health problems prevalence during the COVID-19 early pandemic. J Med Virol. 2022;94:1935- 1949. doi:10.1002/jmv.27549.

8. Matarazzo T, et al. CORONAcrisis—An Observational Study on the Experience of Healthcare Professionals in a University Hospital during a Pandemic Emergency. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(4250). doi:10.3390/ijerph18084250.

9. Hollingsworth JC, et al. Tiny Habits for Gratitude - Implications for Healthcare Education Stakeholders. Front Public Health. 2022;10(866992). doi:10.3389/fpubh.2022.866992.

10. Dincer B, Inangil D. The effect of Emotional Freedom Techniques on nurses' stress, anxiety, and burnout levels during the COVID-19 pandemic: A randomized controlled trial. Explore. 2021;17:109-114. doi:10.1016/j.explore.2020.11.012.

11. Ferreres-Galán V, et al. Assessment of Acceptability and Initial Effectiveness of a Unified Protocol Prevention Program to Train Emotional Regulation Skills in Female Nursing Professionals during the COVID-19 Pandemic. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(5715). doi:10.3390/ijerph19095715.

12. Lee H, et al. How COVID-19 Affected Healthcare Workers in the Hospital Locked Down due to Early COVID-19 Cases in Korea. J Korean Med Sci. 2021;36. doi:10.3346/jkms.2021.36.e325.

13. Dong R, et al. Scientific evidence on mental health in key regions under the COVID-19 pandemic – meta-analytical evidence from Africa, Asia, China, Eastern Europe, Latin America, South Asia, Southeast Asia, and Spain. Global Health. 2021;17. doi:10.1186/s12992-021-00670-y.

14. Bozzolan M, et al. Experience of healthcare professionals in a University Hospital during a Pandemic Emergency. Int J Environ Res Public Health. 2021;18. doi:10.3390/ijerph18084250.

**Sigilo Médico na Era Digital: Desafios e Perspectivas**

Marco Antônio de Paulo Júnior1; Arthur Eyer Cabral Brant Franco1, Maria Carolina Costa Rezende2, Jacqueline Braga Pereira2, Kelly Renata Sabino2, Caroline Oliveira Romão2, Nayana Flamini Arantes Gomes2, Thayane Fraga de Paula2, Letícia Utsch Araújo2, Ana Carolina Oliveira Bretas2 e Elba Cristina Chaves3

1. Estudantes de Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH). Email para contato: marco\_apjr@hotmail.com

2. Docentes do Curso de Medicina UNIBH

3. Docente do Curso de Medicina UNIBH e FASEH

**Palavras-chave:** Privacidade dos Dados do Paciente; Confidencialidade; Telemedicina; Ética médica

**Introdução:**

O sigilo médico, considerado um dos pilares da prática médica, tem como base a confiança estabelecida entre médico e paciente, sendo essencial para assegurar a confidencialidade das informações pessoais e sensíveis. Essa confiança, porém, enfrenta desafios cada vez mais complexos no contexto da digitalização e do uso crescente de tecnologias. Com o advento de mídias sociais, prontuários eletrônicos e aplicativos de mensagens instantâneas, a fronteira entre a privacidade dos dados e o acesso facilitado à informação se torna cada vez mais tênue.

Na era digital, as possibilidades de comunicação são amplificadas, mas também trazem implicações éticas significativas. A prática médica contemporânea encontra-se em um campo de tensão entre os avanços tecnológicos, que prometem maior eficiência no cuidado, e os riscos associados à exposição inadequada de informações sensíveis. Assim, discutir e compreender como essas mudanças afetam o sigilo médico é crucial não apenas para manter a ética profissional, mas também para preservar a integridade da relação médico-paciente.

**Objetivo:**

Este artigo busca aprofundar a análise das implicações éticas e dos desafios que o sigilo médico enfrenta no contexto digital. Por meio de uma reflexão crítica, procura-se avaliar o impacto das novas tecnologias na prática médica, considerando suas implicações para a confidencialidade e privacidade. Além disso, pretende-se contribuir para o desenvolvimento de estratégias e condutas que possam mitigar riscos, promovendo um cuidado mais seguro e ético.

**Metodologia:**

Para a elaboração deste estudo, foi realizada uma busca sistemática na *Revista Bioética*, abrangendo publicações desde 2018, volume 26. Foram utilizados descritores como "Confidencialidade", "Bioética", "Mídias sociais", "Relações médico-paciente", "Políticas públicas" e "Inteligência artificial". Após a seleção inicial, quatro artigos foram escolhidos com base em relevância, título e resumo. Esses artigos foram lidos na íntegra, permitindo uma análise aprofundada das questões relacionadas ao sigilo médico no contexto da digitalização.

**Discussão:**

A análise dos artigos revelou uma série de preocupações que se destacam no cenário atual. Entre elas, a utilização de mídias sociais por profissionais de saúde e pacientes é uma das questões mais sensíveis. As plataformas digitais, quando mal utilizadas, podem comprometer o sigilo médico, especialmente em situações em que profissionais compartilham informações que, embora pareçam genéricas, podem expor dados identificáveis de pacientes.

Ademais, o uso de prontuários eletrônicos trouxe benefícios inegáveis, como a acessibilidade e a organização das informações médicas. No entanto, esses sistemas são frequentemente alvos de ataques cibernéticos, expondo dados sensíveis a vazamentos. As falhas de segurança em servidores e sistemas de proteção inadequados podem resultar em graves consequências legais e éticas, além de minar a confiança dos pacientes.

Outro aspecto analisado é o uso de aplicativos de mensagens instantâneas, como o WhatsApp, para a comunicação entre médicos e pacientes. Embora esses meios ofereçam praticidade e rapidez, sua utilização requer cautela. A falta de criptografia adequada ou o envio de informações sensíveis em dispositivos desprotegidos são fatores que aumentam o risco de violação de privacidade. Muitos profissionais ainda não possuem treinamento suficiente sobre como lidar com esses canais de forma ética e segura, o que evidencia a necessidade de maior conscientização e regulamentação.

A telemedicina, amplamente adotada nos últimos anos, também merece destaque. Embora seja uma ferramenta poderosa para ampliar o acesso aos cuidados de saúde, sua implementação apresenta desafios significativos para a segurança das informações. Consultas realizadas em plataformas virtuais muitas vezes carecem de mecanismos robustos de proteção de dados, expondo as informações a possíveis violações, paralém, existe um amplo risco de desinformação e exposição do paciente à diagnósticos e recomendações falsas, podendo piorar o cenário do paciente. Esse contexto exige a criação de protocolos claros e o desenvolvimento de sistemas que garantam a confidencialidade.

Adicionalmente, o papel das políticas públicas foi amplamente abordado nos artigos analisados. No Brasil, apesar da existência de leis como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), ainda há lacunas no que diz respeito à proteção de dados médicos em situações específicas, como a interação em redes sociais. Em outros países, enfrentam-se desafios similares, evidenciando a necessidade de um esforço global para alinhar as práticas e garantir a proteção do sigilo médico em escala internacional.

**A ética na era digital:**

A digitalização trouxe um contexto em que a ética médica precisa ser constantemente revisitada. O princípio da beneficência, que orienta os profissionais a agirem no melhor interesse dos pacientes, deve ser equilibrado com o princípio da confidencialidade, que protege as informações pessoais. No entanto, a linha entre esses princípios pode ser facilmente cruzada na era digital, onde a exposição não intencional de dados pode ocorrer de forma instantânea.

Outro ponto relevante é o risco de exposição dos dados identificadores de pacientes em fóruns online, sejam eles públicos ou restritos a profissionais da saúde, representa um desafio crescente ao sigilo médico. Apesar de muitas vezes serem usados como espaços para discussão de casos clínicos e troca de experiências, esses ambientes frequentemente apresentam falhas graves na proteção de informações confidenciais.

Dados aparentemente inofensivos, como idade, gênero, localidade e características clínicas detalhadas, podem ser suficientes para identificar um paciente, especialmente em comunidades menores ou casos raros. Essa prática não apenas viola os princípios éticos fundamentais da confidencialidade, mas também expõe os profissionais a possíveis ações legais e danos reputacionais. A ausência de regulamentação específica para o uso desses fóruns e a falta de treinamento adequado sobre como apresentar casos de forma anonimizada reforçam a necessidade urgente de conscientização e normativas que guiem essas interações, garantindo que a troca de conhecimentos não ocorra à custa da privacidade dos pacientes.

Os profissionais de saúde têm um papel crucial em garantir que a tecnologia seja usada de maneira ética e responsável. Isso inclui não apenas a adoção de práticas seguras, mas também a educação contínua sobre os riscos envolvidos e as melhores maneiras de mitigá-los.

**Conclusão:**

A era digital transformou profundamente a prática médica, trazendo tanto avanços quanto desafios éticos consideráveis. O sigilo médico, essencial para a confiança na relação médico-paciente, enfrenta ameaças provenientes de tecnologias como mídias sociais, aplicativos de mensagens instantâneas, prontuários eletrônicos, telemedicina e inteligência artificial.

Tendo a finalidade de preservar a confidencialidade dos pacientes, é fundamental que os profissionais de saúde adotem práticas éticas e seguras, além de buscar constantemente se atualizar sobre os riscos e as soluções tecnológicas disponíveis. A criação de políticas públicas robustas, alinhadas às necessidades contemporâneas, também é indispensável para proteger os dados médicos em um mundo digitalizado.

A conscientização sobre a importância do sigilo médico e o desenvolvimento de ferramentas eficazes para proteger informações sensíveis são ações essenciais para garantir que a prática médica se mantenha ética e confiável em tempos de rápidas transformações tecnológicas. Dessa forma, a relação médico-paciente pode continuar sendo um espaço de confiança e respeito mútuo, superando desafios trazidos pela era digital.

**Referências Bibliográficas:**

1. Lettieri, Gabriela Kato, et al. “Sigilo Médico Na Era Digital: Análise Da Relação Médico-Paciente.” *Revista Bioética*, vol. 29, no. 4, Dec. 2021, pp. 814–24. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1590/1983-80422021294515>.

2. Leão, Camila Furtado, et al. “O uso do WhatsApp na relação médico-paciente.” *Revista Bioética*, vol. 26, Dec. 2018, pp. 412–19. *SciELO*, <https://doi.org/10.1590/1983-80422018263261>.

3. Maldonado, Jose Manuel Santos de Varge, et al. “Telemedicina: desafios à sua difusão no Brasil.” *Cadernos de Saúde Pública*, vol. 32, Nov. 2016, p. e00155615. *SciELO*, <https://www.scielo.br/j/csp/a/54bg8d5mfWmCC9w7M4FKFVq/?lang=pt>.

4. Nunes, Heloá da Conceição, et al. “Desafios bioéticos do uso da inteligência artificial em hospitais.” *Revista Bioética*, vol. 30, May 2022, pp. 82–93. *SciELO*, <https://doi.org/10.1590/1983-80422022301509PT>.

**A integração das inteligências artificiais na imunoterapia oncológia: potencialidades e desafios**

**The integration of artificial intelligence in oncological immunotherapy: potentials and challenges**

Matheus Eugenio Goncalves Quintino1\*; Carlos Henrique Vieira Braga2; Eduardo Rodrigues Veloso3\*; Marcelo Antonny Santos Vieira4; Raquel Lunardi Rocha5

1. Acadêmico de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: matheus12600@gmail.com

2. Acadêmica de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: dv545497@gmail.com

3. Acadêmico de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: velosoeduardo153@gmail.com

4. Acadêmico de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: marceloantonnysv@gmail.com

5. Médica pela Faculdade de saúde e Ecologia Humana . Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: raquellunardi2@gmail.com

**Resumo:**

**introdução:** A Imunoterapia é tratamento que pode ser usado no contexto oncológico e vem revolucionando a história e progressão dos quadros neoplásicos; ela utiliza o sistema imunológico do paciente como a principal ferramenta de combate às neoplasias. A eficácia das variedades imunoterapias não é homogênea em todos os indivíduos, por isso, se fazem necessários métodos para triagem da terapêutica ideal para aquele organismo. As inteligências artificiais (IAs) e suas subunidades são ferramentas com potencial de serem indispensáveis no futuro da oncologia por auxiliarem e aumentarem o potencial cognitivo humano. É a fragilidade das IAs a necessidade da existência de dados prévios e conhecimentos convencionais para que as ferramentas sejam desenvolvidas. Em razão da elevada dificuldade em analisar múltiplos dados clínicos e compará-los com conceitos já previamente estabelecidos pelos pesquisadores, a inteligência artificial promove a facilitação desse processo e se torna útil no futuro do tratamento oncológico modificador de doença. **objetivos:** Compreender a aplicabilidade, potencialidade e desafios da implementação da inteligência artificial na imunoterapia. **materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que utilizou-se a base de dados de bibliotecas virtuais como a PUBMED, a Cochrane e a MEDLINE, no período de 2019 a 2024, usando determinados descritores, foram encontrados 127 artigos, e selecionados 45, seguindo critérios como adequação ao tema, qualidade das informações apresentadas e análise do grau de evidência por sistemas como o GRADE. **resultados e discussão:** A radiômica, processo de transformação de imagens radiológicas provenientes de exames diagnósticos em dados quantitativos, processados por sistemas de análise de dados, corresponde a um dos principais mecanismos de utilização da inteligência artificial no tratamento oncológico e permite maior assertividade na escolha terapêutica. **conclusão:** Em decorrência da necessidade de bancos de dados ricamente alimentados e com informações consolidadas, urge o comprometimento universal para a busca e disponibilização das informações, promovendo-se a melhora na qualidade de vida e sucesso terapêutico do paciente oncológico.

**Palavras-Chave**: Inteligência artificial; Imunoterapia; Oncologia; Aprendizado;

**Introdução:**

Dentre as estratégias de imunoterapias, as principais que demonstraram eficácia clínica comprovada foram o bloqueio de pontos de controle imunológico, as vacinas contra o câncer e a terapia de transferência celular adotiva. No entanto, a resposta ao tratamento não é homogênea a todos os pacientes, principalmente em virtude da complexidade envolvida com o microambiente imune tumoral (XU *et al.,* 2021).

Devido a essa pluralidade de mecanismos de evasão da vigilância imunológica, o sucesso clínico da imunoterapia está longe da universalidade. Portanto, recorrem-se a métodos clínicos para a definição da terapêutica abordada. Dentre esses métodos, podem-se citar os marcadores IHC, com foco na expressão de PD-L1 por células tumorais, painéis de carga mutacional do tumor e ensaios de reação imunológica (SOBHANI *et al.,* 2022).

A Inteligência Artificial, ferramenta com finalidade de substituir, auxiliar e aumentar o potencial cognitivo humano, será indispensável para a prática da oncologia e da patologia no futuro. Por meio de suas subdisciplinas, como o aprendizado em máquina, o aprendizado profundo ou as redes neurais convolucionais, busca-se a modelagem de funções consideradas simples com foco no apoio para as decisões médicas. Contudo, para o seu desenvolvimento requer a existência prévia de dados e conhecimentos convencionais, o que servirá de substrato para pautar a escolha média. Com mais avanços, torna-se possível também a descrição de problemáticas momentâneas e previsão de possíveis agravos futuros (Huss; Raffer; Märkl, 2023).

Para Li *et al*. (2022), uma das aplicações da IA na oncologia dá-se pela dificuldade dos pesquisadores em lidar e interpretar elevadas quantidades de dados. Em contrapartida à maior disponibilidade de técnicas e instrumentos de diagnóstico por imagem e outros dados clínicos, a inteligência humana não acompanha de forma satisfatória os numerosos bancos de dados coletados em razão do contínuo avanço tecnológico em pesquisas sobre o câncer. Para isso, a utilização de modelos de aprendizado de máquina automatizam a construção de análises dos recursos adquiridos, facilitando a tomada de decisões. Sendo assim, a IA pode prever desfechos pela identificação de padrões nos dados obtidos, atuando como um método auxiliar na fenotipagem e classificação da neoplasia, na escolha terapêutica, no diagnóstico precoce e na avaliação da resposta ao uso de medicamentos.

Esse trabalho tem como objetivo promover uma revisão sistemática da literatura a partir do banco de dados de bibliotecas virtuais como a PUBMED, a Cochrane e a Medline, visando compreender os aspectos inerentes à aplicação das inteligências artificiais no tratamento de neoplasias, sobretudo na imunoterapia.

**Metodologia:**

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura que utilizou-se a base de dados de bibliotecas virtuais como a PUBMED, a Cochrane e a MEDLINE, no período de 2019 a 2024. Os descritores utilizados foram “artificial intelligence”, “immunotherapy” e “oncology”. Os filtros aplicados foram “Books and Documents”, “Clinical Trial”, “Meta-Analysis”, “Randomized Controlled Trial”, “Review” e “Systematic Review”. Foram encontrados 127 artigos, e selecionados 45, seguindo critérios como adequação ao tema, qualidade das informações apresentadas e análise do grau de evidência por sistemas como o GRADE.

**Resultados e Discussões:** A terapia oncológica com base na utilização do próprio sistema imunológico do paciente já é discutida desde a década de 1890. Nesse período, foi relatada a redução e remissão de sarcomas em pacientes injetados com bactérias, como *Streptococcus pyogenes* e *Serratia marcescens*, e toxinas bacterianas, pelo médico Dr. William B. Coley. Apesar de ter sido interrompida pelo elevado risco de infecção, o tratamento evoluiu com remissão neoplásica que perdurou por 26 anos em um dos indivíduos, que morreu por ataque cardíaco. Sendo assim, essa estratégia alavancou os estudos da imunoterapia e corroborou a possibilidade de usar a própria imunidade como tratamento oncótico (ZHANG *et al.,* 2020).

A imunoterapia corresponde a uma terapêutica revolucionária para o tratamento de neoplasias, com foco no fortalecimento das estruturas imunológicas do indivíduo. Dentre elas, as defesas inatas e adaptativas do sistema imunológico, compreendidas por células natural killer, eosinófilos, basófilos, fagocítos (incluindo mastócitos, neutrófilos, monócitos e macrófagos), apresentadoras de antígenos (células dendríticas) e linfócitos B e T atuam na interrupção da progressão tumoral. Entretanto, as células cancerígenas, por meio de mecanismos de evasão, conseguem burlar a ação imunitária, o que resulta na diminuição da resposta antitumoral e consequente desenvolvimento neoplásico, o que se faz necessária a aplicação de medidas de auxílio para a supressão dos tumores (ZHANG &ZHANG 2020).

Dentre os desafios impostos à imunoterapia, o entendimento da complexa relação entre as células tumorais e o microambiente imune tumoral, o espaço ao entorno do tumor no qual há interação com a imunidade do organismo, figura-se como um dos principais pontos a serem decifrados. Sabe-se que o crescimento e o comportamento dos tumores está relacionado com a forma na qual esses se comunicam e interferem com as células adjacentes. Não somente, as células imunes são protagonistas nesse processo, visto que além de determinarem o progresso neoplásico, também são afetadas por ele. Portanto, a imunoterapia atua nesse sentido, com objetivo majoritário a transformação de um efeito pró-tumoral em um fator antitumoral, o que favorece a imunidade do indivíduo contra o câncer (XU, *et al.,* 2021)

Para Kang *et al.* (2022), com os avanços conquistados com o estudo da imunoterapia, novas opções terapêuticas foram possibilitadas para pacientes com diferentes graus de estadiamento dos cânceres. Contudo, a resposta ao tratamento varia de acordo com o organismo, o que faz necessária a presença de métodos de predição de escolha terapêutica, como pelos biomarcadores moleculares. Entretanto, as ferramentas atuais não prevêem a resposta à imunoterapia de forma confiável, em razão da heterogeneidade tumoral, mesmo por exames padrão-ouro, como a biópsia.

Em razão dos incontestáveis benefícios da imunoterapia, é necessário o rastreamento efetivo dos pacientes sensíveis ao tratamento e, assim, predizer sua eficácia. De acordo com estudos na área, a utilização de imagens médicas, representadas pelos diversos exames radiológicos aos quais os pacientes oncológicos são submetidos, convertidos em dados quantitativos podem prever de forma satisfatória a suscetibilidade a essa terapia. Esse processo, conhecido como radiômica, completa-se com o processamento desses recursos por meio de algoritmos de aprendizado em máquina, representados principalmente pela Inteligência Artificial (IA). A IA possibilitou maior acurácia desse método, pela melhora na construção dos bancos de dados radiômicos, ao selecionar mais precisamente as características proeminentes das imagens e juntando-as com outros dados clínicos, o que promove modelos preditivos mais assertivos (KANG *et al.,* 2022; XIE *et al.,* 2022).

A IA corresponde a uma área das ciências da computação que abrange estudos relacionados ao reconhecimento da linguagem e de imagens, assim como robótica e processamento de dados. Além disso, concentra-se no mimetismo da inteligência humana com foco na resolução de problemas, tomada de decisões e automatização dos processos.

Sua aplicabilidade no campo da saúde, sobretudo na medicina, figura-se de forma revolucionária e está alcançando as mais diversas áreas, como a oncologia (PEI et al., 2022; GAO et al., 2023).

**Considerações Finais:**

A Inteligência artificial figura-se como uma das principais ferramentas complementares ao tratamento de neoplasias, em especial a imunoterapia. Em razão do comportamento heterogêneo dos tumores, atrelado ao mecanismo incerto de sua relação com as células adjacentes e estruturas do sistema imunitário, a eficácia terapêutica de determinadas estratégias imunoterápicas não alcança resultados significativos em todos os indivíduos. Portanto, urgem-se métodos de análise e cálculo da probabilidade de sucesso de cada terapêutica. Nesse sentido, ao promover uma análise de múltiplos dados clínicos, associados com a categorização e processamento, foca-se na interpretação dos quadro atual e predição de problemas futuros. Sendo assim, facilita-se a tomada de decisão médica não somente para a definição da melhor estratégia de imunoterapia para aquele indivíduo, mas também do prognóstico e do estadiamento daquele câncer. Para que esse potencial seja amplamente utilizado, requer a existência prévia de bancos de dados consolidados e ricamente alimentados. Logo, faz-se necessária a colaboração universal para a composição de cada vez mais informações, tornando a escolha terapêutica ainda mais assertiva.

**Referências:**

1. Sobhani F, Robinson R, Hamidinekoo A, Roxanis I, Somaiah N, Yuan Y. Artificial intelligence and digital pathology: Opportunities and implications for immuno-oncology. Biochim Biophys Acta Rev Cancer. 2021 Apr;1875(2):188520. doi: 10.1016/j.bbcan.2021.188520. Epub 2021 Feb 6. PMID: 33561505; PMCID: PMC9062980.
2. Huss R, Raffler J, Märkl B. Artificial intelligence and digital biomarker in precision pathology guiding immune therapy selection and precision oncology. Cancer Rep (Hoboken). 2023 Jul;6(7):e1796. doi: 10.1002/cnr2.1796. Epub 2023 Feb 22. PMID:36813293; PMCID: PMC10363837.
3. Kang CY, Duarte SE, Kim HS, Kim E, Park J, Lee AD, Kim Y, Kim L, Cho S, Oh Y, Gim G, Park I, Lee D, Abazeed M, Velichko YS, Chae YK. Artificial Intelligence-based Radiomics in the Era of Immuno-oncology. Oncologist. 2022 Jun 8;27(6):e471-e483. doi: 10.1093/oncolo/oyac036. PMID: 35348765; PMCID: PMC9177100.
4. Pei Q, Luo Y, Chen Y, Li J, Xie D, Ye T. Artificial intelligence in clinical applications for lung cancer: diagnosis, treatment and prognosis. Clin Chem Lab Med. 2022 Jun 30;60(12):1974-1983. doi: 10.1515/cclm-2022-0291. PMID: 35771735.
5. Szeto GL, Finley SD. Integrative Approaches to Cancer Immunotherapy. Trends Cancer. 2019 Jul;5(7):400-410. doi: 10.1016/j.trecan.2019.05.010. PMID: 31311655; PMCID: PMC7467854.
6. Xie J, Luo X, Deng X, Tang Y, Tian W, Cheng H, Zhang J, Zou Y, Guo Z, Xie X. Advances in artificial intelligence to predict cancer immunotherapy efficacy. Front Immunol. 2023 Jan 4;13:1076883. doi: 10.3389/fimmu.2022.1076883. PMID: 36685496; PMCID: PMC9845588.
7. Xu Z, Wang X, Zeng S, Ren X, Yan Y, Gong Z. Applying artificial intelligence for cancer immunotherapy. Acta Pharm Sin B. 2021 Nov;11(11):3393-3405. doi:10.1016/j.apsb.2021.02.007. Epub 2021 Feb 11. PMID: 34900525; PMCID: PMC8642413.
8. Zhu M, Li S, Kuang Y, Hill VB, Heimberger AB, Zhai L, Zhai S. Artificial intelligence in the radiomic analysis of glioblastomas: A review, taxonomy, and perspective. Front Oncol. 2022 Aug 2;12:924245. doi: 10.3389/fonc.2022.924245. PMID: 35982952; PMCID: PMC9379255.
9. Zhang Y, Zhang Z. The history and advances in cancer immunotherapy: understanding the characteristics of tumor-infiltrating immune cells and their therapeutic implications. Cell Mol Immunol. 2020 Aug;17(8):807-821. doi: 10.1038/s41423-020-0488-6. Epub 2020 Jul 1. PMID: 32612154; PMCID: PMC7395159.

**Trombectomia Mecânica No Acidente Vascular Encefálico Isquêmico Agudo**

**Mechanical thrombectomy in acute ischemic stroke**

Mauro Marques Lopes1; Renata Teixeira Leal2; Sofia Xavier Silva3; Thomás Antônio Vargas De Almeida Sardinha4

1. Acadêmico de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: mauromllopes@gmail.com

2. Acadêmica de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: sofiaxavier2706@gmail.com

3. Acadêmica de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: renatateixeira\_@outlookl.com

4. Graduado em Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: thomasavargas26@gmail.com

**Resumo**:

**introdução**: O AVE isquêmico (AVEi) é uma das principais causas de morte e incapacidade em países de baixa e média renda. O AVEi representa 85% dos casos e é comumente tratado com trombólise intravenosa (TI) e trombectomia mecânica (TM). **metodologia**: Foi realizada uma revisão integrativa da literatura utilizando a base de dados Pubmed, a partir dos descritores “Thrombolytic therapy”, “Mechanical thrombolysis”, “Thrombectomy” e“Ischemic stroke”. Foi realizada triagem sequencial, com cegamento e de forma independente pelos autores. Critérios de inclusão: estudos contendo dados relevantes, nos últimos 5 anos, abordando a trombectomia a partir de trombólise mecânica e técnicas envolvidas. Critérios de exclusão: relatos de caso, relatos de experiência, editoriais, teses e estudos não alinhados aos objetivos da revisão. Resultados: Dos 256 estudos analisados, 6 atenderam aos critérios selecionados. **discussão**: Gradualmente, a abordagem endovascular e a remoção mecânica do coágulo se tornaram os maiores avanços na área da neurologia. Percebeu-se que a TI isolada não era suficiente no manejo do AVEi. O uso da TM demonsta-se eficaz na remoção do coágulo e na recanalização do vaso ocluído, essencial para a sobrevivência do tecido cerebral isquêmico. É especialmente eficaz em grandes oclusões proximais, melhorando o prognóstico dos pacientes. No entanto, sua implementação como tratamento padrão enfrenta desafios, incluindo a necessidade de infraestrutura hospitalar e profissionais treinados, além de restrições temporais, exigindo sistemas de atendimento robustos. **conclusão**: A trombectomia mecânica é um tratamento eficaz na medicina moderna, necessitando de sistemas organizados de atendimento pré e pós-hospitalar para beneficiar ao máximo os pacientes.

**Palavras-chave**: Terapia trombolítica, Trombólise mecânica, Trombectomia, AVE isquêmico.

**Introdução:**

Uma obstrução em grandes vasos é frequentemente responsável por desencadear um acidente vascular cerebral isquêmico agudo, uma das maiores causas de mortalidade a nível global. Para tratar essa condição, a principal abordagem é restaurar o fluxo sanguíneo na artéria afetada, que foi bloqueada. Esse procedimento de revascularização é crucial, pois visa recuperar a circulação normal, minimizando assim o dano cerebral e melhorando as chances de recuperação do paciente (FAN et al., 2020).

A trombólise intravenosa isolada tem se revelado inadequada para o tratamento desse tipo de acidente vascular cerebral. Em contraste, os métodos endovasculares e a remoção mecânica de coágulos têm emergido como abordagens altamente eficazes na neurologia. A trombectomia, em particular, tem demonstrado um alto nível de eficácia na maioria dos casos de oclusão de grandes vasos (PRAJAPATI ET AL., 2022).

Recentes descobertas sugerem que a combinação de trombectomia mecânica com trombólise intravenosa eleva as taxas de recanalização e diminui a mortalidade, sem aumentar o risco de hemorragia intracerebral quando comparada à trombectomia realizada isoladamente. Contudo, apesar dessa tendência positiva, os ensaios clínicos randomizados ainda não atingiram significância estatística, o que ressalta a necessidade de futuras pesquisas e análises para validar esses resultados (ZHENG et al. 2023).

A partir disso, visa-se discutir a atual evidência sobre o uso de trombectomia mecânica para tratamento de AVE isquêmico e suas aplicações no contexto de urgências neurológicas.

**Metodologia:**

Esta é uma revisão integrativa da literatura, um método que envolve uma análise abrangente da literatura existente, abordando métodos e resultados de pesquisas, além de refletir sobre a realização de estudos futuros. A busca foi conduzida na base de dados PubMed, focando em artigos publicados em inglês entre 2019 e 2024. Utilizaram-se os seguintes descritores: "Thrombolytic therapy", "Mechanical thrombolysis", "Thrombectomy" e "Ischemic stroke". Foram incluídos artigos que atendiam a critérios como: publicação nos últimos cinco anos e alta qualidade metodológica ou relevância significativa para a pesquisa. Foram excluídos os estudos com desfechos pouco claros, amostras não representativas, baixa qualidade metodológica, inadequação ao tema, relatos de caso, relatos de experiência, editoriais e teses.

**Resultados**: Após uma busca nas bases de dados, foram encontrados 256 artigos. Em seguida, realizou-se uma triagem sistemática para selecionar os estudos pertinentes ao escopo da revisão integrativa. Primeiramente, 246 artigos foram descartados após uma leitura rápida dos títulos, pois não se alinhavam com o tema do estudo. Em seguida, mais 3 artigos foram excluídos com base na leitura dos resumos. Finalmente, 1 artigo adicional foi excluído após a leitura completa do texto, por não atender aos objetivos da revisão. Assim, dos 256 artigos inicialmente identificados, 6 foram selecionados e incluídos na revisão integrativa.

**Considerações Finais:**

A trombectomia mecânica destaca-se como uma modalidade de tratamento eficaz e inovadora na abordagem do AVE isquêmico, especialmente em casos de oclusões proximais de grandes vasos, onde a terapia trombolítica intravenosa isolada pode não ser suficiente. A implementação bem-sucedida deste tratamento depende de uma infraestrutura hospitalar robusta, que inclui não apenas a disponibilidade de equipamentos adequados e tecnologia de ponta, mas também a presença de uma equipe de profissionais de saúde altamente qualificados e treinados para realizar o procedimento com segurança e eficácia.

Além disso, a eficácia da trombectomia mecânica está intrinsecamente ligada a sistemas de atendimento integrados e bem organizados, que abrangem desde o diagnóstico rápido e preciso até a intervenção imediata e o cuidado pós-operatório. A integração desses elementos é essencial para otimizar o tempo de resposta e maximizar os benefícios clínicos para os pacientes, reduzindo a mortalidade e minimizando as sequelas neurológicas.

Para que a trombectomia mecânica se consolide como padrão de cuidado, é fundamental superar barreiras logísticas e temporais, promover o treinamento contínuo dos profissionais e garantir o acesso equitativo aos tratamentos de alta complexidade, especialmente em regiões de baixa e média renda onde os recursos são mais limitados. Assim, a adoção de uma abordagem coordenada e multidisciplinar é vital para melhorar os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes acometidos por AVE isquêmico.

**Referências:**

1. FAN, L. et al. Outcomes of mechanical thrombectomy with pre-intravenous thrombolysis: a systematic review and meta-analysis. Journal of neurology, v. 268, n. 7, p. 2420–2428, 2021.
2. PRAJAPATI, et al. Mechanical thrombectomy: Review. Annals of Indian Academy of Neurology, v. 25, n. 4, p. 606, 2022.
3. LI, K. H. C. et al. Acute ischemic stroke management: concepts and controversies. A narrative review. Expert review of neurotherapeutics, v. 21, n. 1, p. 65–79, 2021.
4. QUANG ANH, N. et al. Effect of mechanical thrombectomy with vs. without intravenous thrombolysis in acute ischemic stroke. La Clinica terapeutica, 2022.
5. ZHENG, M. et al. Mechanical thrombectomy combined with intravenous thrombolysis for acute ischemic stroke: a systematic review and meta-analyses. Scientific reports, v. 13, n. 1, 2023.
6. ZÖLLNER, J. P. et al. Intravenous thrombolysis or mechanical thrombectomy do not increase risk of acute symptomatic seizures in patients with ischemic stroke. Scientific reports, v. 10, n. 1, 2020.

**Impactos do uso da inteligência artificial na medicina moderna**

**Impacts of the use of artificial intelligence in modern medicine**

João Carlos Rios Lima1; Cristal Von Sperling Magon Moureira De Abreu2; Maria Ivanilde De Andrade3

1. Acadêmico de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG.

2. Acadêmica de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG.

3. Docente e TI em Pesquisa da Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG.

**Resumo**:

**introdução:** A Inteligência Artificial (IA) é um dos marcos atuais da nova era da tecnologia que o mundo moderno se encontra. Sua atuação no dia a dia, desde pequenos trabalhos até a coordenação de máquinas e linhas de produção, é perceptível. Com a relevância atual da IA, as fronteiras desse importante marco, chegaram à medicina, e seu impacto é notável. As facilidades que a IA traz com ela, além da rapidez diagnóstica na prática clínica, quanto acadêmica, são notáveis. Contudo, pouco se sabe ainda o efeito da IA no mercado de trabalho médico e na qualidade do aprendizado dos futuros profissionais. **objetivo:** Representar e demonstrar os diversos impactos que a I.A tem e terá sobre o campo da medicina, tanto positivos quanto negativos. **metodologia:** Trata-se de uma revisão abrangente da literatura, utilizando artigos coletados das bases de dados PUBMED e Scielo em maio de 2024. **resultados:** Foram encontrados 10 artigos que condiziam com os critérios de inclusão. **discussão:** A discussão destaca o impacto transformador da IA na medicina, com benefícios notáveis em diagnóstico e eficiência, mas também ressalta preocupações éticas e a necessidade de garantir a qualidade das informações para evitar riscos na formação médica e no atendimento ao paciente. **Conclusão:** Embora essencial para o futuro da medicina, o uso da IA deve ser moderado, exigindo mais estudos para assegurar um impacto positivo a longo prazo.

**Palavras-chave**: Inteligência Artificial, Impactos, Inteligência Artificial, Medicina.

**Introdução:**

Kurzweil, renomado cientista especialista em computadores da década de 1990, definiu a IA (inteligência artificial) como “a arte de criar máquinas que executam funções que exigem inteligência quando executadas por pessoas”.(1) Seguindo essa premissa, a Inteligência Artificial tem ganhado um papel essencial na Medicina moderna, permeando desde a esfera acadêmica até a prática clínica, com aplicabilidade crescente e em constante evolução.(2) A recente aprovação pelo FDA (Food and Drug Administration) de um programa de IA que permite a análise automatizada de exames de imagem, como raio-X e ultrassom, e a identificação de possíveis anomalias ilustra essa mudança. Esse avanço é acompanhado por uma adoção significativa nos hospitais, com 40% dos hospitais dos EUA (Estados Unidos da América) já incorporando algum tipo de IA em seus serviços clínicos para aprimorar o atendimento e a eficiência operacional.(3)

Esta revisão de literatura busca examinar e apresentar os diversos impactos que a IA tem e terá sobre o campo da medicina, destacando tanto os benefícios potenciais quanto os desafios e possíveis implicações éticas e práticas de sua adoção acelerada.

**Metodologia:**

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, desenvolvida por meio de uma consulta na base de dados PubMed. Foram selecionados estudos na Língua Portuguesa e Inglesa, publicados nos últimos 17 anos e com os seguintes termos de busca: “*Inteligência Artificial; Impactos; Medicina Moderna* “associado aos operadores booleanos *AND* e *OR*. Durante maio de 2024, houve 10 artigos condizentes com os critérios de inclusão.

**Resultados e Discussão:**

A aplicação da IA na medicina tem gerado discussões complexas e multidimensionais, especialmente à medida que sua adoção se intensifica em diversas frentes da área.(4) Projeções sugerem que o uso de IA pode reduzir os custos anuais de saúde nos EUA em até US$ 150 bilhões, o que evidencia não apenas um impacto financeiro positivo, mas também uma transformação no modelo de atuação na saúde, à medida que essas ferramentas ganham espaço como alternativas rápidas e eficazes em diagnóstico, tratamento, pesquisa e até na gestão administrativa e financeira dos serviços de saúde.(5) Ferramentas de IA incluem assistentes de triagem e algoritmos preditivos que, ao preverem o risco de doenças antes que os sintomas se manifestem, permitem uma medicina mais preventiva e personalizada.(6)

O impacto da IA na educação médica também é evidente e multifacetado. Universidades e estudantes cada vez mais se apoiam em simuladores baseados em IA e plataformas adaptativas de ensino, que moldam o conteúdo conforme o progresso e a necessidade do aluno.(7) No entanto, emergem questões éticas, principalmente em relação à confiabilidade das informações processadas, uma vez que muitas vezes as fontes usadas pelas IA’s não seguem as rigorosas validações acadêmicas. O uso intensivo de sistemas de IA levanta, portanto, dúvidas sobre o desenvolvimento do raciocínio clínico e das habilidades críticas nos futuros profissionais, já que esses sistemas tendem a oferecer respostas rápidas e diretas, potencialmente limitando o aprofundamento analítico dos estudantes.(8)

Ademais, o manuseio de dados sensíveis dos pacientes pela IA gera questionamentos sérios sobre privacidade e segurança, visto que esse uso envolve vastos volumes de informações de saúde.(9) Assim, embora os benefícios sejam evidentes, a implementação segura e ética da IA na medicina requer regulamentações e padrões claros, que garantam tanto a confiabilidade dos dados quanto a formação integral dos futuros médicos, minimizando os riscos de dependência excessiva e assegurando uma medicina que integre tecnologia com o julgamento humano cuidadoso e informado.(10)

**Considerações Finais:**

A partir desta revisão, conclui-se que a IA representa um componente essencial para o futuro da Medicina, com benefícios já perceptíveis no cotidiano clínico e educacional. Contudo, seu uso indiscriminado apresenta riscos significativos à qualidade das evidências científicas e dos serviços médicos a médio e longo prazo, especialmente devido a questões de confiabilidade e ética no uso de dados. Para garantir que a IA contribua de forma eficaz e responsável, recomenda-se que sua aplicação seja moderada e cuidadosamente regulamentada. Estudos adicionais são imprescindíveis para consolidar diretrizes que assegurem uma integração saudável e sustentável da IA preservando o equilíbrio entre a inovação tecnológica e a prática médica baseada em evidências e em princípios éticos robustos.

**Referências:**

1. KURZWEIL, Ray. The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence. New York: Viking, 1999.
2. SILVA, V. Ética e responsabilidade na era da inteligência artificial: aprendizagem digital no chat GPT / Vinicius Lopes da Silva.28 р
3. MESKÓ B, GÖRÖG M. A short guide for medical professionals in the era of artificial intelligence. NPJ Digit Med. 2020 Sep 24;3:126. doi: 10.1038/s41746-020-00333-z. PMID: 33043150; PMCID: PMC7518439.
4. BOHR A, MEMARZADEH K. The rise of artificial intelligence in healthcare applications. Artificial Intelligence in Healthcare. 2020:25–60. doi: 10.1016/B978-0-12-818438-7.00002-2. Epub 2020 Jun 26. PMCID: PMC7325854.
5. HAUG CJ, DRAZEN JM. Artificial Intelligence and Machine Learning in Clinical Medicine, 2023. N Engl J Med. 2023 Mar 30;388(13):1201-1208. doi: 10.1056/NEJMra2302038. PMID: 36988595
6. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. Artificial Intelligence and Machine Learning in Software as a Medical Device. 2021. Disponível em: https://www.fda.gov/media/145022/download. Acesso em: 29 maio. 2024.
7. REIS, J. P.; FERRAZ, J. C.; SAMPAIO, R. F. Inteligência Artificial na Saúde: Impactos e Desafios. *Revista Brasileira de Medicina*, v. 78, n. 4, p. 180-185, 2021.
8. TOZSIN, A et al (2024). The Role of Artificial Intelligence in Medical Education: A Systematic Review. *Surgical innovation*, *31*(4), 415–423. https://doi.org/10.1177/15533506241248239
9. TAVAKOLI, M.; BAZARGAN, M.; NASIRIAN, A. Artificial Intelligence in Health Care: A Review of the Literature. *Health Information Science and Systems*, v. 9, n. 1, p. 1-10, 2021. DOI: 10.1007/s13755-021-00401-y.
10. HAZEN, B. T.; BOONE, C. A.; JONES-FARMER, L. A.; RAINER, A. Data Science in the Medical Field: The Impact of Artificial Intelligence on the Future of Healthcare. Journal of Business Research, v. 105, p. 1-10, 2019. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.08.017.

**Hipnose como terapia adjuvante no tratamento de dores crônicas**

**Hypnosis as an adjuvant therapy in the treatment of Chronic Pain**

Mauro Marques Lopes1; Augusto De Morais Lima2; Bruno Toledo Da Silva3; Lorena Kellen Freitas De Souza4; Natália De Carvalho Villela5

1. Acadêmico de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: mauromllopes@gmail.com

2. Acadêmico de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: augustoml1998@outlook.com

3. Acadêmico de Medicina. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, MG. Email para contato: brunots.adv@hotmail.com

4. Acadêmica de Medicina. Universidade Salvador (UNIFACS), Salvador, BA. Email para contato: lorenak\_10@hotmail.com

5. Graduada em Medicina. Hospital Universitário Ciências Médicas de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG. Email para contato: natcarv4@hotmail.com

**Resumo**:

**introdução:** A aplicação da hipnose como intervenção para a dor crônica, apesar do crescente interesse, ainda levanta questionamentos dentro do contexto da prática baseada em evidências. **objetivo:** investigar a viabilidade e eficácia da aplicação da hipnose nesse cenário, preenchendo lacunas na pesquisa atual e compreendendo como essa técnica pode ser utilizada de maneira eficaz para reduzir o sofrimento dos pacientes. **metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura utilizando a base de dados Pubmed, a partir dos descritores “Chronic pain”, “Hypnosis” e “Complementary therapy”, aplicando um filtro temporal para estudos publicados nos últimos 10 anos. Foi realizada triagem sequencial, com cegamento e de forma independente pelos autores. Critérios de inclusão: estudos abordando o uso da hipnoterapia no manejo adjuvante de dores crônicas, em inglês. Critérios de exclusão: relatos de caso, relatos de experiência, teses e estudos não alinhados aos objetivos da revisão. **resultados:** Dos 139 estudos analisados, 5 atenderam aos critérios selecionados. **discussão:** A hipnose tem sido reconhecida como uma intervenção eficaz para uma variedade de condições médicas, incluindo dores crônicas. A dor crônica é um problema de saúde global que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. A hipnose é uma técnica que envolve a indução de um estado de consciência alterado, caracterizado por foco e atenção concentrados. Estudos têm demonstrado que a hipnose pode ser eficaz no manejo da dor crônica, incluindo dor de cabeça tensional, dor lombar crônica e dor relacionada ao câncer. A hipnose pode ajudar a reduzir a intensidade da dor, a frequência das dores, a duração dos episódios de dor e a interferência da dor na vida diária. **conclusão:** A hipnose é uma intervenção promissora para o manejo da dor crônica. Possui baixo custo e sua aplicação é ampla, podendo beneficiar inúmeros grupos populacionais. Seu potencial é tão eficiente que em alguns pacientes pode ser um fator redutor do uso excessivo de medicações e intervenções invasivas.

**Palavras-chave**: Dor crônica, Hipnose, Terapia complementar.

**Introdução:**

A dor crônica, definida pela International Association for the Study of Pain (IASP), persiste por mais de três meses, afetando mais de 2 bilhões de pessoas globalmente e impondo um significativo ônus financeiro e social. Entre as condições mais prevalentes encontram-se as dores musculoesqueléticas e neuropáticas (LANGLOIS *et al.,* 2022). Essas formas de dor são complexas, envolvendo interações entre sensações sensoriais desagradáveis e processos emocionais e cognitivos, associados à percepção de danos teciduais reais ou potenciais (BICEGO *et al.,* 2021).

As dores musculoesqueléticas crônicas afetam músculos, ossos, articulações ou tendões, enquanto as neuropáticas crônicas resultam de lesões ou doenças do sistema nervoso somatossensorial, aumentando a sensibilidade à dor e comprometendo a função. Ambas têm o potencial de impactar significativamente a saúde geral, as atividades diárias, as interações sociais e profissionais, bem como o bem-estar psicológico e a qualidade de vida dos indivíduos (LANGLOIS *et al.,* 2022)

A hipnose clínica, utilizada para o manejo da dor, desenvolve habilidades específicas para promover a autorregulação e mitigar a dor. Embora seja bem adequada para ambientes de medicina integrativa, persistem dúvidas sobre sua viabilidade (MCKERNAN *et al.,* 2020). Acredita-se que a hipnose influencie a percepção e a tolerância à dor ao modificar a atividade cortical e subcortical em áreas do cérebro envolvidas nesses processos (DEL CASALE et al., 2015).

A aplicação da hipnose como intervenção para a dor crônica, embora esteja ganhando crescente interesse, ainda levanta questionamentos no contexto da prática baseada em evidências. Portanto, é crucial investigar sua viabilidade e eficácia, preenchendo lacunas na pesquisa atual e compreendendo como essa técnica pode ser empregada de maneira eficaz para reduzir o sofrimento dos pacientes.

**Metodologia:**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que tem como objetivo realizar uma análise abrangente de resultados de pesquisas existentes, além de proporcionar reflexões sobre futuros estudos. A busca foi conduzida na base de dados PubMed, com os descritores "Chronic pain", "Hypnosis" e "Complementary therapy", aplicando um filtro para estudos publicados nos últimos 10 anos. A triagem dos artigos foi realizada de forma sequencial, independente e com cegamento pelos autores. Os critérios de inclusão foram: estudos em inglês que abordassem o uso da hipnoterapia no manejo adjuvante de dores crônicas. Os critérios de exclusão utilizados foram: relatos de caso, relatos de experiência, teses e estudos não alinhados aos objetivos da revisão.

**Resultados:**

Após a pesquisa na base de dados PubMed, foram identificados 139 artigos. Iniciou-se um processo sistemático de triagem com o objetivo de selecionar os estudos que atendessem ao escopo da revisão integrativa. Inicialmente, 114 artigos foram excluídos com base na leitura dinâmica de seus títulos. Em seguida, outros 15 foram excluídos após a leitura de seus resumos, por não atenderem aos objetivos da revisão. Por fim, mais 5 artigos foram excluídos após a leitura completa. Assim, dos 139 artigos totais encontrados, 5 atenderam aos critérios de inclusão e foram incorporados à revisão integrativa.

**Discussão:**

De acordo com os estudos englobados nesta revisão, verificou-se que os resultados demonstram boa efetividade do uso das técnicas de hipnose, aplicada de diversas formas, em comparação com grupos de controle. Antonio Del Casale, em PAIN PERCEPTION AND HYPNOSIS: Findings From Recent Functional Neuroimaging Studies apresenta resultados interessantes, como por exemplo alterações sanguíneas nos córtex cingulados anteriores e mediais durante a aplicação de técnicas de hipnoanalgesia, tais mudanças estão associadas a alterações da cognição, percepção sensorial e controle motor, gerando estados alterados nas redes neurais de dor (DEL CASALE et al., 2015).Além da hipnoanalgesia, foram encontrados resultados efetivos para condições simultâneas, como ansiedade e depressão. Ciaramella (2023), em Hypnotic analgesia in chronic pain: role of psychopathology and alexithymia revela reduções significativas destas condições em grupos que receberam sugestões hipnóticas para analgesia.

À medida que os estudos são avaliados, verifica-se ainda que há uma melhora global do paciente tanto no aspecto da dor, quanto em outras condições associadas, evidenciando que o uso da hipnose e suas técnicas no âmbito da área de saúde podem ser cada vez mais aplicadas.

Bicego *et al.* (2021), em Complementary treatment comparison for chronic pain management: A randomized longitudinal study verificou que entre diversas formas terapêuticas, o uso da hipnose clínica reduziu de forma global o tempo da sensação de dores crônicas, a gravidade insônia, e ainda com uso de escalas descritas no estudo original, mostraram melhora de padrões de qualidade de vida.

**Considerações Finais:**

A aplicação da hipnose clínica tem se revelado uma estratégia eficaz e complementar no manejo da dor crônica associada às condições musculoesqueléticas e neuropáticas. Os resultados obtidos apontam para benefícios sustentados a longo prazo dos tratamentos complementares que adotam uma abordagem biopsicossocial, destacando a habilidade dos pacientes em aplicar as técnicas aprendidas mesmo após um ano do término das intervenções. A viabilidade da hipnose em contextos de saúde integrativa mostra-se promissora, com potencial para beneficiar uma ampla gama de pacientes.

Contudo, para ganhar maior aceitação entre profissionais de saúde e instituições, é fundamental ampliar a base de evidências, focando em aspectos como viabilidade financeira e eficácia clínica. Análises preliminares sugerem que a hipnose é economicamente viável, especialmente quando conduzida por profissionais adequadamente capacitados e supervisionados, capazes de expandir o acesso aos serviços de hipnoterapia.

Assim, a hipnose emerge como uma ferramenta robusta na medicina psicossomática, oferecendo benefícios significativos tanto para o bem-estar mental quanto físico dos pacientes.

No entanto, são necessárias pesquisas adicionais para fortalecer sua implementação prática e científica, explorando novas áreas de investigação que possam ampliar seu uso e compreensão nos cuidados de saúde contemporâneos.

**Referências:**

1. BICEGO, A. et al. Complementary treatment comparison for chronic pain management: A randomized longitudinal study. PloS one, v. 16, n. 8, p. e0256001, 2021.
2. CIARAMELLA, A. Hypnotic analgesia in chronic pain: role of psychopathology and alexithymia. The American journal of clinical hypnosis, v. 65, n. 4, p. 299–313, 2023.
3. DEL CASALE, A. et al. Pain perception and hypnosis:findings from recent functional neuroimaging studies. The International journal of clinical and experimental hypnosis, v. 63, n. 2, p. 144–170, 2015.
4. LANGLOIS, P. et al. Hypnosis to manage musculoskeletal and neuropathic chronic pain: A systematic review and meta-analysis. Neuroscience and biobehavioral reviews, v. 135, n. 104591, p. 104591, 2022.
5. MCKERNAN, L. C. et al. Clinical hypnosis for chronic pain in outpatient integrative medicine: An implementation and training model. Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.), v. 26, n. 2, p. 107–112, 2020.

**Promovendo a Pesquisa Clínica e Apoiando a Saúde Pública no Brasil: A Rede Inspirali de Centros de Pesquisa em Cursos de Medicina**

Andrea de Barros Coscelli Ferraz1,2, José Lúcio Martins Machado3,4, Fabiola Araujo Cordeiro5, Edmara Aparecida Reis Martins5, Carla Cristina Munhoz5, Nathan Mendes Souza6,7, Gustavo José Martiniano Porfírio2,5

1 Diretora Nacional de Pesquisa Clínica, Inspirali

2 Docente Medicina Universidade Anhembi Morumbi, campus São Paulo

3 Docente Medicina UNESP Botucatu

4 *Chief Medical Officer*, Inspirali

5 Equipe de Gestão Nacional de Pesquisa Clínica, Inspirali

6 Diretor regional, Inspirali

7 Docente Medicina Universidade Federal de Minas Gerais

**resumo:**

Este artigo visa descrever as ações da Inspirali para estimular e desenvolver a pesquisa clínica nos cursos de medicina bem como apoiar a saúde pública no Brasil por meio de levantamento e compartilhamento de dados em saúde. A *Inspirali Research Organization* consiste em uma rede privada de centros de pesquisa clínica associada a cursos de graduação médica da Inspirali pelo Brasil. Neste artigo descrevemos o contexto e o processo desta iniciativa a qual esperamos impactar na formação médica, de pesquisadores clínicos e da saúde em todo o Brasil.

**abstract:**

This article aims to describe Inspirali's actions to encourage and develop clinical research in medical courses and to support public health in Brazil through data collection and sharing. The Inspirali Research Organization is a private network of clinical research centers associated with Inspirali's medical undergraduate courses throughout Brazil. In this article, we describe the context and process of this initiative, which we hope will have an impact on medical education, clinical researchers, and health in Brazil as a whole.

**contexto:**

A realização de pesquisas clínicas sistemáticas e rigorosas em seres humanos é fundamental para a formulação de políticas públicas relacionadas à saúde e para a tomada de decisão clínica baseada em evidências. A pesquisa clínica envolve a avaliação da eficácia, segurança e tolerabilidade de intervenções terapêuticas, diagnósticas ou preventivas em seres humanos, e é sempre conduzida de acordo com rigorosos padrões éticos e científicos. Esses estudos podem variar em sua escala, desde estudos preliminares em grupos pequenos até ensaios clínicos multicêntricos em larga escala que envolvem muitos pacientes1. Neste sentido, suas aplicações são amplas e incluem o desenvolvimento de novos medicamentos, terapias e dispositivos médicos, bem como a avaliação de tratamentos já existentes. A pesquisa clínica também é usada para investigar a etiologia, prevenção e tratamento de doenças e condições médicas específicas, além de contribuir para a melhoria da qualidade e segurança dos cuidados de saúde2. Os estudos clínicos são conduzidos em centros de pesquisa clínica, que são geralmente estabelecidos em hospitais, clínicas ou instituições de pesquisa. Esses centros contam com uma equipe de profissionais altamente qualificados, como médicos e pesquisadores, para conduzir esses estudos com o máximo rigor científico e ético3.

O Brasil é um país atraente à pesquisa clínica devido ao elevado índice de heterogeneidade de sua numerosa população bem como variações de clima, cultura e condições socioeconômicas. Existem, no entanto, entraves processuais que tendem a prejudicar a inovação farmacêutica no Brasil 4. A participação do Brasil nos estudos clínicos iniciados caiu de 2,7% em 2012 para 2,3% em 2021. No ranking de países, o Brasil vem subindo de posição desde 2019, saindo da 25ª para a 19ª posição em 2021. Mesmo com diversos indicadores que apontariam o Brasil na direção do protagonismo global, o País tem representado um papel secundário em termos de quantidade de pesquisas clínicas a despeito de ter subido seis posições no ranking ao compararmos com 2019, ocupando em 2021 a 19ª colocação no ranking global 4. Ao considerar a participação em estudos clínicos patrocinados pela indústria, dados de 2021 indicam o Brasil na 21ª posição do ranking de países com 241 estudos iniciados em 2021, com 3,5% do total global4. O Brasil enfrenta desafios em relação à regulação e infraestrutura para a realização de pesquisas clínicas com barreiras relevantes na burocracia excessiva, a falta de investimento em infraestrutura, a falta de capacitação de profissionais e a lentidão na aprovação de protocolos de pesquisa. Tais desafios limitam o potencial do país em se tornar um líder global em pesquisa clínica.

A formação médica em pesquisa clínica é um tema de grande importância, uma vez que a capacitação adequada de médicos e outros profissionais de saúde é fundamental para garantir a qualidade e segurança dos estudos clínicos. Existe uma crescente demanda por esta formação5, impulsionada pela necessidade de desenvolver novas terapias e tratamentos para doenças que afetam milhões de pessoas em todo o mundo. Além disso, a pandemia de COVID-19 destacou a importância da pesquisa clínica para a saúde pública, aumentando ainda mais a necessidade de profissionais de saúde qualificados6.

No Brasil, a formação médica em pesquisa clínica é oferecida em poucas universidades e instituições de pesquisa. No entanto, há ainda um desafio em relação à quantidade de profissionais capacitados para atender à crescente demanda de estudos clínicos no país. Muitos médicos e outros profissionais de saúde não recebem treinamento adequado em pesquisa clínica durante sua formação acadêmica, o que pode limitar sua capacidade de conduzir estudos clínicos com segurança e eficácia. Instituições de ensino superior e pesquisa têm investido na criação de cursos de pós-graduação em pesquisa clínica, buscando oferecer uma formação mais completa e atualizada aos profissionais de saúde. No entanto, ainda há um longo caminho a percorrer para garantir que todos os médicos e profissionais de saúde no Brasil recebam a formação necessária em pesquisa clínica para atender às demandas crescentes do setor.

A Ânima Educação é uma das mais relevantes organizações educacionais do Brasil, com ampla estrutura de aprendizagem multidisciplinar que tem os estudantes no centro das decisões. A Inspirali é a vertical da saúde do Ecossistema Ânima, atuando na gestão das 15 escolas médicas em quatro das cinco regiões do Brasil, oferecendo educação de alta qualidade e recursos tecnológicos de ponta para a formação médica em rápida e constante transformação. A Inspirali consiste em uma estruturação com eficiência operacional e clareza na tomada de decisões com foco na educação sob perspectiva do *Lifelong Learning*, desde a graduação até o aperfeiçoamento profissional em todos os estágios da carreira médica. O *Lifelong Learning*, ou aprendizado ao longo da vida, é uma abordagem educacional que enfatiza a importância da aprendizagem contínua. Tal abordagem é especialmente relevante na formação médica que exige constante evolução, com novas descobertas científicas e avanços tecnológicos ocorrendo continuamente.

A Inspirali acredita que a organização de uma rede de centros de pesquisa clínica associada a cursos médicos no Brasil pode trazer muitas vantagens competitivas para a comunidade médica e científica, bem como múltiplos benefícios para a população em geral. Algumas dessas vantagens incluem:

a) A melhoria na qualidade da formação médica, por meio da oportunidade única de aprender e aplicar habilidades práticas de pesquisa clínica no cuidado em saúde;

b) Acesso a novas terapias e tecnologias aos pacientes e aos médicos, muitas vezes antes de estarem amplamente disponíveis no mercado. Isso pode melhorar o tratamento e cuidado dos pacientes e incentivar a inovação médica;

c) Desenvolvimento de uma cultura de pesquisa e aprendizado contínuo na comunidade médica e científica;

d) Contribuição para o desenvolvimento científico e econômico do país;

e) Fortalecimento da reputação e posicionamento de instituições de ensino médico privadas e posicionamento próximo a de líderes na área de pesquisa e inovação médica no Brasil e América Latina.

Diante deste contexto, a Inspirali organizou a estruturação da *Inspirali Research Organization* (IRO) em 2022 com o objetivo de conduzir a intercorrelação entre pesquisa clínica de qualidade, o aprimoramento no ensino médico, e a melhoria dos serviços clínicos de saúde nas Clínicas Integradas de Saúde dos cursos de medicina da Inspirali.

**centros de pesquisa clínica inspirali:**

O alicerce das ações da IRO está relacionado à estruturação dos Centros de Pesquisa Clínica. Tal ação foi executada em torno dos CIS (Clínicas ou Centros Integrados de Saúde), locais para realização de atendimentos e estágios nas atividades curriculares dos cursos de saúde do Ecossistema Ânima. Desta forma, o Centro de Pesquisa Clínica ocupa parte da estrutura do CIS utilizando salas em comum, como os consultórios, mas também com salas de uso exclusivo como a farmácia e laboratório, por exemplo. Os Centros Integrados de Saúde da Inspirali atendem pacientes de demanda espontânea e referenciados pelo SUS e tal estruturação possibilitou uma otimização no fluxo dos pacientes nas pesquisas clínicas e a possibilidade de atuar nas mais diversas áreas da saúde.

A rede estruturada de Centros de Pesquisa Clínica também se expande para hospitais coparticipantes como forma de alcançar ainda mais áreas de atuação, especialmente de alta complexidade que não são ofertadas nos CIS. Fazem parte desta rede hospitais que já possuíam vínculo com os cursos de medicina Inspirali e outros hospitais onde não existem cursos Inspirali. Com toda esta estruturação, a IRO possui uma rede ampla com centros de pesquisa clínica no Nordeste, Sudeste e Sul.

A IRO se utiliza ainda do prontuário eletrônico institucional da Inspirali, o ProntLife®, com todas as certificações de segurança recomendadas internacionalmente. A ferramenta foi adaptada e aprimorada para as necessidades da pesquisa clínica, incorporando soluções de segurança e recursos para monitoria. O prontuário eletrônico possibilita a vertente da IRO centrada no gerenciamento e compartilhamento de dados para produção de dados de mundo real (*Real World Data*) e evidências de mundo real (*Real World Evidence*) com ações colaborativas com instituições públicas e privadas.

Entre os passos preparatórios para a criação dos centros foram realizados ainda um mapeamento dos prontuários para análise do perfil populacional atendido em cada um dos CIS das Instituições com cursos médicos da Inspirali e uma análise do perfil dos docentes vinculados como forma de valorizar e convidar estes professores para realização de estudos clínicos demandados pela indústria farmacêutica. Adicionalmente, a IRO oferece oportunidade para médicos que tenham potencial de realizar pesquisa, mas que não possuem infraestrutura para condução de pesquisas clínicas, reforçando o compartilhamento de experiências e de apoio para expansão da pesquisa clínica no Brasil.

Todos os processos regulatórios e jurídicos foram mapeados e estruturados especificamente para as necessidades da pesquisa clínica como forma de suplantar uma das maiores barreiras para a realização de pesquisas clínicas no Brasil. A IRO também elaborou um curso de formação em pesquisa clínica gratuito para os integrantes da Inspirali e planejou a formação das equipes dos centros por meio de equipes de docentes e pessoal contratado como forma de diminuir a alta rotatividade de pessoal qualificado do centro de pesquisa clínica com foco na condução dos projetos.

Dentro das ações da IRO há também uma interseção com o ensino relacionado à pesquisa no curso médico. Foi elaborada a “Travessia da Pesquisa Clínica” concentrando ações obrigatórias e opcionais do primeiro ao último ano do curso de forma a preparar e estimular a formação de pesquisadores.

**Progresso:**

Neste primeiro ano de ações da IRO, já foram recebidos 41 *feasibilities* *studies* o que reforça a confiabilidade e estrutura da rede de pesquisa apesar do breve tempo de estruturação. A IRO conseguiu estabelecer uma relação imediata com a indústria farmacêutica sendo recebida com muita receptividade, especialmente ao conseguir apresentar uma equipe com experiência e voltada para lidar com os desafios e gargalos que a pesquisa clínica lida no Brasil.

Estão em estruturação 14 centros de pesquisa vinculados aos CIS, com seis totalmente operacionais em São Paulo (1), Rio Grande do Norte (1), Minas Gerais (2), Santa Catarina (2) e três centros de pesquisa em hospitais coparticipantes em Sergipe, Rio Grande do Norte e Minas Gerais.

Todos os centros de pesquisa da IRO possuem a mesma estruturação física e de equipamentos, com procedimentos operacionais padrão adaptados para cada estrutura e agilidade nas questões regulatórias e de documentações.

1) Modelo de auditoria da Anvisa e Manual da Invitare.

2) Montagem dos centros partindo de uma construção minuciosa de toda a estrutura do centro de pesquisa clínica.

3) Em paralelo, foi construída uma política de divulgação científica bem como na estrutura do fomento para realização de iniciações científicas e grupo de estudos avançados em pesquisa clínica.

**Impactos esperados:**

Em conclusão, é evidente que a criação e expansão da rede Inspirali de centros de pesquisa clínica associados a cursos de graduação médica é uma iniciativa de grande importância para o Brasil. Ao promover a pesquisa clínica e fornecer uma infraestrutura ampla e diversa para a realização de estudos em diferentes áreas da saúde, essa rede tem o potencial de auxiliar o Brasil a ter uma participação ainda mais relevante no cenário mundial da pesquisa clínica. Além disso, a iniciativa estimula a formação de médicos com conhecimento em pesquisa, valoriza docentes médicos e de outras formações e fornece dados qualificados e representativos que podem ser utilizados por pesquisadores e pelo governo. Com isso, espera-se que a IRO contribua significativamente para a melhoria da saúde no Brasil, fornecendo informações valiosas e estimulando o desenvolvimento de soluções inovadoras para problemas de saúde em todo o país.

A Inspirali tem como objetivo se tornar uma *Academic Research Organization* de destaque no cenário nacional e internacional, e para isso está investindo em ações que visam consolidar sua posição como referência em pesquisa clínica. Além disso, a organização está buscando expandir suas atividades para outros cursos da área da saúde, tanto para animais quanto para humanos, a fim de contribuir com o desenvolvimento científico em diferentes áreas e setores. E por fim, a Inspirali também está trabalhando para se tornar um *hub* de inovação multidisciplinar, com o objetivo de oferecer uma plataforma completa que abrange desde o início até o final da cadeia de produção, incluindo o desenvolvimento de novos produtos e tecnologias, a realização de testes clínicos e a produção em larga escala. Essas iniciativas têm o potencial de transformar a forma como a pesquisa clínica é realizada no Brasil, de contribuir significativamente para a melhoria da saúde e bem-estar da população e de aperfeiçoar a formação médica7.

**Referências:**

1. Hariton E, Locascio JJ. Randomised controlled trials - the gold standard for effectiveness research: Study design: randomised controlled trials. BJOG. 2018 Dec;125(13):1716. doi: 10.1111/1471-0528.15199. Epub 2018 Jun 19. PMID: 29916205; PMCID: PMC6235704.

2. Atallah AN. Efficacy and effectiveness of treatment. Sao Paulo Med J. 1996 Jul-Aug;114(4):1195. doi: 10.1590/s1516-31801996000400001. PMID: 9197034.

3. Divate U, Das S, Bhosale N, Divate P. Best practices sharing: Setting up a professional clinical research unit in India. Perspect Clin Res. 2014 Jan;5(1):37-40. doi: 10.4103/2229-3485.124570. PMID: 24551586; PMCID: PMC3915368.

4. Interfarma. Guia Interfarma 2022 [Internet]. São Paulo: Interfarma; 2022 [acesso em 24 de abril de 2023]. Disponível em: https://www.interfarma.org.br/wp-content/uploads/2022/08/Guia-Interfarma-2022.pdf.

5. Khan SS, Ahmed J. Research training for clinicians: the most effective approach. J Adv Med Med Res. 2018;27(10):1-7.

6. Siddiqi OK, Shaikh SA, Sheikh AA, et al. COVID-19 and the importance of clinical research: A review of lessons learned from the pandemic. Cureus. 2021;13(2):e13462.

7. Bocchino JM, Butler J, Harper B. A Perspective on the Current State of Clinical Research Education and Training. Clinical Researcher. 2020; 34 (9).

**Confidencialidade Médica no Contexto Tecnológico: Uma Análise Contemporânea**

Arthur Eyer Cabral Brant Franco1, Marco Antônio de Paulo Júnior1, Maria Carolina Costa Rezende2, Jacqueline Braga Pereira2, Kelly Renata Sabino2, Caroline Oliveira Romão2, Nayana Flamini Arantes Gomes2, Thayane Fraga de Paula2, Letícia Utsch Araújo2, Ana Carolina Oliveira Bretas2 e Elba Cristina Chaves3

1. Estudantes de Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH). Email para contato: arthurecbfranco@gmail.com

2. Docentes do Curso de Medicina UNIBH

3. Docente do Curso de Medicina UNIBH e FASEH

**palavras-chave:** Confidencialidade; Informática Médica; Registros Eletrônicos de Saúde; Relações Médico-Paciente.

**introdução:**

O sigilo médico, princípio basilar da relação médico-paciente, assegura a confiança e a privacidade, elementos essenciais para o cuidado integral em saúde. Historicamente, o juramento de Hipócrates já reconhecia a importância de proteger as informações confidenciais dos pacientes. No entanto, o avanço tecnológico, em especial a digitalização da saúde, trouxe novos desafios para a manutenção da confidencialidade médica. A telemedicina, o prontuário eletrônico, as mídias sociais e a internet das coisas (IoT) na saúde, embora tragam benefícios significativos, exigem atenção redobrada para garantir a segurança das informações e o respeito à privacidade dos pacientes.

**objetivo:**

Este trabalho tem como objetivo analisar os desafios e perspectivas da confidencialidade médica no contexto tecnológico contemporâneo. Para tanto, serão abordados os impactos das novas tecnologias na prática médica, os aspectos éticos e legais relacionados ao sigilo médico na era digital e as implicações para a relação médico-paciente.

**metodologia:**

Este resumo expandido foi elaborado a partir de uma revisão de literatura, com o objetivo de analisar os desafios e perspectivas da confidencialidade médica no contexto tecnológico contemporâneo. Foram selecionados artigos científicos, documentos legais e diretrizes éticas relevantes ao tema, publicados em periódicos nacionais e internacionais. A busca por fontes de informação foi realizada em bases de dados como PubMed, SciELO e Google Scholar, utilizando palavras-chave como "sigilo médico", "confidencialidade", "tecnologia", "telemedicina", "prontuário eletrônico" e "Lei Geral de Proteção de Dados". Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos 5 anos, em português ou inglês, que abordassem os desafios e perspectivas da confidencialidade médica no contexto da digitalização da saúde. Os critérios de exclusão englobam artigos pagos e em outras linguas fora da inclusão. A análise dos documentos selecionados foi realizada de forma crítica e reflexiva, buscando identificar os principais desafios e perspectivas do sigilo médico na era digital.

**discussão:**

A era digital revolucionou a prática médica, proporcionando avanços como a telemedicina, que facilita o acesso à saúde, e o prontuário eletrônico do paciente (PEP), que agiliza o compartilhamento de informações entre profissionais. No entanto, essas tecnologias também trazem desafios para a confidencialidade médica. A telemedicina, por exemplo, exige cuidados para garantir a segurança das informações transmitidas eletronicamente, enquanto o PEP demanda medidas rigorosas de controle de acesso para evitar o vazamento de dados sensíveis.

As mídias sociais e os aplicativos de saúde também representam desafios para o sigilo médico. Profissionais de saúde devem ter cautela ao utilizar esses recursos, evitando a exposição de informações que possam identificar seus pacientes, mesmo que de forma indireta. A internet das coisas (IoT) na saúde, com dispositivos como wearables e sensores que coletam dados dos pacientes, exige atenção para a segurança da informação e a privacidade dos dados gerados.

**aspectos éticos e legais:**

A confidencialidade médica está intrinsecamente ligada a princípios éticos e legais. O Código de Ética Médica brasileiro, em seus artigos 73 a 79, estabelece o sigilo como um dever profissional, ressaltando a importância de proteger as informações confidenciais dos pacientes, obtidas no exercício profissional. A quebra do sigilo somente é justificada em situações excepcionais, como para evitar danos ao paciente ou a terceiros, ou quando houver determinação judicial.

No contexto legal, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709/2018, trouxe avanços significativos para a proteção da privacidade e confidencialidade na saúde. A LGPD define dados sensíveis como aqueles relacionados à saúde, exigindo cuidados redobrados em seu tratamento. A lei garante aos pacientes o direito de acesso, retificação e exclusão de seus dados, além de exigir o consentimento explícito para o uso das informações, exceto em casos específicos previstos em lei.

Além da legislação nacional, é fundamental considerar as regulamentações internacionais, como o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) da União Europeia e a Lei de Portabilidade e Responsabilidade de Seguros de Saúde (HIPAA) dos Estados Unidos. A globalização da saúde exige que os profissionais estejam atentos às diferentes legislações e normas que regem a privacidade e a confidencialidade das informações de saúde.

**a relação médico-paciente na era digital:**

A tecnologia também impacta a relação médico-paciente, influenciando a comunicação, a confiança e a autonomia do paciente. A telemedicina, por exemplo, permite o atendimento à distância, mas exige atenção para manter a humanização e a empatia no contato virtual. O uso de mídias sociais na comunicação com pacientes exige cuidado para evitar o crossing de limites profissionais e preservar a confidencialidade.

O consentimento informado assume papel central na era digital. Os pacientes devem ser informados sobre como seus dados serão coletados, armazenados, utilizados e compartilhados, consentendendo de forma livre e esclarecida com o uso das tecnologias na saúde. A autonomia do paciente deve ser respeitada, garantindo-lhe o controle sobre suas informações de saúde e o direito de tomar decisões informadas sobre seu tratamento.

**conclusão:**

A confidencialidade médica, princípio fundamental na relação médico-paciente, enfrenta desafios complexos na era digital. As novas tecnologias, embora tragam avanços significativos para a saúde, exigem atenção redobrada para garantir a segurança das informações e o respeito à privacidade dos pacientes.

Profissionais de saúde devem se manter atualizados sobre as implicações éticas e legais do uso das tecnologias, buscando o aprimoramento profissional para garantir a confidencialidade das informações dos pacientes. A educação e a conscientização sobre a importância do sigilo médico no contexto tecnológico são essenciais para a construção de uma prática médica ética e responsável.

O sigilo e ética necessária por parte dos profissionais é uma grande exigência em consultórios ou quaisquer outros ambientes onde existe uma interação médico-paciente, não obstante à tal e sim, ainda importante a era digital exige um esforço conjunto de profissionais de saúde, pacientes, instituições e órgãos reguladores. A colaboração entre esses atores é fundamental para garantir a proteção da privacidade e a promoção de uma saúde digital ética e segura.

**referências:**

1. BRASIL. Conselho Federal de Medicina. Código de Ética Médica. Resolução CFM nº 2.217/2018. Brasília, 2018.

2. BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 2018.

3. Solimini R, Busardò FP, Gibelli F, Sirignano A, Ricci G. Ethical and Legal Challenges of Telemedicine in the Era of the COVID-19 Pandemic. *Medicina (Kaunas)*. 2021;57(12):1314. Published 2021 Nov 30. doi:10.3390/medicina57121314

4. Nittari G, Khuman R, Baldoni S, et al. Telemedicine Practice: Review of the Current Ethical and Legal Challenges. *Telemed J E Health*. 2020;26(12):1427-1437. doi:10.1089/tmj.2019.0158

5. Lang, M., Knoppers, B. M., & Zawati, M. H. (2020). International mHealth Research: Old Tools and New Challenges. The Journal of Law, Medicine & Ethics, 48(1\_suppl), 178-186. https://doi.org/10.1177/1073110520917045

6. Grosman-Rimon L, Wegier P. With advancement in health technology comes great responsibility - Ethical and safety considerations for using digital health technology: A narrative review. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(33):e39136. doi:10.1097/MD.0000000000039136

**Avaliação dos Fatores de Risco Para Doenças Crônicas Não Transmissíveis Em Acadêmicos Do Curso De Enfermagem De Uma Instituição De Ensino Superior De Minas Gerais**

**Assessment of Risk Factors for Chronic Noncommunicable Diseases in Nursing Students at a Higher Education Institution in Minas Gerais**

Caroline Mendes Silva1; Jocenária Oliveira Silva2; Debora Gomes Pinto3; Karen Kiss Henke4;Bruno de Moura Vergara5;Caroline Oliveira Romão6;Nathan Mendes Souza7;Luís Antônio Batista Tonaco8

1. Graduanda em enfermagem – Faculdade Kennedy. Discente do curso de Enfermagem.

2. Graduanda em enfermagem – Faculdade Kennedy. Discente do curso de Enfermagem. jocenaria.sobral@soukennedy.com.br.

3. Mestre em Ciências da Saúde. Professora adjunto na faculdade Kennedy.

4. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo, Professora adjunta do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH. Belo Horizonte.

5. Graduado em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais. Especialista em Cirurgia Geral pelo Hospital Julia Kubitscheck , especialista em Cirurgia do Trauma pelo Hospital João XXIII , especialista Medicina Aeroespacial pela Sociedade Brasileira de Medicina Aeroespacial (SBMA). Professor adjunto do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH. Belo Horizonte, MG.

6. Graduação em Medicina pela Univesidade Atenas, Formação em Psiquiatria, na Residência Médica do Hospital Metropolitano Odilon Bherens. Professora adjunta do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH. Belo Horizonte.

7. Cuba. Mestre em Educação médica. Saúde Pública. ENSP, 2006. Diretor Regional MG/GO/RJ/PA - Medicina Inspirali/Ânima. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4341-1964, nathan.souza@inspirali.com

8. Doutor em Saúde e enfermagem. UFMG, 2022. Professor adjunto do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH. Belo Horizonte, MG. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9660-2900, luis.tonaco@ulife.com.br

**Resumo**:

Traçar os fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis em acadêmicos do curso de enfermagem de uma instituição de ensino superior de Minas Gerais. Utilizando um método de estudo transversal, a amostra foi obtida com 115 alunos, e os dados foram coletados no período de março a maio de 2024 por meio de aplicação de questionários físicos. Após coleta de dados observou-se um consumo elevado de alimentos ultraprocessados e de fácil preparo, associado a baixos níveis de atividade física e consumo elevado de álcool.

**Palavras-chave**: Doenças. Crônicas. fatores de risco. Estudantes. Enfermagem. Promoção da saúde. Prevalência.

**Abstract**:

To outline the risk factors for the development of chronic non-communicable diseases in nursing students at a higher education institution in Minas Gerais. Using a cross-sectional study method, the sample was obtained with 115 students, and data was collected from March to May 2024 through the application of physical questionnaires. After data collection, a high consumption of ultra-processed and easy- to-prepare foods was observed, associated with low levels of physical activity and high alcohol consumption.

**Keywords**: Chronic non-communicable diseases, risk factors, nursing students, health promotion, prevalence.

**Introdução:**

O Brasil vivencia uma mudança demográfica e epidemiológica relevante ao longo das três últimas décadas, no qual houve uma expressiva queda da mortalidade relacionada às doenças infecciosas e um aumento relevante no diagnóstico de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), especialmente em grupos etários mais avançados. (MARTINS et al., 2021).

Estudos abordam que este crescimento significativo é devido ao aumento da expectativa de vida, às mudanças de hábitos e estilos de vida. As doenças cardíacas, os cânceres, as doenças respiratórias crônicas, artrites e transtornos mentais, com destaque para a depressão, foram identificadas como as mais prevalentes. (SIMÕES et al., 2021).

As DCNT apresentam impacto mundial, em 2019 os resultados das estimativas globais de saúde apontam que sete das dez principais causas de morte em todo mundo foram ocasionadas por DCNT. Mais uma vez as arritmias e demais insuficiências cardíacas são as principais responsáveis pelos óbitos em escala global nos últimos dez anos (OPAS, 2020).

Os principais fatores de risco que desempenham um papel significativo na mortalidade em todo o mundo são: hipertensão arterial, responsável por 13% das mortes em escala global, o consumo do tabaco 9%, a hiperglicemia 6%, a inatividade física 6% e as consequências do sobrepeso e obesidade 5%. (OMS, 2009).

O Brasil constantemente busca soluções para combater às DCNT, disparidades socioeconômicas, e o acesso desigual aos serviços de saúde. Os hábitos de vida pouco saudáveis têm contribuído para a prevalência crescente das DCNT em diferentes estados do país (MALTA et al., 2014).

Devido à expansão demográfica, o país possui uma infraestrutura desafiadora do ponto de vista de saúde pública, o tratamento e a busca por soluções para as DCNT representam um fardo econômico importante para o país (MENDES, 2012).

Caracterizadas por sua progressão lenta e, muitas vezes, ausência de cura completa, as DCNT abrangem uma ampla gama de enfermidades que necessitam de acompanhamento médico regular para manutenção da saúde do indivíduo. Como resultado, os portadores de DCNT recorrem mais ao serviço de saúde em comparação com aqueles que não possuem essa condição (MALTA et al., 2017).

Elas são responsáveis por um considerável número de óbitos prematuros e evitáveis, além de limitações na saúde, tendo implicações adversas na qualidade de vida da população. No Brasil estima-se que 41,8% das mortes são decorrentes das DCNT (BRASIL, 2019).

As DCNT representam uma carga econômica significativa para o Sistema Único de Saúde (SUS), um estudo realizado em 2018 teve como objetivo mensurar os custos totais associados à hipertensão arterial, diabetes mellitus e obesidade, caracterizadas como principais comorbidades crônicas no SUS. De acordo com este estudo os gastos totais dessas doenças ultrapassaram a casa dos 3 milhões de reais (R$), dos quais 59% foram atribuídos à hipertensão, 30% à diabetes e 11% à obesidade. Destaca-se que 72% dos custos foram relacionados a indivíduos de 30 a 69 anos, sendo que 56% foram com o público feminino (NILSON et al., 2020).

A polarização geográfica revela disparidades de saúde significativas entres as regiões, refletindo desigualdades socioeconômicas e de acesso a serviços essenciais de saúde. Pensando nisso, o SUS implementou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento de DCNTs, mostrando progresso na vigilância, promoção de saúde e cuidado integral, resultando em uma redução média anual de 2,5% na mortalidade por DCNT (MARTINS et al., 2021).

Estudantes de enfermagem enfrentam uma pressão acadêmica e a exigência de alto desempenho além de serem frequentemente expostos a situações estressantes durante suas atividades acadêmicas e práticas. Eles têm um contato próximo com a doença, a morte e as dificuldades socioeconômicas dos pacientes, o que pode contribuir para o desenvolvimento de distúrbios psíquicos e aumento do risco de DCNT (BRESOLIN et al., 2020).

Assim, ao escolher estudantes de Enfermagem como público-alvo, este estudo busca não apenas compreender os fatores de risco específicos desse grupo, mas também fornecer subsídios para intervenções que possam promover a saúde e o bem-estar desses futuros profissionais de saúde.

Diante do expressivo número de mortes correlacionado aos fatores de risco que propiciam o surgimento de DCNT, o presente estudo teve como objetivo analisar tais fatores entre estudantes do curso superior de enfermagem de uma instituição privada localizada em Belo Horizonte. Esta abordagem é essencial para desenvolver estratégias de prevenção e promoção de saúde adaptadas às necessidades desses estudantes.

**REFERENCIAL TEÓRICO**

***Epidemiologia das DCNT***

A epidemiologia das DCNT tem ganhado destaque devido ao seu impacto significativo na saúde pública mundial. Segundo o Ministério da Saúde (MS), as DCNT englobam um conjunto de condições de longa duração e desenvolvimento gradual, essas comorbidades são geralmente de natureza não infecciosa e não transmissíveis (BRASIL, 2008).

Seu aumento tem sido atribuído a diversos fatores, como mudança no estilo de vida, urbanização acelerada, envelhecimento populacional, globalização e industrialização, seu tratamento pode ocorrer com a utilização de medicamentos, ou com a adoção de mudanças no estilo de vida, eliminando os fatores de risco modificáveis (OMS, 2020).

Estudos epidemiológicos recentes destacam que as DCNT são atualmente a primeira causa de óbito no mundo. Condições como a doença cardíaca isquêmica, o acidente vascular cerebral, a doença pulmonar obstrutiva crônica e o diabetes mellitus adquiriram importância significativa como principais determinantes de incapacidades funcionais no mundo. Essa tendência aponta para uma transição epidemiológica, com uma mudança gradual de um perfil de doenças predominantemente infecciosas para as DCNT como as principais causas de mortalidade global. (WHO, 2020).

Anualmente cerca de 17 milhões de indivíduos com menos de 70 anos são vítimas das DCNTs em todo o mundo, sendo que 86 milhões desses óbitos estão atribuídos a países de baixa e média renda. Esse achado evidencia a distribuição desigual da carga das DCNT, ressaltando como os fatores socioeconômicos podem influenciar de forma substancial o acesso a cuidados de saúde preventivos e tratamentos adequados. (WHO, 2022).

Uma pesquisa realizada por Simões et al. (2021) destacou a evolução das DCNT no Brasil ao longo de três inquéritos realizados entre 2008 e 2019. Os resultados revelaram um notável aumento na prevalência de doenças cardiovasculares, distúrbios neuropsiquiátricos, neoplasias e outras doenças. Observou-se também um aumento no acesso aos serviços de saúde, com destaques para consultas médicas e a Estratégia Saúde da Família (ESF), mas também uma concessão na obtenção de medicamentos prescritos.

Analisando as tendências dos fatores de risco das DCNT no Brasil, um estudo realizado por Malta et al. (2018) com amostra representativa da população brasileira, revelou um declínio no tabagismo, refletindo o impacto de políticas de saúde bem- sucedidas, como a implementação de ambientes livres de tabacos. Entretanto, constatou-se um crescimento preocupante nos índices de excesso de peso, obesidade e diabetes, apontando um desafio contínuo para a saúde pública. Disparidades de gênero também são evidentes, com diferenças nas práticas de atividade física e no consumo de álcool, destacando a necessidade de estratégias de intervenção específicas para diferentes grupos demográficos (MALTA et.al., 2018).

O Plano de enfrentamento de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas ou Plano de DANT (Doenças e agravos não transmissíveis) foi divulgado em 2011 pelo Ministério da saúde com o objetivo central de fixar diretrizes e estratégias que pudessem contribuir para prevenir e controlar o avanço das DCNT e seus fatores de risco, além de voltar a atenção dos serviços de saúde para a importância de tratar essas condições. (BRASIL, 2021)

O Plano de DANT tem como principal objetivo, reduzir as taxas de mortalidade por essa comorbidades sendo monitorado por um plano composto de doze metas no decorrer de dez anos, concentrando-se em fatores de risco modificáveis, com foco nas doenças cardiovasculares, neoplasias malignas, doenças respiratórias crônicas e diabetes mellitus. O Plano evidencia a necessidade de políticas públicas integradas e sustentáveis com destaque na importância da atenção básica de saúde no cuidado e acompanhamento dos pacientes portadores de DCNT (MALTA, NETO e SILVA JÚNIOR, 2011).

Um recente estudo revela que entre os anos de 1990 e 2019 houve aumento do indicador de anos de vida ajustados por incapacidade, o Disability Adjusted Life Years (DALY) de doenças crônicas não transmissíveis. No ano de 1990, as DCNT foram responsáveis por 71% das mortes, porém, em 2019 esse número subiu para 75%. Em contraste, as causas externas passaram de 13% para 15% no mesmo período, enquanto as doenças parasitárias e infecciosas representaram uma redução de 19% para 13% (MARTINS, SILVA, MÁXIMO e GUIMARÃES, 2021).

Foram coletados dados dentro das variáveis demográficas e socioeconômicas em 2019 em uma região do nordeste brasileiro, que evidenciou uma prevalência de 57,7% de doenças crônicas na população das classes D e E (MELO, et al.,2019).

Um recente estudo de 2021 com base em dados da PNS de 2019 aborda fortemente a influência das variações sociodemográficas. Segundo dados obtidos, 47,6% da população relata ter alguma doença crônica. Esses números crescem com a idade e são mais prevalentes em mulheres, especialmente aquelas de etnia negra e parda, e em pessoas com menor escolaridade e que não possuem plano de saúde são mais afetadas pelas DCNT (MALTA et al., 2021).

Ao aprofundar a análise deste tópico, é possível encontrar diversos inquéritos do MS que buscam informações que se baseiam nos determinantes sociais (MALTA, et.al., 2018). Dados divulgados pelo Vigitel 2023 apontam para uma perspectiva importante e bastante abordada em estudos epidemiológicos, que é a relação do nível de escolaridade com os fatores de risco associado às DCNT, em todos os critérios avaliados nas 27 cidades há uma discrepância entre a idade e o número de anos de estudo, a frequência de adultos obesos foi de 61,4% em pessoas com até 8 anos de estudo para 56,9% para aqueles com maior nível de escolaridade (BRASIL, 2023).

***Fatores de Risco Associados às DCNT***

Os fatores de risco para DCNT são condições, comportamentos ou características que aumentam a probabilidade de desenvolvimento dessas comorbidades, são frequentemente categorizados como modificáveis e não modificáveis (HAILKAL et al., 2023; CASADO, VIANNA, THULER, 2009).

Idade, sexo, raça, localização geográfica e hereditariedade são os fatores de risco não modificáveis (RODRIGUES et al., 2017), já os modificáveis ou comportamentais são: tabagismo, alimentação inadequada, inatividade física, consumo de álcool e outras drogas. (BRASIL, 2017).

Esses fatores podem desencadear diversas doenças, dentre elas a diabetes. Em 2022, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), divulgou que nas últimas três décadas triplicou-se o número de pessoas com diabetes nas Américas, e atualmente essa é a sexta causa de mortes. Além disso, sabe-se que em 2019 a diabetes foi responsável por provocar 284 mil óbitos.

Destaca-se que a DM descontrolada é responsável pelo desenvolvimento de nefropatias, retinopatias, insuficiências venosas e arteriais o que provoca uma grande perda na qualidade de vida dos pacientes. Além disso, o controle efetivo da doença implica em despesas financeiras substanciais. (KECECI, DEGIRMENCI, OLMEZ, 2013).

As neoplasias estão enquadradas como DCNT, uma vez que muitas delas são causadas por fatores modificáveis. Segundo dados da OPAS, acessados em outubro de 2020, 1,2 milhão de mortes foram registradas em 2008 nas Américas, e 9,6 milhões de mortes foram divulgadas em 2018. O fator mais preocupante é que 40% dos casos poderiam ter sido evitados com a adoção de medidas de controle de hábitos de vida, evitando os fatores de risco (OPAS, 2020).

Outro fator de risco que merece grande atenção é o tabagismo. Segundo a Organização Mundial de Saúde, para os próximos 30 a 40 anos, a epidemia tabácica será responsável por 10 milhões de mortes por ano, sendo que 70% dessas mortes ocorrerão nos países em desenvolvimento (MALCONA, 2003).

Dados divulgados pelo Vigitel (2023) referem que o tabagismo possui relação direta com o sexo e nível de escolaridade, há uma frequência de 11,7% em homens enquanto em mulheres esse número caiu para 7,2%, a frequência do uso do tabaco é significativamente maior em adultos com até 8 anos de estudo (14,6%), enquanto em adultos com maior nível de escolaridade (12 anos ou mais) esse número cai para 8,8% (BRASIL, 2023).

Esses e outros fatores de risco para DCNT representam um desafio vital na área da saúde, exigindo detecção precoce para a implementação de práticas eficazes. É essencial compreender o impacto desses fatores na qualidade de vida, considerando não apenas os custos econômicos, mas também o ônus emocional associado às complicações. A prevenção e o controle desses fatores são fundamentais para evitar o avanço epidemiológico das DCNT e garantir uma melhor qualidade de vida para o indivíduo (CAMPOS e NETO, 2009).

**METODOLOGIA**

Este projeto foi elaborado com base na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foi submetido à apreciação do Comitê de Ética da Associação Educativa do Brasil – SOEBRAS/Faculdades Unidas do Norte de Minas – FUNORTE. Foi aceito em 18 de dezembro de 2023, (CAAE: 76591323.0.0000.5141).

Em 26 de fevereiro de 2024 foi aprovado pelo Comitê de Ética da Associação Educativa do Brasil – SOEBRAS/Faculdades Unidas do Norte de Minas – FUNORTE (Parecer 6.671.372).

Estudo qualitativo, transversal, norteado pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL 2023), criado pelo Ministério da Saúde para monitorar e controlar a ocorrência e formular políticas públicas da DCNT da população brasileira. Através desse sistema foi criado um instrumento de coleta de dados adaptado em formato de questionário. A instituição de ensino privada escolhida para realização deste estudo se localiza em Belo Horizonte, no Estado de Minas Gerais. O estudo foi realizado com acadêmicos do curso de enfermagem. No período da coleta de dados, março a maio de 2024, a instituição ofertava o curso nos períodos matutino e noturno.

A população deste estudo foi de 148 acadêmicos. Para o cálculo da amostra, estabeleceram-se nível de confiança de 95%, erro máximo de 5%, obtendo-se amostra de 118 universitários. O método de seleção foi por conveniência.

Os critérios de inclusão foram: ser maior de 17 anos, estar matriculado no curso de enfermagem no 1º semestre de 2024, ter assinado o TCLE e responder ao questionário integralmente.

Constituíram critérios de exclusão: universitários que estivessem afastados das atividades acadêmicas e aqueles que não responderam ao questionário integralmente.

Cento e dezoito acadêmicos responderam ao questionário, mas três foram excluídos por não terem preenchido completamente, totalizando 115 instrumentos válidos. A taxa de rejeição e/ou não participação no estudo ficou em 22,3%.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por meio de documento físico e manual.

O recrutamento foi realizado por meio de convite direto aos estudantes para integrarem ao estudo. A equipe de pesquisa realizou a abordagem em sala de aula, em horários previamente acordados com os professores.

O questionário foi disponibilizado impresso a todos os alunos participantes, de forma presencial em sala de aula. A coleta de dados ocorreu no período de março a maio de 2024.

Durante essa abordagem os alunos receberam informações concernentes aos objetivos de estudo e aos procedimentos a serem realizados, como:

* explicação sobre o objetivo de avaliar os fatores de risco para DCNT que os alunos do curso de enfermagem da instituição estavam susceptíveis;
* descrição sobre os fatores e quais perguntas sobre eles encabeçam o questionário VIGITEL;
* elucidação sobre a importância do TCLE, além de informar que uma via fica sob o poder do aluno e uma via com os pesquisadores;
* esclarecimentos sobre a forma de preservação dos dados pessoais;
* além de comunicar que a participação no estudo poderia ser interrompida a qualquer tempo, sem prejuízo ao acadêmico.

O questionário foi dividido em cinco seções: Seção 1 - dados sociodemográficos; seção 2 - alimentação; seção 3 - atividades física e hábitos; seção 4 - estado de saúde; seção 5 - acesso à saúde, ao qual foi constituído com o objetivo de avaliar os fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis, sendo aplicado de forma presencial.

Os dados sociodemográficos dos participantes incluíram informações sobre sexo, faixa etária (18 a 65 anos), nível de instrução (sem instrução, ensino fundamental ou médio completo ou incompleto e superior completo ou incompleto), raça/cor e nível de escolaridade.

Os dados comportamentais abrangeram características que poderiam estar relacionadas ao desenvolvimento de DCNT como: padrão alimentar (frequência e tipo de alimentos consumidos), atividade física (tipo, frequência e intensidade dos exercícios realizados), peso (valor em quilogramas) frequência do consumo de cigarros (número de cigarros fumados por dia ou semana), frequência do consumo de bebidas alcoólicas (tipo, quantidade e frequência de consumo de bebidas alcoólicas), autoavaliação do estado de saúde (percepção individual da própria saúde), informações sobre diagnósticos médicos para as principais DCNT (presença de diagnósticos médicos para doenças como hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças cardíacas e certos tipos de câncer), posse de plano de saúde (acesso a plano de saúde privado) e atividades no trânsito (frequência e tipo de atividades realizadas no trânsito, como dirigir, andar de bicicleta ou usar transporte público).

Como desfecho, utilizou-se a bi variável acadêmicos com excesso de peso ou acadêmicos sem excesso de peso.

Para análise das questões respondidas, todas as respostas foram repassadas para um formulário eletrônico criado na plataforma gratuita Google Forms. Todos os dados foram tratados e analisados no programa estatístico Data Analysis and Statistical Software (Stata), versão 13.1.

As frequências e proporções foram calculadas para as variáveis categóricas. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk, alcançando p >0,05, enquanto as variáveis contínuas foram apresentadas como medianas e intervalo interquartílico (IQ). Os resultados foram descritos e apresentados por meio de tabelas.

Para apresentar os resultados da nossa análise bivariada, comparamos os desfechos observados na população estudada com excesso de peso e naquela sem excesso de peso. As características socioeconômicas, e o resultado das comparações entre os grupos são demonstradas na tabela 1.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A prevalência de acadêmicos do estudo com excesso de peso foi de 53,4% (n=61), desses 41% (n=25) estão em situação de obesidade.

O grupo estudado foi de 115 indivíduos, cuja mediana de idade foi 27 anos, sendo que a idade mínima encontrada foi de 17 anos e a máxima, de 52 anos. A maioria dos participantes foi do sexo feminino com 91 acadêmicas (79,13%), no campo étnico as porcentagens se igualam para a cor parda (38%) e branca (36%). Quanto ao estado civil, constatou-se que (68,00%) eram solteiros e não possuem superior completo (91%).

Por meio da análise bivariada foi possível identificar que as variáveis ingestão de bebida alcoólica mais de 2 vezes por semana, consumo de mais de 5 doses de álcool no mesmo dia, e o uso de fumo diariamente tiveram associação significativa com excesso de peso, com valores de p de 0,016, 0,199 e 0,290 respectivamente. Estes resultados indicam que tais variáveis servem como preditores para condições crônicas entre os participantes do estudo.

É possível observar uma associação na variável que classifica como regular, ruim ou muito ruim a percepção que o aluno tem sobre seu próprio estado de saúde, demonstrando que indivíduos com excesso de peso (61,54%) se percebem com a saúde debilitada. Outras variáveis que aparecem com números expressivos seriam para os indivíduos com diagnóstico médico de pressão alta (100%) e diabetes (60%) estarem no agrupamento de excesso de peso.

|  |
| --- |
| **Tabela 1 -** Associação entre as variáveis demográficas socioeconômicas e acadêmicas dos estudantesuniversitários do curso de enfermagem |
| **Variáveis** | **Sem excesso de peso** | **Excesso de peso** | **Valor d P** |
|  | n(%) | n(%) |  |
| ***Sexo*** |  |  | **0.039** |
| Maculino | 08(29.63) | 19(70.73) |  |
| Femino | 46(52.27) | 42(46.73) |  |
| ***Identificação de Cor ou Raça*** |  |  | **0.735** |
| Branca | 20(46.51) | 23(53.49) |  |
| Preta | 08(38.10) | 13(61.90) |  |
| Amarela | 03(75.00) | 01(25.00) |  |
| Parda | 22(48.89) | 23(51.11) |  |
| Indígena | 01(50.00) | 01(50.00) |  |
|  |  |  | *Continua* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Continuação da tabela 1** |  |  |  |
| **Variáveis** | **Sem excesso de peso** | **Excesso de peso** | **Valor d P** |
|  | n(%) | n(%) |  |
| ***Estado civil*** |  |  | **0.772** |
| Casado (a) legalmente | 11(44.00) | 14(56.00) |  |
| Tem união estável há mais de seis meses | 04(66.67) | 02(33.33) |  |
| Separado(a) ou divorciado(a) | 02(40.00) | 03(60.00) |  |
| ***Nível de escolaridade*** |  |  | **0.074** |
| Ensino superior incompleto | 52(49.52) | 53(50.48) |  |
| Ensino superior completo | 02(20.00) | 08(80.00) |  |
| ***Período do curso*** |  |  | **0.392** |
| 1-5 | 20(52.63) | 18(47.37) |  |
| 6-10 | 34(44.16) | 43(55.84) |  |
| ***IMC*** |  |  | **0.000** |
| Baixo peso | 10(100.00) | - |  |
| Normal | 44(100.0) | - |  |
| Sobrepeso | - | 36(100.00) |  |
| Obeso | - | 25(100.00) |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Feijão*** |  |  | **0.958** |
| Uma vez | 02(50.00) | 02(50.00) |  |
|  Duas vezes | 05(45.45) | 06(54.55) |  |
|  Três vezes | 08(47.06) | 09(52.94) |  |
|  Quatro vezes | 03(42.86) | 04(57.14) |  |
|  Cinco vezes | 08(44.44) | 10(55.56) |  |
|  Seis vezes | 06(60.00) | 04(40.00) |  |
|  Sete vezes | 21(44.68) | 26(55.32) |  |
|  Não come | 01(100.00) | - |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Verduras/Leguminosas*** |  |  | **0.958** |
| Uma vez | 04(66.67) | 02(33.33) |  |
| Duas vezes | 04(50.00) | 04(50.00) |  |
| Três vezes | 05(41.67) | 07(58.33) |  |
| Quatro vezes | 02(28.57) | 05(71.43) |  |
| Cinco vezes | 18(51.43) | 17(48.57) |  |
| Seis vezes | 06(42.86) | 08(57.14) |  |
| Sete vezes | 13(41.94) | 18(58.06) |  |
| Não come | 02(100.00) | - |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Salada Crua*** |  |  | **0.521** |
| Uma vez | 06(50.00) | 06(50.00) |  |
| Duas vezes | 07(63.64) | 04(36.36) |  |
| Três vezes | 06(33.33) | 12(66.67) |  |
| Quatro vezes | 6(50.00) | 6(50.00) |  |
|  |  |  | *Continua* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Continuação da tabela 1** |  |  |  |
| **Variáveis** | **Sem excesso de peso** | **Excesso de peso** | **Valor d P** |
|  | n(%) | n(%) |  |
|  Cinco vezes | 16(51.61) | 15(49.39) |  |
|  Seis vezes | 04(40.00) | 06(60.00) |  |
| Sete vezes | 07(36.84) | 12(63.16) |  |
| Não come | 02(100.00) | - |  |
| ***Frequência Diária de Consumo de Salada*** |  |  | **0.455** |
| No almoço (1 vez ao dia) | 39(48.15) | 42(51.85) |  |
| No jantar ou | 05(62.50) | 03(37.50) |  |
| No almoço e no jantar (2 vezes ao dia) | 10(38.46) | 16(61.54) |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Verduras/Legumes Cozidos*** |  |  | **0.816** |
| Uma vez | 06(33.33) | 12(66.67) |  |
| Duas vezes | 08(50.00) | 08(50.00) |  |
| Três vezes | 08(40.00) | 12.00(60.00) |  |
| Quatro vezes | 05(41.67) | 07(58.33) |  |
| Cinco vezes | 13(52.00) | 12( 48.00) |  |
| Seis vezes | 01(50.00) | 01(50.00) |  |
| Sete vezes | 09(56.25) | 07(43.75) |  |
| Não come | 04(46.96) | 02(33.33) |  |
| ***Frequência Diária de Consumo de Verduras/Legumes Cozidos*** |  |  | **0.702** |
| No almoço (1 vez ao dia) | 34(50.00) | 34(50.00) |  |
| No jantar ou | 03(42.86) | 04(57.14) |  |
| No almoço e no jantar (2 vezes ao dia) | 12(38.71) | 19(61.29) |  |
| Não como | 05(55.56) | 04(44.44) |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Carne Vermelha*** |  |  |  |
| Uma vez | 04(50.00) | 04(50.00) |  |
| Duas vezes | 06(60.00) | 04(40.00) |  |
| Três vezes | 09(36.00) | 16(64.00) |  |
| Quatro vezes | 04(44.44) | 05(55.56) |  |
| Cinco vezes | 11((52.38) | 10(47.62) |  |
| Seis vezes | 06(46.15) | 07(53.85) |  |
| Sete vezes | 13(46.43) | 15(53.57) |  |
|  Não come | 01(100.00) | - |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Frango/Galinha*** |  |  | **0.500** |
| Uma vez | 06(60.00) | 04(40.00) |  |
| Duas vezes | 08(33.33) | 16(66.67) |  |
| Três vezes | 17(51.52) | 16(48.48) |  |
| Quatro vezes | 07(38.89) | 11(61.11) |  |
|  |  |  | *Continua* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Continuação da tabela 1** |  |  |  |
| **Variáveis** | **Sem excesso de peso** | **Excesso de peso** | **Valor d P** |
|  | n(%) | n(%) |  |
| Cinco vezes | 07(46.67) | 08(53.33) |  |
| Seis vezes | 02(40.00) | 03(60.00) |  |
| Sete vezes | 05(62.50) | 03(37.50) |  |
| Não come | 02(100.00) | - |  |
| ***Consumo semanal de suco de frutas natural*** |  |  | **0.426** |
| Uma vez | 16(47.06) | 18(52.94) |  |
| Duas vezes | 14(51.85) | 13(48.15) |  |
| Três vezes | 08(47.06) | 09(52.94) |  |
| Quatro vezes | 01(14.29) | 06(85.71) |  |
| Cinco vezes | 05(62.50) | 03(37.50) |  |
| Seis vezes | 03(50.00) | 03(50.00) |  |
| Sete vezes | 02(100.00) | - |  |
| Não come | 05(35.71) | 09(64.29) |  |
| ***Frequência Diária de Consumo de Suco de Frutas Naturais*** |  |  | **0.404** |
| Um copo | 24(57.14) | 18(42.86) |  |
| Dois copos | 14(40.00) | 21(60.00) |  |
| Três copos ou mais | 06(46.15) | 07(53.85) |  |
| Não tomo | 10(40.00) | 15(60.00) |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Frutas*** |  |  | **0.478** |
| Uma vez | 02(25.00) | 06(75.00) |  |
| Duas vezes | 11(44.00) | 14(56.00) |  |
| Três vezes | 13(52.00) | 12(48.00) |  |
| Quatro vezes | 03(60.00) | 02(40.00) |  |
| Cinco vezes | 09(69.23) | 04(30.77) |  |
| Seis vezes | 03(60.00) | 02(40.00) |  |
| Sete vezes | 8(34.78) | 15(65.22) |  |
| Não come | 05(45.45) | 6(54.55) |  |
| ***Consumo Diário de Frutas em Dias Normais*** |  |  | **0.788** |
| Um vez ao dia | 25(42.37) | 34(57.63) |  |
| Duas vezes ao dia | 14(51.85) | 13(48.15) |  |
| Três vezes ao dia | 07(50.00) | 07(50.00) |  |
| Não come | 08(53.33) | 07(46.67) |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Refrigerante*** |  |  | **0.843** |
| Uma vez | 05(33.33) | 10(66.67) |  |
| Duas vezes | 08(40.00) | 12(60.00) |  |
| Três vezes | 10(43.48) | 13(56.52) |  |
| Quatro vezes | 06(46.15) | 07(53.85) |  |
| Cinco vezes | 08(57.14) | 06(42.86) |  |
|  |  |  | **Continua** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Continuação da tabela 1** |  |  |  |
| **Variáveis** | **Sem excesso de peso** | **Excesso de peso** | **Valor d P** |
|  | n(%) | n(%) |  |
| Seis vezes | 01(50.00) | 01(50.00) |  |
| Sete vezes | 06(60.00) | 4(40.00) |  |
| Não bebe | 10(55.56) | 8(44.44) |  |
| ***Tipos de Refrigerante/Suco Artificial Consumidos*** |  |  | **0.051** |
| Normal | 31(57.41) | 23(42.59) |  |
| Diet/ligt/zero | 06(31.58) | 13(68.42) |  |
| Ambos | 07(29.17) | 17(70.83) |  |
| Não bebe | 10(55.56) | 08(44.44) |  |
| ***Consumo Semanal de Copos/Latinhas de Refrigerante/Suco Artificial*** |  |  | **0.891** |
| Um copos/latinhas | 20(46.51) | 23(53.49) |  |
| Dois copos/latinhas | 16(48.48) | 17(51.52) |  |
| Três copos/latinhas | 02(28.57) | 05(71.43) |  |
| Quatro copos/latinhas | 01(25.00) | 03(75.00) |  |
| Cinco copos/latinhas | 02(50.00) | 02(50.00) |  |
| Sete copos/latinhas | 01(50.00) | 01(50.00) |  |
| Não tomo | 12(54.55) | 10(45.45) |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Biscoito Recheado*** |  |  | **0.628** |
| Uma vez | 12(41.38) | 17(58.62) |  |
| Duas vezes | 8(61.54) | 05(38.46) |  |
| Três vezes | 02(33.33) | 04(66.67) |  |
| Quatro vezes | - | 02(100.00) |  |
| Cinco vezes | 02(40.00) | 03(60.00) |  |
| Sete vezes | 01(33.33) | 02(66.67) |  |
| Não come | 29(50.88) | 28(49.12) |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Salgadinhos de Pacote*** |  |  | **0.735** |
| Uma vez | 19(40.43) | 28(59.57) |  |
| Duas vezes | 05(55.56) | 04(44.44) |  |
| Três vezes | 01(50.00) | 01(50.00) |  |
| Quatro vezes | 01(100.00) | - |  |
| Sete vezes | 2(66.67) | 01(33.33) |  |
| Não come | 26(49.06) | 27(50.94) |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Macarrão Instantâneo*** |  |  | **0.285** |
| Uma vez | 17(40.48) | 25(59.52) |  |
| Duas vezes | 02(33.33) | 04(66.67) |  |
| Sete vezes | 02(100.00) | - |  |
| Não come | 33(50.77) | 32(49.23) |  |
|  |  |  | *Continua* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Continuação da tabela 1** |  |  |  |
| **Variáveis** | **Sem excesso de peso** | **Excesso de peso** | **Valor d P** |
|  | n(%) | n(%) |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Hambúrguer, Linguiça, Salsicha e Frios*** |  |  | **0.225** |
| Uma vez | 17(42.50) | 23(57.50) |  |
| Duas vezes | 09(39.13) | 14(60.87) |  |
| Três vezes | 08(42.11) | 11(57.89) |  |
| Quatro vezes | 6(50.00) | 06(50.00) |  |
| Cinco vezes | 03(75.00) | 01(25.00) |  |
| Seis vezes | - | 02(100.00) |  |
| Sete vezes | 03(100.00) | - |  |
| Não come | 08(66.67) | 04(33.33) |  |
| ***Frequência Semanal de Substituição de Refeições por Sanduíches, Salgados, Pizza*** |  |  | **0.858** |
| Uma vez | 28(48.28) | 30(51.72) |  |
| Duas vezes | 08(44.44) | 10(55.56) |  |
| Três vezes | 02(33.33) | 04(66.67) |  |
| Quatro vezes | 01(25.00) | 03(75.00) |  |
| Cinco vezes | 02(50.00) | 02(50.00) |  |
| Sete vezes | 03(75.00) | 01(25.00) |  |
| Não come | 10(47.62) | 11(52.38) |  |
| ***Frequência Semanal de Consumo de Bebidas Alcoólicas*** |  |  | **0.016** |
| Uma vez | 21(63.64) | 12(36.36) |  |
| Duas vezes | 03(15.00) | 17(85.00) |  |
| Três vezes | 6(60.00) | 04(40.00) |  |
| Quatro vezes | 0(00.00) | 01(100.00) |  |
| Sete vezes | 02(66.67) | 01(33.33) |  |
| Não come | 22(45.83) | 26(54.17) |  |
| ***Consumo de Cinco ou Mais Doses de Bebida Alcoólica em Uma Única Ocasião nos Últimos 30 Dias (Apenas Homens)*** |  |  | **0.199** |
| Sim | 05(31.25) | 11(68.75) |  |
| Não | 08(38.10) | 13(61.90) |  |
| Sou do sexo feminino | 41(52.56) | 37(47.44) |  |
| ***Consumo de Cinco ou Mais Doses de Bebida Alcoólica em Uma Única Ocasião nos Últimos 30 Dias (Para Mulheres)*** |  |  | **0.199** |
| Sim | 14(37.84) | 23(62.16) |  |
| Não | 35(61.40) | 22(38.60) |  |
| Sou do sexo masculino | 05(23.81) | 16(76.19) |  |
| ***Dias do mês isto ocorreu*** |  |  | **0.391** |
| Em um único dia do mês | 09(69.23) | 04(30.77) |  |
| Em dois dias | 03(25.00) | 09(75.00) |  |
|  |  |  | *Continua* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Continuação da tabela 1** |  |  |  |
| **Variáveis** | **Sem excesso de peso** | **Excesso de peso** | **Valor d P** |
|  | n(%) | n(%) |  |
| Em três dias | 05(50.00) | 05(50.00) |  |
|  Em quatro dias | 02(33.33) | 4(66.67) |  |
|  Em cinco dias | 02(33.33) | 4(66.67) |  |
|  Em seis dias | - | 01(100.0) |  |
|  Em sete dias ou mais | 03(37.50) | 05(62.50) |  |
|  Não ocorreu | 30(50.85) | 29(49.15) |  |
| ***Trabalhou nos utimos três meses*** |  |  | **0.415** |
| Sim | 46(45.54) | 55(54.46) |  |
| Não | 8(57.14) | 06(42.86) |  |
| ***Pratica de Caminhada no Trabalho*** |  |  | **0.485** |
| Sim | 32(44.44) | 40(55.56) |  |
| Não | 22(51.16) | 21(48.84) |  |
| ***Carregar peso ou realizar atividades pesadas no trabalho*** |  |  | **0.551** |
| Sim | 16(40.00) | 24(60.00) |  |
| Não | 36(50.70) | 35(49.30) |  |
| Não estou trabalhando | 2(50.00) | 2(50.00) |  |
| ***Fuma atualmente*** |  |  | **0.290** |
| Sim, diariamente | 01(33.33) | 02(66.67) |  |
| Sim, mas não diariamente | 04(80.00) | 01(20.00) |  |
| Não | 49(45.79) | 58(54.21) |  |
| ***Quantidade de cigarros que fuma por dia*** |  |  | **0.498** |
| 1-4 | 03(60.00) | 02(40.00) |  |
| 5-9 | 01(100.00) | - |  |
| 10-14 | - | 01(100.00) |  |
| Não fuma | 50(46.30) | 58(53.70) |  |
| ***Já tentou parar de fumar*** |  |  | **0.840** |
| Sim | 04(50.00) | 4(50.00) |  |
| Não | 06(40.00) | 09(60.00) |  |
| Não fuma | 44(47.83) | 48(52.17) |  |
| ***Classificação do estado de saúde*** |  |  | **0.097** |
| Muito bom/Bom | 33(54.10) | 28(45.90) |  |
| Regular/Ruim/Muito Ruim | 20(38.46) | 32(61.54) |  |
| ***Diagnóstico médico de pressão alta*** |  |  | **0.007** |
| Sim | - | 10(100.00) |  |
| Não | 51(51.00) | 49(49.00) |  |
| Não lembra | 03(60.00) | 02(40.00) |  |
| ***Receituário médico de medicamento para pressão alta*** |  |  | **0.174** |
| Sim | 01(14.29) | 06(85.71) |  |
| Não | 52(49.52) | 53(50.48) |  |
|  |  |  | *Continua* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Continuação da tabela 1** |  |  |  |
| **Variáveis** | **Sem excesso de peso** | **Excesso de peso** | **Valor d P** |
|  | n(%) | n(%) |  |
| Não lembra | 01(33.33) | 02(66.67) |  |
| ***Uso atual de medicamento para controlar a pressão alta*** |  |  | **0.127** |
| Sim | 01(16.67) | 05(83.33) |  |
| Não | 53(48.62) | 56(51.38) |  |
| ***Forma de obtenção da medicação para controlar a pressão alta*** |  |  | **0.412** |
| Unidade de saúde do SUS | 02(40.00) | 03(60.00) |  |
| Farmácia popular do governo federal | - | 01(100.00) |  |
| Outro lugar (farmácia privada/particular, drogaria) | - | 02(100.00) |  |
| Não sou hipertenso | 52(48.60) | 55(51.40) |  |
| ***Diagnóstico médico de diabetes*** |  |  | **0.899** |
| Sim | 02(40.00) | 03(60.00) |  |
| Não | 50(47.62) | 55(52.38) |  |
| Não lembra | 02(40.00) | 03(60.00) |  |
| ***Receituário médico de medicamento para diabetes*** |  |  | **0.899** |
| Sim | 02(40.00) | 03(60.00) |  |
| Não | 10(55.56) | 08(44.44) |  |
| Não lembra | 01(100.00) | - |  |
| Não sou diabético | 41(45.05) | 50(54.95) |  |
| ***Possui plano de saúde ou convênio médico*** |  |  | **0.711** |
| Sim, apenas um | 26(45.61) | 31(54.39) |  |
| Sim, mais de um | 02(33.33) | 04(66.67) |  |
| Não | 26(50.00) | 26(50.00) |  |
| ***Diagnóstico de depressão*** |  |  |  |
| Sim | 11(40.74) | 16(59.26) |  |
| Não | 43(48.86) | 45(51.14) |  |
| ***Uso atual de medicamento para depressão*** |  |  | **0.368** |
| Sim | 05(35.71) | 09(64.29) |  |
| Não | 49(48.51) | 52(51.49) |  |
| ***Historico de uso de medicamento para depressão*** |  |  | **0.559** |
| Sim | 10(41.67) | 14(58.33) |  |
| Não | 44(48.35) | 47(51.65) |  |

Neste estudo foi mostrado a prevalência dos acadêmicos com excesso de peso (53,4%), evidenciando alguns fatores sociodemográficos e de comportamentos relacionados à saúde.

A alimentação inadequada, em conjunto com fatores como o uso excessivo de bebidas alcoólicas e tabaco, aliados a uma rotina desordenada, comum na vida de um estudante universitário, é frequentemente apontada como uma das principais causas de doenças crônicas. Esses comportamentos prejudiciais contribuem significativamente para o desenvolvimento de problemas de saúde que comprometem a qualidade de vida e a longevidade (CUREAU et. al., 2019).

O principal achado desta pesquisa foi a inadequação dos hábitos alimentares dos universitários em relação ao consumo semanal de refrigerantes (66,67%), hambúrgueres (57,50%) e macarrão instantâneo (59,52%) na amostra avaliada, que foi considerada com excesso de peso. Esses resultados estão em consonância com um estudo realiza B do com estudantes de uma universidade privada no Rio de Janeiro, que demonstrou que os acadêmicos investigados têm uma preferência por alimentos industrializados e refrigerantes devido à praticidade, bem como pela influência da mídia e do ambiente que facilitam o consumo elevado desses produtos (SOUZA, BASTOS, OLIVEIRA, 2014). Nesse contexto, outra pesquisa reforça a ideia de que a falta de tempo é um fator que dificulta uma alimentação saudável, decorrente da atribulada rotina universitária, levando ao consumo de lanches práticos, de alta densidade energética e baixo valor nutricional (BERBIGIER, MAGALHÃES, 2021). Quanto ao consumo semanal de alimentos, não houve associação significativa entre a prevalência de sobrepeso, o consumo de frutas e o consumo de verduras.

Esses elementos, em conjunto, podem resultar no desenvolvimento de doenças crônicas devido à alta densidade calórica e ao baixo valor nutricional dos alimentos consumidos (BERBIGIER, MAGALHÃES, 2021). Outro fator que pode amplificar a incidência desse tipo de enfermidade nessa população é o consumo de álcool e tabaco, observado neste estudo um consumo semanal em 53,04% dos universitários avaliados que apresentam excesso de peso.

Os resultados desta investigação revelaram um consumo elevado entre os participantes, com 58,3% dos estudantes relatando o uso de álcool, e 46,1% desses indicando ter consumido mais de cinco doses em um único dia no último mês. Esses dados superam os encontrados em um estudo com universitários de uma instituição federal em São Paulo, que indicou uma baixa prevalência de consumo alcoólico. Em termos percentuais, aproximadamente 88,7% dos estudantes eram abstêmios, ou seja, não consumiram bebidas alcoólicas ou o fizeram de maneira pouco prejudicial nos últimos 12 meses (SILVA, TUCCI, 2016).

O consumo de álcool tem acompanhado a humanidade por séculos como um hábito legal e socialmente aceito, associado à obtenção imediata de prazer, ao relaxamento e à facilitação das interações sociais que é o que um estudante universitário vivencia em suas práticas acadêmicas diárias (SOARES et. al., 2015). Porém há de se pensar nas implicações que o consumo excessivo desta substância pode comprometer a saúde do indivíduo, com alterações nas funções cognitiva, psicológica, imunológica e/ou metabólica (ARAUJO, 2014).

O tabagismo é outro fator que contribui para o desenvolvimento de condições crônicas, sendo uma prática identificada também entre os universitários. É possível perceber que a prevalência de tabagismo encontrada nos universitários foi baixa (6,9%), comparada com a média nacional descrita pelo VIGITEL, que foi 9,3% em 2023 (BRASIL, 2023b). Embora esta pesquisa tenha registrado um baixo percentual de fumantes, deve-se pensar nas DCNT que tem relação íntima com o uso do tabaco, como é o caso da hipertensão arterial e a hipercolesterolemia, que aumentam a incidência de doenças cardiovasculares, como doenças coronarianas e acidentes vasculares cerebrais (MENDES, 2012).

No que diz respeito à percepção do estado de saúde, 45,2% dos estudantes universitários participantes do estudo relataram ter uma condição de saúde regular, ruim ou muito ruim. Desses, 61,5% apresentam sobrepeso. A autopercepção da saúde possui uma natureza subjetiva, uma vez que é construída pelo próprio indivíduo e influenciada pelo ambiente em que ele vive. Portanto, não deve ser considerada uma métrica objetiva da saúde física, mas sim uma representação da visão que o estudante tem sobre seu próprio corpo. Corroborando essa afirmação, dados indicam que o Brasil tem enfrentado um aumento progressivo no número de casos de sobrepeso e obesidade, os quais são fatores de risco significativos para doenças crônicas não transmissíveis e constituem um problema de saúde pública (BRASIL, 2014). Estudos preveem que, até 2030, a população mundial com excesso de peso poderá alcançar 3,38 bilhões de pessoas (SOUSA, RODRIGUES, 2017).

A ampliação da compreensão sobre o fenômeno do crescimento do sobrepeso entre os universitários é essencial, pois a identificação dos fatores associados a comportamentos de risco pode orientar a formulação de políticas públicas e o desenvolvimento de programas que promovam um ambiente universitário favorável a práticas saudáveis.

Dentre as limitações deste estudo, pode-se caracterizar a obtenção da amostra por conveniência, pois é uma técnica de amostragem com maior fragilidade, por conta da propensão a participação de pessoas com melhores perfis de saúde. Por causa do viés de memória, o uso de questionários pode ser limitador. No entanto, as medidas deste estudo mostram uma reprodutibilidade satisfatória.

**CONCLUSÃO**

Os resultados deste estudo indicam que os estudantes apresentavam uma dieta inadequada, baixos níveis de atividade física e um consumo elevado de álcool, embora o tabagismo fosse relativamente baixo.

A abordagem do tema proposto, associado a novas pesquisas neste campo mostra-se necessária uma vez que esse grupo populacional está susceptível a adesão de um estilo de vida acelerado associado ao estresse, o que pode ser considerado um empecilho para manutenção de hábitos saudáveis.

Portanto é fundamental realizar mais pesquisas nesta área para alertar os estudantes sobre os riscos de desenvolverem condições crônicas.

O estudo contribuiu para aumentar a conscientização sobre as ameaças à saúde, visando a redução do número de casos de doenças crônicas não transmissíveis.

**REFERÊNCIAS**

ARAUJO, M. F. M. Indicadores de saúde associados com a má qualidade do sono de universitários. **Revista Escola Enfermagem Usp**, Acarape, v. 8, n. 6, p. 1085-1092, ago. 2014.

BERBIGIER, M.C; MAGALHÃES, C.R. Estado nutricional e hábito alimentar de estudantes universitários em Instituição Pública do Brasil. **Saúde e Pesquisa,** v. 14,n. 1, 2021.

Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/06/1254286/05_8767-marina>- berbigier\_portugues.pdf Acesso em 10 Jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças crônicas Não-Transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília: MS; 2008. (Brasil 2008) epidemiologia.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Guia alimentar para a população brasileira:**

promovendo a alimentação saudável. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Vigilância De Fatores De Risco E Proteção Para Doenças Crônicas Por Inquérito Telefônico**. [s.l: s.n.]. Brasília: MS; 2023a. Disponível em: https://[www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-](http://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-) conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e- protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico Acesso em: 09 junho 2024.

BRASIL. **Vigitel Brasil 2006-2023: tabagismo e consumo abusivo de álcool:** vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2023 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2023b. Disponível em: https://[www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-](http://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-) conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2006-2023-tabagismo-e-consumo- abusivo-de-alcool Acesso em 13 Jun. 2024

BRASIL. VIGITEL, 2019 : **vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. VIGITEL, 2023: **vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas**

**capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

CAMPOS, M.O.; RODRIGUES NETO, J.F. DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: FATORES DE RISCO E REPERCUSSÃO NA QUALIDADE DE

VIDA. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 33, n. 4, p. 561, 1 set. 2012. Disponível em: <<https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/289/pdf_102>> Acessado em: 12 de novembro de 2023.

CASADO, L; VIANNA, LM; THULER, LCS. FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA**, 2009. DISPONÍVEL EM: ACTBR.OHTTPS://ACTBR.ORG.BR/UPLOADS/ARQUIVO/932\_LETICIA.PDFRG.B

R. ACESSADO EM: 10 DE NOVEMBRO DE 2023.

CHRISTOFOLETTI, M. et. al. SIMULTANEIDADE DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM 2013 NAS CAPITAIS BRASILEIRAS: PREVALÊNCIA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO. **REV. EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE**.

V. 29, N. 1, E2018487. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://DOI.ORG/10.5123/S1679- 49742020000100006](https://doi.org/10.5123/S1679-%2049742020000100006)>. ACESSADO EM: 13 DE NOVEMBRO DE 2023.

COSTA, Leticia Casado; THULER, Luiz Claudio Santos. Fatores associados ao risco para doenças não transmissíveis em adultos brasileiros: estudo transversal de base populacional. R. bras. Est. Pop., Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 133-145, jan./jun. 2012 Disponível em:

<https:/[/www.scielo.br/j/rbepop/a/89Bpjq5KZM7WRB9mHPhxmrQ/?lang=pt HYPERLINK "http://www.scielo.br/j/rbepop/a/89Bpjq5KZM7WRB9mHPhxmrQ/?lang=pt&format"& HYPERLINK "http://www.scielo.br/j/rbepop/a/89Bpjq5KZM7WRB9mHPhxmrQ/?lang=pt&format"format=](http://www.scielo.br/j/rbepop/a/89Bpjq5KZM7WRB9mHPhxmrQ/?lang=pt&format) pdf>. Acessado em: 09 de novembro de 2023.

CUREAU, F. V.; DUARTE, P.M; TEIXEIRA, F.S. Simultaneidade de comportamentos de risco para doenças crônicas não transmissíveis em universitários de baixa renda de uma cidade do Sul do Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 27, p. 316-324, 2019. Disponível em:

https://[www.scielo.br/j/cadsc/a/Wc3tGYzQngDLyCxpcJVw7Cw/?lang=pt#](http://www.scielo.br/j/cadsc/a/Wc3tGYzQngDLyCxpcJVw7Cw/?lang=pt) Acesso em 10 Jun. 2024.

DUARTE, LS; SHIRASSU, MM; MORAES, MA. **Taxa Padronizada De Mortalidade Prematura Por Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Epidemiológic**o, I. 1 Boletim Epidemiológico Paulista • Edição Temática • Série Histórica 2010/2022 • Cve. [S.D.].

DUNCANI, Bruce Bartholow et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev Saúde Pública** 2012;46(Supl):126-34. Disponível em: https://[www.scielo.br/j/rsp/a/WJqKxczd7dnYmzhvVdFMgyd/?format=pdf HYPERLINK "http://www.scielo.br/j/rsp/a/WJqKxczd7dnYmzhvVdFMgyd/?format=pdf&lang=pt"& HYPERLINK "http://www.scielo.br/j/rsp/a/WJqKxczd7dnYmzhvVdFMgyd/?format=pdf&lang=pt"lang=pt.](http://www.scielo.br/j/rsp/a/WJqKxczd7dnYmzhvVdFMgyd/?format=pdf&lang=pt)

Acessado em: 09 de novembro de 2023.

ELLER, F. DE O. et al. Desigualdades nos comportamentos de risco para doenças crônicas não transmissíveis: Vigitel, 2019. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 6, 2022. Disponível em:

<https:/[/www.scielo.br/j/csp/a/3FN5TYPyKQRF8xWwqX77SgS/ HYPERLINK "http://www.scielo.br/j/csp/a/3FN5TYPyKQRF8xWwqX77SgS/">](http://www.scielo.br/j/csp/a/3FN5TYPyKQRF8xWwqX77SgS/) Acessado em: 13 de novembro 2023.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HAIKAL, D. S. et al. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis entre professores da educação básica. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional,** v. 48, p. e5, 2023. Disponivel em:

<https:/[/www.scielo.br/j/rbso/a/MYnZtnySrcNpnYRFfbdkxFc/#](http://www.scielo.br/j/rbso/a/MYnZtnySrcNpnYRFfbdkxFc/)>. Acessado em: 13 de novembro de 2023

MALCONA, M.C.; MENEZES, A.M.B; CHATKIN, M. **Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes**. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil.Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil. Rev Saúde Pública 2003.

MALTA, D.C. et. al. **Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022.** Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília , v. 20, n. 4, p. 425-438, dez. 2011. Disponível em [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\_arttext HYPERLINK "http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1679-"& HYPERLINK "http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1679-"pid=S1679-](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-) 49742011000400002&lng=pt&nrm=iso>.

Acessado em 10 novembro 2023.

MALTA, D. C. et al. **A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil - Pesquisa Nacional de Saúde, 2013**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 18, n. suppl 2, p. 3–16, dez. 2015. Disponível em: <https:/[/www.scielosp.org/article/rbepid/2015.v18suppl2/3-16/#](http://www.scielosp.org/article/rbepid/2015.v18suppl2/3-16/)>. Acessado em: 05 de outubro de 2023.

MALTA, D. C. et al. **Desigualdades socioeconômicas relacionadas às doenças crônicas não transmissíveis e suas limitações: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 24, p. e210011, 10 dez. 2021. Disponível em: <https:/[/www.scielo.br/j/rbepid/a/ZRMgDg8DVvCKmkQC44WB7nH/?lang=pt#](http://www.scielo.br/j/rbepid/a/ZRMgDg8DVvCKmkQC44WB7nH/?lang=pt)> Acessado em: 16 de outubro de 2023.

MALTA, D. C. et al.. **Monitoramento das metas dos planos de enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 e 2019**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 31, n. spe1, p. e2021364, 2022.

MALTA, D. C. et al. **Tendências de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis na população com planos de saúde no Brasil de 2008 a 2015**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 21, n. suppl 1, 2018. Disponível em: https://[www.scielo.br/j/rbepid/a/jpW8McGDTj7tLHqgN4pTLJB/?lang=pt#](http://www.scielo.br/j/rbepid/a/jpW8McGDTj7tLHqgN4pTLJB/?lang=pt) Acessado em 10 novembro 2023.

MALTA D.C, et. al. Fatores de risco relacionados à carga global de doença do Brasil e Unidades Federadas, 2015. **Rev Bras Epidemiol** 2017; 20:217-232. Disponível em: https://[www.scielo.br/j/csc/a/dmmccQkyjbrC9HLkBdTkjnG/](http://www.scielo.br/j/csc/a/dmmccQkyjbrC9HLkBdTkjnG/) Acesso em 09 Jun. 2024.

MARTINS, T.C.F.; SILVA, J.H.C.M.; MÁXIMO, G.C.; GUIMARÃES, R.M. **Transição**

**da morbimortalidade no Brasil: um desafio aos 30 anos de SUS**. Ciênc. saúde coletiva 26 (10) 25 Out 2021 Out 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413>-

812320212610.10852021. Acessado em: 23 de outubro de 2023.

MENDES E V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia de saúde da família.** Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde. 2012. 512 p.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Sistemas alimentares e nutrição: a experiência brasileira para enfrentar todas as formas de má nutrição**. Brasília, DF: OPAS, 2017.

RAIMUNDO, J. Z.; ECHEIMBERG, J. D. O.; LEONE, C. **Research methodology topics: Cross-sectional studies. Journal of Human Growth and Development**, v. 28, n. 3, p. 356–360, 28 nov. 2018. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\_arttext HYPERLINK "http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0104-"& HYPERLINK "http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0104-"pid=S0104-](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-) 12822018000300017&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em 23 dez 2023.

RODRIGUES, MS; SANTANA, LF; GALVÃO, IM. Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico: uma abordagem descritiva / Modifiable and non- modifiable risk factors for ischemic stroke: a descriptive approach. **Rev Med** (São Paulo). 2017 jul.-set.;96(3):187-92.

SALVADOR, L. **Doenças Crônicas Não Transmissíveis Associadas aos Hábitos Alimentares: Importância do Nutricionista**. Nutrição. Lages: UNIFACVEST, 2019.

SCHMIDT, M. I. et al. **Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais**. The Lancet, p. 61-73, 2011 Tradução. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/269298/mod_resource/content/1/Saude%20n> o%20Brasil%20artigo%204%20Lancet%202011.pdf Acessado em: 13 nov. 2023.

SILVA, E.C.; TUCCI, A.M. Padrão de consumo de álcool em estudantes universitários (calouros) e diferença entre os gêneros. **Temas em Psicologia**, v. 24, n. 1, p. 313- 323, 2016. Disponível em: https:/[/www.redalyc.org/pdf/5137/513754276016.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/5137/513754276016.pdf)

Acesso em 11 Jun. 2024.

SIMÕES, T. C. et al. **Prevalências de doenças crônicas e acesso aos serviços de saúde no Brasil: evidências de três inquéritos domiciliares**. Ciência & Saúde Coletiva [online]. v. 26, n. 09. Disponível em: <[https://doi.org/10.1590/1413- 81232021269.02982021](https://doi.org/10.1590/1413-%2081232021269.02982021)>. Acessado em: 31 de outubro de 2023.

SOARES, W.D et al. Álcool como mediador social em universitários. **Revista brasileira em promoção da saúde**, v. 28, n. 3, p. 427-433, 2015. Disponível em: https://[www.redalyc.org/pdf/408/40844684016.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/408/40844684016.pdf) Acesso em 11 Jun 2024.

SOUSA, T.F.B, RODRIGUES, A. Prevalências de excesso de peso corporal em universitários: análise de inquéritos repetidos. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online]. 2017, v. 20, n. 04, pp. 586-597. Disponível em: https://[www.scielosp.org/article/rbepid/2017.v20n4/586-597/#](http://www.scielosp.org/article/rbepid/2017.v20n4/586-597/) Acesso em 14 Jun. 2024.

SOUZA, J.V, BASTOS T.P.F., OLIVEIRA M.F.A., **O Alto Consumo De Refrigerantes E Fast Foods Por Universitários: A Criação De Uma Cartilha**. IV ENECiências, Brasil, jun. 2014.

Disponível em:

<[http://www.enecienciasanais.uff.br/index.php/ivenecienciassubmissao/eneciencias/p aper/view/35/58](http://www.enecienciasanais.uff.br/index.php/ivenecienciassubmissao/eneciencias/p%20aper/view/35/58)>. Acesso em 10 Jun. 2024