



ULAKES JOURNAL OF MEDICINE

A Revista **ULAKES Journal of Medicine** constitui uma publicação da Faculdade de Medicina da União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO), dirigida a médicos e demais profissionais da área da saúde. O objetivo da revista é proporcionar a disseminação do progresso clínico e científico no campo da Medicina e áreas afins. Além disso, tem como objetivo facilitar a aplicação do conhecimento científico na prática clínica. A Revista publica contribuições originais que tenham mérito científico no campo da Medicina e demais áreas da saúde, incluindo áreas de gestão em saúde e educação em saúde. Cartas ao Editor, Diretrizes, Notas Prévias, Artigos de Revisão, Inovações Tecnológicas ou em Procedimentos e Relatos de Caso, que demonstrem importantes e novas informações, também são considerados para publicação. Editada quadrimestralmente, a Revista ULAKES Journal of Medicine utiliza o processo de avaliação de artigos por pares, no formato duplo cego (double-blind peer review system).

CORPO EDITORIAL

EDITORES-CHEFES

Prof. Dr. Sthefano Atique Gabriel

União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

Prof. Dr. Edmo Atique Gabriel

União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

EDITORES ADJUNTOS

Profa. Dra. Silvana Regina Perez Orrico

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP, Araraquara, SP, Brasil
Centro de Pesquisa Avançada em Medicina da UNILAGO (CEPAM), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Profa. Dra. Chung ManChin

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP, Araraquara, SP, Brasil
Centro de Pesquisa Avançada em Medicina da UNILAGO (CEPAM), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Profa. Dra. Priscila Longhin Bosquesi

Centro de Pesquisa Avançada em Medicina da UNILAGO (CEPAM), São José do Rio Preto, SP, Brasil



**ULAKES
JOURNAL OF
MEDICINE**



CONGRESSO ACADÊMICO EM MEDICINA DA UNILAGO: CAMUN 2024

Os congressos acadêmicos são eventos que promovem uma oportunidade essencial para a formação dos estudantes, pois proporciona um ambiente rico em troca de conhecimentos e experiências, além de exposição às inovações mais recentes da área. Durante o congresso, os alunos podem debater sobre os assuntos que ampliam a compreensão sobre temas complexos e atualizações científicas. Esse contato direto com profissionais e pesquisadores permite que os estudantes desenvolvam um pensamento crítico e reflexivo sobre os avanços médicos e desafios clínicos, estimulando o interesse pela pesquisa e pela prática baseada em evidências. Além disso, os congressos incentivam a criação de redes de contato, facilitando futuras colaborações profissionais e aprimorando o preparo dos futuros médicos para lidar com as demandas e responsabilidades da carreira.

Todos os anos, o Centro Acadêmico do Curso de Medicina da Unilago - CADRY, organiza o CONGRESSO ACADÊMICO MEDICINA UNILAGO - CAMUM. Nesta edição de 2024, o tema foi CIRURGIA GERAL, e ocorreu nos dias 30 de setembro a 01 de outubro de 2024, realizado no Shopping Iguatemi - Av. Pres. Juscelino K. de Oliveira, 5000 - São José do Rio Preto - SP, 15093-340, conforme a programação.

PROGRAMAÇÃO

DIA 30 DE SETEMBRO:

CIRURGIA DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

Dr. Felipe Galvão

Médico ortopedista especialista em Cirurgia do Joelho e Cirurgia do Ombro. Especialista em Ortopedia e Traumatologia pela Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT).

TUMORES CEREBRAIS: UMA VISÃO GERAL E CIRÚRGICA

Dr. Ricardo Caramanti

Neurocirurgião, especialista em tumores cerebrais NRC vascular/oncológico UNIFESP

Coordenador NRC oncológica HB, SJRP.

CUIDANDO DO FUTURO: DESAFIOS E IMPACTOS DA CIRURGIA PEDIÁTRICA

Dra. Danielle Teixeira

Médica Assistente do Departamento de Cirurgia Pediátrica da Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto e supervisora do Programa de Residência Médica em Cirurgia Pediátrica - FAMERP, SJRP

CIRURGIA ONCOLÓGICA: DA TEORIA A PRÁTICA



Dr. Fernando Felipe

Médico coordenador do Departamento de Cirurgia Digestiva Alta do Hospital de Amor, coordenador da Residência Médica em Cirurgia Oncológica do Hospital de Amor, coordenador local de cursos de Cirurgia Oncológica e Aparelho Digestivo Alto-IRCAD América Latina – Barretos

DIA 01 DE OUTUBRO 2024

Apresentação dos trabalhos;

Premiação;

Encerramento;

Os resumos aprovados e apresentados no Evento estão publicados nesta edição. Ressaltamos que a revista não se responsabiliza pelos seus conteúdos.

Prof. Dr. Sthefano Athique Gabriel
Editor Chefe ULAKES J MED

Profa. Dra. Chung Man Chin
Profa. Dra. Priscila Longhin Bosquesi
Profa. Dra. Silvana Regina P Orrico
Editoras-adjuntas ULAKES J MED



Nota do Editor:

Informamos aos leitores, autores e colaboradores que os resumos publicados no Volume 4, Número 2, do Ano de 2024 da Revista *ULAKES Journal of Medicine* foram republicados em 31 de março de 2025 devido a problemas técnicos ocorridos com o servidor da revista.

Essa medida foi necessária para garantir a integridade e a acessibilidade dos artigos, mantendo o compromisso da revista com a divulgação científica de qualidade. Ressaltamos que o conteúdo original foi preservado, com alteração do DOI, para um único número identificador.

Agradecemos a compreensão de todos e reforçamos nosso compromisso com a transparência e a excelência editorial. Qualquer dúvida pode ser encaminhada à equipe editorial por meio dos canais de contato disponíveis no site da revista.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Sthefano Atique Gabriel

Editor-Chefe
ULAKES Journal of Medicine

CONGRESSO ACADEMICO EM MEDICINA DA UNILAGO:

CAMUN 2024

Como referenciar seu resumo:

Autor(es), título. In: Congresso Acadêmico em Medicina da Unilago: CAMUN 2024. ULAKES J Med. V.4 n.2 Suppl 1, S x-y, 2025. DOI: 10.56084/ulakesjmed.v4i2.1254

SUMÁRIO	Página
Neves, M.M et al .	S1-2
Cenário do aleitamento materno e seus benefícios nas macrorregiões brasileiras de 2019 a 2023: Uma Revisão Bibliográfica	
Saito, B.M.et al	S3-4
Efeitos da dieta rica em gordura saturada no sistema reprodutor masculino: uma revisão narrativa de literatura	



Pedroso, F.R.H.P et al.

S5-6

Características de pessoas atendidas no projeto extensionista
“Prevenção e controle da hipertensão arterial na atenção primária de saúde”

Theodoro. H. T. N. C et al

S7-8

Mecanismos Referentes Ao Diagnóstico Precoce Do Autismo: Um Trabalho De Revisão

Baldo, L. S. et al

S9-10

Aspectos jurídicos da reprodução assistida. Um trabalho de revisão

Kuwahara, M.A. et al

S11-12

Medidas de segurança e monitorização em procedimentos com peeling de fenol

Gom, K.E.G et al

S13-14

Neuroplasticidade e recuperação funcional após lesão cerebral: um estudo de revisão

Pianta, C.A. et al.

S15-16

Eficácia e segurança do cetoprofeno no tratamento da cefaleia tensional episódica: revisão de ensaios clínicos

Preti, G. Et al.

S17

Análise do inflamassoma como indutor de inflamação em um modelo experimental de morte encefálica.

Barros, S.C. et al

S18-19

Covid-19 em crianças: análise sintomatológica e mecanismos de infecção através dos pneumócitos e ECA-2

Vargas, J.B. et al

S20-21

Panorama sociodemográfico de mamografia de 2019 a 2023: um estudo ecológico

Lopes, M.E.J. et al

S22-23

Análise epidemiológica de óbitos em gestantes por eclâmpsia no Brasil na última década

Souza, A.L.S. et al

S24-25

Uso terapêutico do canabidiol na obesidade: uma revisão narrativa da literatura



Domingues, J.B.A. et al	S26-27
Leucemia Mieloide Aguda: principais alterações genéticas e prognóstico.	
Gomes, L.G et al	S28-29
Análise da adesão vacinal ao papilomavírus humano no brasil em períodos pré pandêmicos e pandêmicos: um estudo ecológico.	
Rodrigues, G.B. et al	S30-31
A terapia de reposição de testosterona (TRT) no tratamento da depressão em homens: uma revisão literária	
Valverde, B.V.F. et al	S32-33
Pé diabético e neuropatia associada: fisiopatologia, tratamento e cuidados necessários	
Aziz, B.M.A. et al	S34-35
Os benefícios e malefícios do uso do tamoxifeno e letrozol no tratamento do câncer de mama	
Porto, K.V.M. et al	S36-37
Mamografia de rastreamento em mulheres brasileiras: monitoramento de 2014 a 2023	
Januário, L.E et al	S38-39
Método de ovulação billings: uma abordagem natural para o controle da fertilidade	
Carrato, L.S. et al	S40-41
Desafios e perspectivas dos estudantes e profissionais da saúde no atendimento à população indígena de Dourados-MS.	
Chiesa, G. et al	S42-43
Panorama da mortalidade por fratura de fêmur em idosos brasileiros ao longo de uma década	
Datorre, A.C.D. et al	S44-45
Descolamento e defeitos da retina da população pediátrica do brasil: um estudo ecológico	
Silva, A.G. et al	S46-47
Apneia obstrutiva do sono como fator de risco para a morte súbita cardíaca em crianças e adultos jovens	

**Morais, R.S. et al****S48-49**

Impacto Do Alcoolismo E Tabagismo Na Tuberculose No Brasil: Uma Análise Epidemiológica

Reis, R.D. et al**S50-51**

Hiperplasia adrenal congênita: uma revisão bibliográfica

Maestrello, A.J.A. et al**S52-54**

Panorama das doenças crônicas não transmissíveis no brasil de 2018 a 2022

Faria, A. L. S et al**S55-56**

Eixo Intestino-Músculo e Sarcopenia: Intervenções com Probióticos, Prebióticos e Modulação da Microbiota

Fernandes, P.S. et al**S57-58**

Casos de Chikungunya no Brasil de 2017 a 2023: Uma epidemia silenciosa

Scarin, L.S. et al**S59-60**

Obesidade E Infertilidade Masculina: Uma Revisão De Literatura

Moura, M.P. et al**S61-62**

Estudo anatômico e morfométrico do baço e sua importância clínica

Akasaki, G.S. et al**S63-64**

Influência genética nos transtornos do espectro autístico: revisão de literatura

Pereira, M.L et al**S65-66**

Relato de caso raro de natimorto com trissomia do cromossomo 21, associado à anomalia do cromossomo 13 e higroma cístico

Giampietro, P.A. et al**S67-68**

Estudo baseado em análises de artigos relacionados a alterações fetais e placentárias decorrentes de covid durante a gestação.

Zanovelo, R.S. et al**S69-70**

Tireoidite Pós Covid: Um Relato de Caso.

Peruche, P.R.C.M. et al**S71-72**

Missão humanitária com povos originários de Dourados, MT, Brasil: Um Relato De Experiência



De Arruda, F.T.G. et al **S73-74**

Neoplasia de próstata em adultos e idosos brasileiros de 2019 a 2023: internações, óbitos e custos hospitalares

Morelli, B. et al **S75-76**

Influências neuropsicológicas em crises de Lúpus Eritematoso Sistêmico

Abarca, D.G.R. et al **S77-78**

Efeitos das vitaminas b6 e b9 na depressão: Uma Revisão de Literatura

Silva, T.F.S.L et al **S79-80**

Panorama dos casos de Aids identificados no brasil de 2013 a 2022: Um Estudo Ecológico

Lima, B.F. et al **S81-82**

Epidermólise bolhosa: Uma Revisão de Literatura.

Pacheco, J.M.R. et al **S83-84**

Aplicações da bioimpressão 3D em cirurgias de mastopexia e quadrantectomia para o tratamento do câncer de mama: Uma Revisão da Literatura.

Silva, L. K. P. et al **S85-86**

A revolução silenciosa do inclisiran: uma revisão de literatura sobre seu impacto no controle do colesterol

Martin, N. et al **S87-88**

Impacto da suplementação de taurina na saúde: revisão de ensaios clínicos

Almeida, F.A.M. et al **S89-90**

Panorama brasileiro de hospitalizações e óbitos por traumatismo intracraniano de 2019 a 2023

Frutuoso, L.A. de S. et al **S91-92**

Análise temporal de hepatites B e C na cidade de São José Do Rio Preto, SP, Brasil de 2013 a 2021

Isepon, M. et al **S93-94**

Casos confirmados de dengue nas cinco maiores cidades do Noroeste Paulista, Brasil, no período de 2019 a 2023: Estudo Ecológico

Campos, H.V.S et al **S95-96**

Efeitos do cigarro eletrônico no DNA: Uma Revisão Narrativa de Literatura

**Sanches, A.P. et al****S97-98**

Graduação médica brasileira: principais estressores e seus impactos

Brandão, L. et al**S99-100**

Tentativa de suicídio pelo uso de medicamento em adultos e idosos brasileiros de 2019 a 2023: Estudo Ecológico

Santos, B.A. et al**S101-102**

Biomarcadores cardíacos: abordagens para detecção precoce de cardiopatias em pacientes oncológicos.

Silva, A.S.P. et al**S103-104**

Influências do microbiota intestinal na oncogênese pediátrica, suas intervenções no prognóstico e tratamento.

Almeida, D.N. et al**S105-106**

Doenças cardiovasculares relacionadas ao tabagismo: Uma Revisão

Coutinho, M.B.I. et al**S107-108**

Cenário hospitalar da neoplasia de pele, de 2019 a 2023, na população brasileira

Almeida, D.N. et al**S109-110**

Acondroplasia. Uma revisão bibliográfica

De Oliveira, C.F.L. et al.**S-111-112**

A literatura da epidemiologia de animais peçonhentos na causa de acidentes em São José Do Rio Preto

Pugina, G.G. et al**S113-116**

Análise dos óbitos por fratura de fêmur em idosos : uma Revisão da Literatura

Cenário do aleitamento materno e seus benefícios nas macrorregiões brasileiras de 2019 a 2023: Uma revisão bibliográfica

Neves, M.M.*¹; Santos, I.C.¹; Pramio, M.B.¹; Chersoni, B.N.¹; Prado, F.C.R.¹

¹Faculdade de Medicina, União das faculdades dos Grandes Lagos - Unilago, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*milena.mneves24@hotmail.com

Palavras-chave: aleitamento materno exclusivo, saúde materna, saúde infantil.

Introdução

O aleitamento materno exclusivo (AME) é uma prática em que o recém-nascido recebe apenas o leite da mãe até os 6 meses de idade, direto da mama ou extraído. Sendo considerado como a mais sábia estratégia natural de promoção integral à saúde do bebê e da mãe. São inúmeros os benefícios que essa prática expressa, por exemplo, para o bebê, o leite materno supre toda a necessidade dele até os 6 meses de idade, tem proteção imunológica contra várias doenças, além de desenvolver o vínculo materno-infantil¹. Para a mãe, o AME é importante uma vez que diminui o risco de câncer de mama, ovário e útero, de hemorragias e anemia, além de auxiliar na redução do peso mais rapidamente, assim como na rápida recuperação do parto².

No entanto, apesar das imensuráveis vantagens que o AME apresenta, a adesão dessa prática no Brasil ainda é considerada insuficiente, visto que o índice de amamentação exclusiva é de 45,7%³. Alguns obstáculos que contribuem para a interrupção dessa prática são a falta de conhecimento sobre as vantagens que o AME traz, o retorno da mulher ao trabalho e a falta de apoio tanto da família, como da sociedade. Portanto, embora o aleitamento materno esteja incluído nas políticas públicas, ainda se faz necessário incentivar e apoiar as mulheres na decisão de seguir o AME, a fim de elevar o índice de amamentação exclusiva no Brasil⁴.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o cenário do aleitamento materno nas macrorregiões brasileiras entre os anos de 2019 a 2023 e seus benefícios mediante à uma revisão de estudos da literatura, dentre eles estudos descritivos, transversais, quantitativos, qualitativos e revisões literárias através das bases de dados PubMed, SciELO e ENANI.

Resultados e Discussão

De acordo com os dados do ENANI⁵, nos últimos 5 anos, utilizaram-se de uma amostra de 14.558 crianças residentes em mais de 12 mil domicílios. Na população brasileira, mais de 96% das crianças menores de dois anos foram

amamentadas ao menos uma vez. Dessas, cerca de 62% foram amamentadas na primeira hora de vida. Sabe-se que o aleitamento materno exclusivo deve ser, pelo menos, até os seis meses de vida. Com isso, a prevalência desse dado em menores de seis meses foi de 45,8% no Brasil⁵.

Acerca das macrorregiões brasileiras, a maior prevalência está na região Sul (54,3%), seguida das regiões Sudeste (49,1%), Centro-Oeste (46,5%), Norte (40,3%) e Nordeste (39,0%) (Figura 1). As prevalências de aleitamento são expressivas, visto que houve um aumento de mais de 12 vezes na amamentação exclusiva entre crianças menores de quatro meses em relação a 1986⁶.

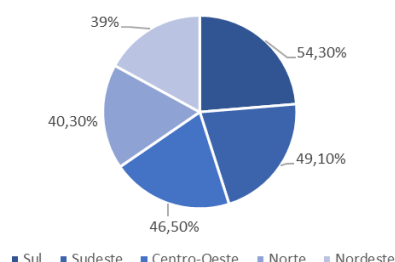


Figura 1: Prevalência do aleitamento materno por macrorregiões brasileiras em porcentagens de 2019 a 2023. Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com dados da Fiocruz.

No Brasil, a prevalência de aleitamento materno continuado no primeiro ano de vida (entre crianças de 12 a 23 meses) foi de 43,6%, o qual foi mais prevalente na região Nordeste (51,8%), seguida das regiões Norte (49,1), Centro-Oeste (43,9%), Sudeste (38%) e Sul (37,8) (Figura 2). Ainda, 4,8% das mães de crianças com menos de dois anos de idade doaram leite para bancos de leite humano (BHL) e 3,6% das crianças com menos de dois anos receberam leite humano ordenhado e pasteurizado de BLH⁵.

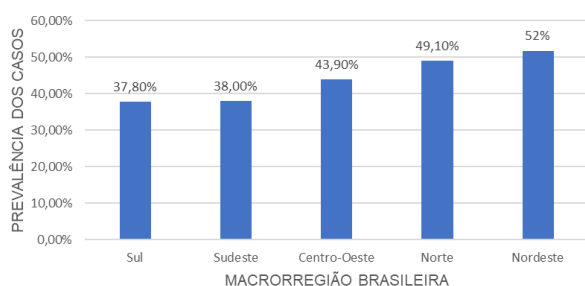


Figura 2: Frequência de aleitamento materno continuado entre crianças de 12 a 23 meses por macrorregiões brasileiras de 2019 a 2023.

Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com dados do ENANI⁵.

No Brasil, mais da metade das crianças menores de 5 anos (56,2%) têm mãe ou responsável com escolaridade equivalente ou superior ao Ensino Médio completo. Em contraste, apenas 4,4% possuem mãe ou responsável com escolaridade até o 4º ano do Ensino Fundamental. Além disso, cerca de 63% dos domicílios onde essas crianças residem são próprios³.

Com isso, nota-se que quase 100% das crianças foram amamentadas pelo menos uma vez na vida, e cerca de metade das crianças, mamou por 15,9 meses. No entanto, apesar desses números positivos, o aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida ainda está abaixo das metas estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Regionalmente, observa-se que a região Sul apresenta a maior prevalência de aleitamento materno nos primeiros meses, enquanto o Nordeste se destaca no aleitamento materno continuado. Nesse sentido, os indicadores para o aleitamento materno no Brasil estão melhorando, mas ainda há um caminho a percorrer para alcançar as recomendações das entidades de saúde.

Conclusão

Sendo assim, sabe-se que o aleitamento materno exclusivo é recomendado até os seis meses de idade, segundo a OMS, e é possível notar que, nas macrorregiões brasileiras, os números ainda estão abaixo do ideal. Nesse sentido, analisados os dados da pesquisa feita com 14.558 crianças de diferentes regiões, mostrou-se que o maior domínio do aleitamento está na região Sul, seguida da região Sudeste, porém a amamentação até o primeiro ano de vida teve o maior domínio na região Nordeste, seguida da região Norte. Cerca de 56,2% das crianças com menos de cinco anos possuem a mãe ou um encarregado que possui ensino médio completo ou grau superior de ensino, mostrando que existe uma influência sobre o conhecimento do aleitamento e a continuação da prática. Desde 1986, houve um aumento de mais 12 vezes da preferência para o

aleitamento materno exclusivo até os quatro meses de idade. Apesar dos conhecimentos comprovados para os benefícios tanto maternos quanto para criança sobre o aleitamento exclusivo para os primeiros seis meses de vida e o aumento do número da amamentação para as macrorregiões brasileiras, os índices ainda estão abaixo do indicado pela Organização Mundial da Saúde, porém com uma melhora significativa.

Referências bibliográficas

1. RIGONI DE FARIA, E. et al. Artigo Original Original Article Faria et al. CoDAS, v. 35, n. 5, p. 20210163, 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37820194/>
2. NARDI, A. L. et al. Impacto dos aspectos institucionais no aleitamento materno em mulheres trabalhadoras: uma revisão sistemática. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, n. 4, p. 1445–1462, abr. 2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32267445/>
3. ALVES, V. G. DA S.; MOTA, M. C.; PAGLIARI, C. SOCIODEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS RELATED TO KNOWING THE BENEFITS OF BREASTFEEDING. Revista Paulista de Pediatria, v. 39, 2021.
4. MENDES, S. C. et al. Fatores relacionados com uma menor duração total do aleitamento materno. Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, n. 5, p. 1821–1829, maio 2019. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31166515/>
5. Universidade federal do Rio de Janeiro. Relatório 4 – Aleitamento Materno [Internet]. Enani, 2023. Available from: <https://enani.nutricao.ufrrj.br/download/relatorio-4-aleitamento-materno/>
6. Fundação Oswaldo Cruz. Pesquisa revela dados inéditos sobre amamentação no Brasil [Internet]. Available from: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-revela-dados-ineditos-sobre-amamentacao-no-brasil>

Efeitos da dieta rica em gordura saturada no sistema reprodutor masculino: uma revisão narrativa de literatura

Saito, B.M.*¹; Foresto, E.P.¹; Santana, J.E.E.¹; Faria, A.L.S.¹; Martin, N.L.¹; Pinto-Fochi, M.E.^{1,2}

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

²CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*barbara_mayumisaito@hotmail.com

Palavras-chave: *saturated fat, fertility, infertility, testicle, semen quality, treatment*

Introdução

A infertilidade caracteriza-se pela incapacidade de um casal em atingir a concepção espontânea após o período de um ano da prática de relações sexuais frequentes e sem implementação de métodos contraceptivos. Tem ganhado destaque como um problema de saúde global e afetado cada dia mais casais ao redor do mundo¹. Um dos aspectos que podem estar associados a capacidade concepciva masculina é a qualidade do esperma, variável que pode ser afetada por diferentes fatores, incluindo um aporte dietético inadequado ou desequilibrado^{1,2,3,4}. Uma dieta hiperlipídica repercute nos diversos sistemas do organismo, incluindo o reprodutor. Um dos tipos de gordura que podem desencadear esses efeitos é a saturada, um tipo de ácido graxo em cadeia com ligações simples de carbono^{5,6}. Os principais alimentos compostos por gordura saturada são de origem animal e podem ser encontrados em queijo, leite, carne bovina, ovos, manteiga, nozes e sementes². Considerando a hipótese de que os padrões alimentares terão impactos em seu funcionamento, o objetivo do presente trabalho foi investigar as alterações ocasionadas pela implementação de um esquema alimentar rico em gordura saturada no funcionamento testicular e capacidade de reprodução masculina, com a inclusão de possibilidades de intervenção que vem sendo investigadas frente a esse cenário.

Metodologia

Foram realizadas buscas nas bases de dados SciELO e PubMed, com as seguintes palavras-chave: *saturated fat, fertility, infertility, testicle, semen quality, treatment*. Definuiu-se como critérios de inclusão a seleção de estudos publicados nos períodos de 2019 a 2024, que estivessem disponíveis com acesso livre do texto completo e tratassem da infertilidade masculina associada a padrões alimentares.

Resultados e Discussão

Dentre os resultados encontrados nos estudos, destaca-se a associação negativa observada entre uma dieta rica em ácidos graxos saturados e a qualidade do ejaculado, evidenciada por diversos parâmetros, dentre eles: contagem, motilidade e morfologia dos espermatozoides. Os padrões dietéticos ocidentais, caracterizados pelo excesso do consumo de alimentos processados, têm repercussões metabólicas que impactam desfavoravelmente a capacidade reprodutiva^{3,4,7}.

Um estudo de coorte prospectivo de Geller *et al* (2023)² analisou os dados de 697 casais em planejamento para gestação, por meio de diversos questionários digitais, dentre eles um questionário de frequência alimentar, preenchido pelos participantes do sexo masculino, que estimou a ingestão de gordura total e seus subtipos. Verificou-se uma associação positiva fraca entre a ingestão de ácidos graxos totais e saturados com a fertilidade masculina, principalmente em homens com IMC > 30 kg/m².

Já Dabagh *et al* (2023)⁸ realizaram um estudo transversal numa amostra de 210 homens caracterizados com infertilidade idiopática ou inexplicável, que buscavam tratamento numa clínica de infertilidade. Foi avaliada a associação entre escores de qualidade da dieta e qualidade do esperma, os seguintes dados foram avaliados: capacidade antioxidante e índice inflamatório da dieta, alimentação alternativa saudável e qualidade do ejaculado. Os resultados indicaram uma tendência à associação entre índices inflamatórios da dieta e o risco de alterações no líquido seminal, representado pelo risco 2,84 vezes maior de anormalidades⁸.

No estudo transversal com 260 homens encaminhados a uma clínica de infertilidade, realizado por Nouri *et al* (2022)⁹ observou-se que dietas com menores quantidades de ácidos graxos saturados apresentaram melhores parâmetros de qualidade no líquido seminal, contribuindo para a hipótese de que o excesso desse subtipo de

gordura pode impactar na composição celular⁹.

Além disso, um estudo com 36 camundongos machos por 200 dias em diferentes esquemas dietéticos (dieta padrão, rica em gordura, hiperlipídica), realizado por Crisostomo *et al* (2020)⁷ verificou que os animais que receberam dietas ricas em gordura, mesmo sendo substituídas por dietas de padrões normais posteriormente, tiveram alterações em parâmetros seminais, incluindo viabilidade e motilidade dos espermatozoides. Apesar das alterações, não foram verificadas diferenças em performance reprodutiva, não sendo relacionadas a fertilidade especificamente, embora os autores destaquem os efeitos oxidantes e inflamatórios dessas dietas nos testículos.

As possibilidades de intervenção em infertilidade atualmente se dão em diferentes linhas de tratamento, sendo: medicamentosa, não medicamentosa e cirúrgica. Dentre as possibilidades apresentadas destaca-se a intervenção baseada em medidas não farmacológicas, principalmente as adequações dietéticas, tendo como base o aumento na ingestão de alimentos com efeito antioxidante, que por sua vez reduzirá o estresse oxidativo celular. Dentre os alimentos indicados encontram-se: frutas, verduras, legumes e peixes, todos apresentando efeitos positivos na qualidade dos parâmetros seminais^{1,10}.

Foi observado que nutrientes dietéticos como ômega-3, vitaminas, minerais e fitoquímicos, têm um efeito positivo na qualidade do sêmen. Portanto, uma alimentação rica em ômega-3 pode apresentar desdobramentos benéficos para a qualidade do espermatozoide ao estabilizar suas membranas, por exemplo. Já os fitoquímicos, vitaminas e oligoelementos contribuem com a melhora da função mitocondrial e/ou auxílio na redução do estresse oxidativo. Portanto, a incorporação de compostos na dieta ou ainda num padrão de suplementação, podem favorecer a capacidade antioxidante do organismo e eventualmente atuar para a redução do estresse oxidativo. Além disso, mudanças no perfil dietético dos homens podem contribuir para uma melhora na função mitocondrial, bem como na integridade do DNA e na motilidade dos espermatozoides, tendo efeitos positivos na função celular e qualidade do ejaculado¹¹.

O estado inflamatório desencadeado pelos padrões alimentares pode estar relacionado a variações na composição do ejaculado, gerando um ambiente celular desfavorável. Grande parte dos estudos sinalizam que as dietas ricas em gorduras tenham efeitos nos parâmetros do líquido seminal, como contagem e morfologia das células espermáticas. Essas alterações podem estar associadas aos resultados reprodutivos negativos nos homens e consequentemente nos casais, porém é uma área que carece de mais investigações, visto que ainda não há consenso sobre os efeitos e consequências para a fertilidade em si.

Referências bibliográficas

- ¹ Chen Z, Hong Z, Wang S, et al. Effectiveness of non-pharmaceutical intervention on sperm quality: a systematic review and network meta-analysis. *Aging* (Albany NY). 2023;15(10):4253-4268. doi:10.18632/aging.204727
- ² Geller RJ, Wesselink AK, Koenig MR, et al. Association of male fatty acid intake with fecundability among couples planning pregnancy. *Hum Reprod*. 2023;38(8):1601-1612. doi:10.1093/humrep/dead100
- ³ Łakoma K, Kukharuk O, Śliż D. The Influence of Metabolic Factors and Diet on Fertility. *Nutrients*. 2023;15(5):1180. doi:10.3390/nu15051180
- ⁴ Ferramosca A, Zara V. Diet and Male Fertility: The Impact of Nutrients and Antioxidants on Sperm Energetic Metabolism. *Int J Mol Sci*. 2022;23(5):2542. doi:10.3390/ijms23052542
- ⁵ Palermo JR. Bioquímica da nutrição. [Internet]. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2022. [acesso em 05 set 2024]. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>
- ⁶ American Heart Association. The Skinny on Fats [Internet]. Dallas: AHA; 2023 [citado em 3 de set. 2024]. Disponível em: <https://www.heart.org/en/health-topics/cholesterol/prevention-and-treatment-of-high-cholesterol-hyperlipidemia/the-skinny-on-fats>
- ⁷ Crisóstomo L, Videira RA, Jarak I, et al. Diet during early life defines testicular lipid content and sperm quality in adulthood. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2020;319(6):E1061-E1073. doi:10.1152/ajpendo.00235.2020
- ⁸ Dabagh M, Jahangiri N, Taheri Madah A, et al. Association of dietary total antioxidant capacity, alternative healthy eating index, and dietary inflammatory index with semen quality in men seeking infertility treatment. *Front Nutr*. 2023;10:1284379. doi:10.3389/fnut.2023.1284379
- ⁹ Nouri M, Mehrabani S, Firoozbakht H, Vataniyan E, Abbasi H, Shirani M. The association between dietary fat and mineral intake with semen parameters: A cross-sectional study in infertile men. *Int J Reprod Biomed*. 2022;20(5):389-399. doi:10.18502/ijrm.v20i5.11053
- ¹⁰ Pecora G, Sciarra F, Gangitano E, Venneri MA. How Food Choices Impact on Male Fertility. *Curr Nutr Rep*. 2023;12(4):864-876. doi:10.1007/s13668-023-00503-x
- ¹¹ Almujaayil MS. The Role of Dietary Nutrients in Male Infertility: A Review. *Life* (Basel). 2023;13(2):519. doi:10.3390/life13020519

Conclusão

Características de Pessoas Atendidas no projeto extensionista “Prevenção e controle da Hipertensão Arterial na atenção primária de saúde”

Pedroso, F.R.H.P^{*1}; Carvalho, M.P.C¹; Hanai, G.M.S¹; Pereira, S.P.P¹; Santos, A.P.P.S¹; Camargo, M.P.G.C¹; Bertolin, D.C.B¹; Prado, F.R.P¹; Lázaro, C.A.L¹; Donda, P. D¹.

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* feliperaia01@gmail.com

Palavras-chave: Hipertensão, atenção primária, prevenção, controle

Introdução

A Hipertensão Arterial apresenta impacto na saúde pública mundial devido ampla contribuição na morbimortalidade cardiovascular. No Brasil é responsável por cerca de 40,0% dos Infartos do Miocárdio; 80,0% dos Acidentes Vasculares Cerebrais, 50,0% das Doenças Renais Crônicas Terminais e por aproximadamente 300 mil mortes por ano. No curso de medicina os alunos participam do projeto de extensão da disciplina Módulo de interação e saúde comunitária (MISC) intitulado “PREVENÇÃO E CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE” e durante todo o semestre realizam educação em saúde e busca ativa de pacientes hipertensos, na sala de espera das UBS, durante os pré-atendimentos, nas salas de procedimentos, comércios do entorno, shoppings, centros comunitários, praças e outros espaços comunitários da área de abrangência das UBS. Também realizam educação em saúde para prevenção e controle sob a supervisão dos professores, fazendo agendamentos com o clínico da UBS para os casos suspeitos, e encaminhamentos para a clínica Jovem Doutor da Unilago. Esse trabalho tem por objetivos caracterizar uma amostra parcial das pessoas atendidas pelo projeto extensionista “Prevenção e controle da hipertensão arterial sistêmica na atenção primária de saúde.

Como método foi escolhida uma amostra de 133 pessoas atendidas pelo projeto no mês de abril, quando se realizou a Campanha de Prevenção e Combate à Hipertensão Arterial, em três Unidades Básicas de Saúde próximas à faculdade, pelos alunos da disciplina de MISC do curso de medicina da UNILAGO. Durante a Campanha, as pessoas que circulavam nas UBS estabelecidas eram

convidadas a verificar a pressão arterial, o índice de massa corporal (IMC) e recebiam orientações quanto aos resultados. As pessoas que apresentavam alterações nos exames realizados e as que apresentavam fatores de risco para a Hipertensão Arterial eram orientadas e encaminhadas para os serviços de referência.

Resultados e Discussão

Da amostra de 133 pessoas atendidas durante Campanha, foi analisado que dentre os dados coletados mais da metade dos indivíduos pertenciam ao sexo feminino, dessa forma, verifica-se que a população feminina demonstra ser mais preocupada com o controle da pressão arterial em relação com a população masculina.

Durante a pesquisa 28% (gráfico 1) das pessoas entrevistadas referiram já ser hipertensas, e de acordo com os dados coletados somente 16 pessoas, o que corresponde a 45% (gráfico 2) alegaram realizar o tratamento correto para a comorbidade. Assim, analisa-se que o número de indivíduos que não realizam o devido acompanhamento do quadro supera os que fazem o tratamento correto.

Além disso, estudos apontam que a realização de atividade física semanal é um importante meio de tratamento para o controle da hipertensão, contudo durante as investigações das amostras foi analisado que 52% (gráfico 3) dos indivíduos entrevistados não realizam o mínimo de exercício físico aconselhado pelos médicos.

Ademais, durante a verificação dos dados foi possível averiguar que 14% (gráfico 4) dos entrevistados referiram ter diabetes mellitus o que é um fator de predisposição para o distúrbio de hipertensão, pois a alteração no metabolismo da glicose com o aumento na resistência à insulina, contribui para a desregulação da pressão arterial.

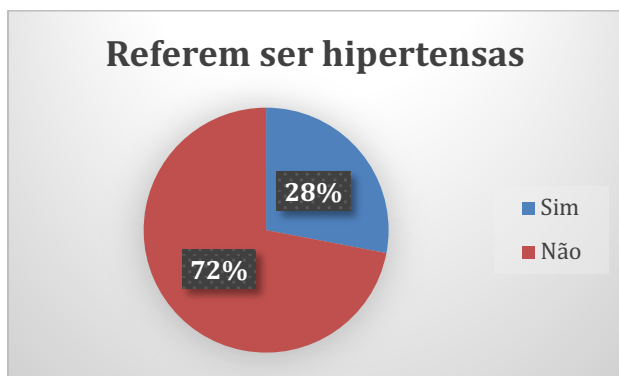


Gráfico 1: Elaborado pelo próprio autor, com base nos dados do Google forms Participação na Campanha Mundial de Prevenção e Combate a Hipertensão Arterial 2019 (2019).

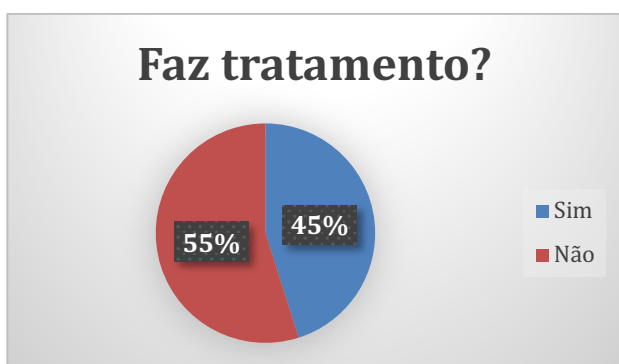


Gráfico 2: Elaborado pelo próprio autor, com base nos dados do Google forms Participação na Campanha Mundial de Prevenção e Combate a Hipertensão Arterial 2019 (2019).



Gráfico 3: Elaborado pelo próprio autor, com base nos dados do Google forms Participação na Campanha Mundial de Prevenção e Combate a Hipertensão Arterial 2019 (2019).

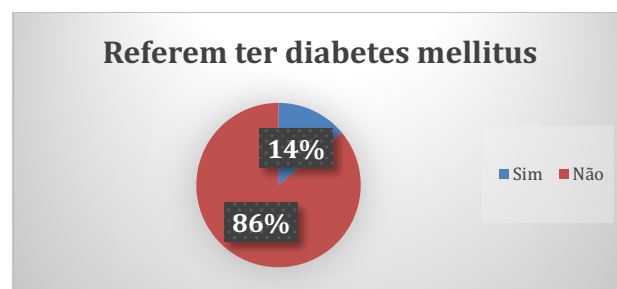


Gráfico 4: Elaborado pelo próprio autor, com base nos dados do Google forms Participação na Campanha Mundial de Prevenção e Combate a Hipertensão Arterial 2019 (2019).

Conclusão

A partir dos dados analisados, conclui-se que a amostra foi composta majoritariamente por mulheres da população geral, a maioria sem hipertensão arterial e sem prática regular de exercícios físicos. Foram identificados 16 casos de alteração da pressão arterial, dos quais três indivíduos não realizavam tratamento adequado para a condição. Todos os indivíduos com alterações foram orientados sobre a importância de um melhor controle da hipertensão. Além disso, foram fornecidas orientações sobre prevenção e controle de obesidade e sobrepeso, conforme os valores do IMC, devido à sua relevância como fator de risco para hipertensão arterial.

Referências

¹Tendências na prevalência de hipertensão arterial sistêmica e na utilização de serviços de saúde no Brasil ao longo de uma década (2008-2019). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/L4sGZW5MYny3vjWDnCVLbxs/?lang=pt>

²Informações sobre hipertensão arterial sistêmica no adulto. Disponível em:

[https://linhasdecuidado.saude.gov.br/porta/hipertensao-arterial-sistematica-\(HAS\)-no-adulto/](https://linhasdecuidado.saude.gov.br/porta/hipertensao-arterial-sistematica-(HAS)-no-adulto/)

³Prevalência, tratamento e controle da hipertensão arterial com método diferenciado de busca ativa. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/sMYRxs5Lrh8KZvp3QqzwxK/?lang=pt>

⁴Representações sociais da hipertensão arterial. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v24n3/v24n3a07.pdf>

Mecanismos Referentes ao Diagnóstico Precoce do Autismo: um trabalho de revisão

Theodoro. H. T. N. C*¹; Valverde, B. V. F.¹; Morales, R. R.¹, Favaro P, C, F.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* trevizanhenrique7@gmail.com

Palavras-chave: autismo, diagnóstico, transtorno

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição atrelada ao desenvolvimento cognitivo e às habilidades comportamentais. Esse conceito exacerba a necessidade da identificação precoce para intervenções adequadas e uma consequente melhoria na qualidade de vida¹.

Estudos recentes apontam um aumento significativo na incidência do transtorno do espectro autista nos últimos anos. Dados do Centers for Disease Control and Prevention (CDC), órgão dos Estados Unidos, apontam que 1 a cada 54 indivíduos se enquadram no espectro autista. Isso se deve, não somente pelo aditamento dos casos, mas também pelo aprimoramento na capacidade diagnóstica e, consequentemente, maior visibilidade para essa condição².

Este estudo visa compreender os mecanismos referentes à complexidade de identificação do TEA, diante do caráter multifatorial do diagnóstico.

Na metodologia aplicada para realizar esse estudo, foram utilizados descritores referentes ao autismo, como "diagnóstico precoce", "desenvolvimento linguístico", "evidências clínicas" e "intervenção multidisciplinar". Esses termos serviram de base para buscar artigos em bancos de dados acadêmicos e científicos como PubMed e Scielo.

O transtorno do espectro autista (TEA) ou autismo consiste em um distúrbio de neurodesenvolvimento caracterizado por padrões de comportamentos repetitivos e estereotipados, dificuldade de comunicação e interação social, com um repertório restrito de atividades¹.

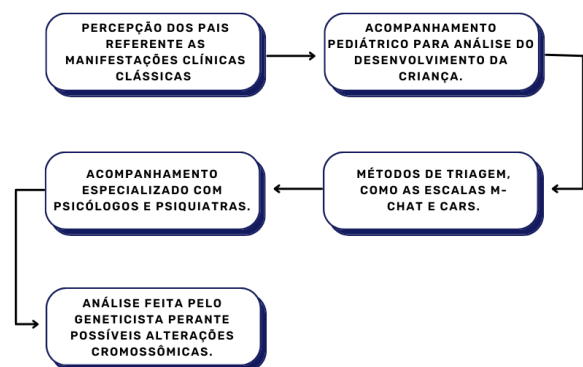
Uma vez que o autismo impacta diretamente diversos aspectos da vida da criança portadora, o diagnóstico precoce e preciso se torna necessário para intervenções eficazes e, por conseguinte, os resultados a longo prazo².

Dessa forma, embora o diagnóstico do TEA seja fundamentado inicialmente na clínica, é primordial a abordagem multidisciplinar de cada caso.

A avaliação precisa abranger os âmbitos neurológicos, psiquiátricos e genéticos³.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A complexidade do diagnóstico do autismo envolve mecanismos associados tanto à aparição dos sinais iniciais quanto ao encaminhamento para especialistas. Nesse sentido, as pesquisas atuais apontam que o processo de diagnóstico inicia entre 12 e 24 meses de idade, visto que é o momento ideal para perceber a aparição dos primeiros indícios clínicos¹. O diagnóstico segue os seguintes critérios:



Fluxograma 1. Evidencia as principais etapas necessárias para o diagnóstico precoce do autismo, tendo início na percepção paterna até o acompanhamento de profissionais gabaritados.

Entende-se então que o primeiro passo para identificar o quadro é a atenção familiar com base no comportamento da criança. Assim, a escala M-CHAT (Modifield Checklist for Autism in Toddlers) que é usada para o rastreamento do autismo em crianças, principalmente de 18 a 24 meses, será de importante auxílio para rastrear precocemente o transtorno. A escala consiste em 23 questões do tipo sim ou não que deve ser autopreenchidas pelos pais, desde que alfabetizados e que estejam acompanhando o filho em consultas pediátricas⁴.

A Ademais, o padrão de triagem CARS (Childhood Autism Rating Scale) ressalta a

manifestação do transtorno mediante uma escala estruturada em 14 itens de avaliação do comportamento típico do autista. Nesse sentido, as escalas mencionadas (fluxograma 1) servem de parâmetro para orientar um possível diagnóstico⁵.

Em outro contexto de análise, o avanço do conhecimento genético permite ampliar a capacidade diagnóstica. Diante disso, o geneticista promove a realização de exames, como a análise cromossômica, que visa identificar alterações genéticas específicas como deleções ou duplicações, principalmente nos cromossomos 1q24.2; 2q37.3; 3p26.2; 4q34.2; 6q24.2; 6q24.3; 7q35; 13q13.2- q22; 15q11-q13; 15q22; 16p11.2; 17p11.2; 22q11; 2q13; Xp22. Estudos recentes indicam que essas alterações estejam diretamente relacionadas ao TEA⁶.

Nesse sentido, perante as manifestações clássicas do TEA, como a restrição alimentar, comportamentos agressivos, dificuldade no aprendizado da língua, falta de relacionamentos sociais e brincadeiras empobrecidas marcadas pela repetitividade, alinhada a utilização das escalas mencionadas (M-CHAT e CARS), bem como a investigação complexa do panorama genético, é possível que o profissional médico confirme o diagnóstico do autismo⁷.

Evidencia-se que uma identificação fundamentada direciona o proceder do médico em relação a possíveis intervenções e maximiza os benefícios para a criança⁸.

CONCLUSÃO

Embora ainda faltem dados definitivos sobre diagnóstico genético do autismo, evidencia-se que o crescimento exponencial da compreensão genética do transtorno promove a ampliação das possibilidades diagnósticas. No entanto, a inspeção clínica ainda é de ordem fundamental para investigação da singularidade de cada caso. Portanto, conclui-se que a visão multifatorial, de ordem cooperativa, embasa o diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista.

REFERÊNCIAS

¹Baird G, Cass H, Slonims V. Diagnosis of autism. *BMJ*. 2003 Aug 30;327(7413):488-93.

²Araujo AGR, et al. AUTISMO, NEURODIVERSIDADE E ESTIGMA: PERSPECTIVAS POLÍTICAS E DE INCLUSÃO. *Psicologia Escolar e Educacional* [Internet]. 2023;27.

³Costa MIFD, Nunesmaia HGDS. Diagnóstico genético e clínico do autismo infantil. *Arq Neuropsiquiatr* [Internet]. 1998 Mar 1;56(1):24-31.

⁴Losapio MF, Pondé MP. Tradução para o português da escala M-CHAT para rastreamento precoce de autismo. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*. 2008 Dec;30(3):221-9.

⁵Rapin I, Goldman S. A escala CARS brasileira: uma ferramenta de triagem padronizada para o autismo. *J Pediatr (Rio J)*. 2008 Dec;84(6):473-5.

⁶Genovese A, Butler MG. The Autism Spectrum: Behavioral, Psychiatric and Genetic Associations. *Genes* [Internet]. 2023 Mar 9;14(3):677.

⁷Filgueira LM de A, et al. Desenvolvimento de estratégia de pesquisa participativa envolvendo pessoas autistas com diferentes níveis de suporte. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2023 May;28(5):1501-12.

⁸Posar A, Visconti P. Update about “minimally verbal” children with autism spectrum disorder. *Rev Paul Pediatr*. 2022;40

⁹Thapar A, Rutter M. Genetic Advances in Autism. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2020 Sep 17;51:1-12.

¹⁰Kreiman BL, Boles RG. State of the Art of Genetic Testing for Patients With Autism: A Practical Guide for Clinicians. *Semin Pediatr Neurol*. 2020 Jul;34:100804.

Aspectos Jurídicos Da Reprodução Assistida. Um Trabalho De Revisão.

Baldo, L. S.*¹, Barbosa, J. F. K.¹, Morales. R. R.¹, Boverio, P. H. F.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*baldolarissa35@gmail.com

Palavras-chave: reprodução, doação, gametas, útero

INTRODUÇÃO

De acordo com a resolução CFM 2.376/2022, as técnicas de Reprodução Assistida (RA) são consideradas "autônomas e essenciais no processo de reprodução". Além disso, a RA contribui em várias técnicas para a plena inclusão dos pacientes. São elas, a doação e preservação de gametas, embriões e tecido germinativo, tanto por razões médicas quanto não médicas. No entanto, ao observar a evolução da resolução desde 1992, é possível notar que a abordagem da prática evoluiu significativamente. A percepção sobre diferentes técnicas e a aceitação do conceito de família mudaram ao longo do tempo, refletindo essas mudanças na resolução.¹

OBJETIVOS

Essa revisão da literatura tem como objetivo informar a população médica acerca das leis que incidem sobre a prática de reprodução assistida. Bem como, a trajetória dessas leis e as atuais mudanças na legislação brasileira.

METODOLOGIA

Realização de uma revisão literária, acerca da trajetória constitucional da reprodução assistida tangenciando a última atualização do CFM 2.376/2022.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2022, as atualizações das normas refletiram em mudanças significativas. Houve ampliação dos direitos para famílias monoparentais e não casadas, assim como a autorização para a reprodução pós-morte. Os profissionais da saúde, em clínicas especializadas, podem implantar no máximo dois embriões em mulheres com 37 anos e três para mulheres com mais de 37. O objetivo desse limite é encorajar a gravidez, porém, deixando evidente que a implantação de embriões em mulheres com idade avançada há

maior risco, além de menor possibilidade de sucesso.²

Outro ponto relevante é a proibição estrita da redução do número de embriões. Ao comparar o modelo brasileiro com o britânico, é notável o avanço com o direito no que se exige que embriões viáveis sejam armazenados, para que em caso de divórcio do casal, morte ou dissolução de uma união estável (entidade familiar), os pacientes por escrito a declarem qual é o plano para os embriões. Já na constituição de 1988, artigo 226, está esclarecido que o governo considera o planejamento familiar um direito da população, logo as tecnologias de RA podem ser implementadas.³ Ademais, outra alteração é a norma da regulamentação da "cessão temporária do útero", na qual, confina a cessão com caráter não comercial, parental e comunitária, não podendo ser cedido pela clínica com o objetivo de que a mesma não intercedesse. Nesses parâmetros os doadores genéticos devem ter até quarto grau de parentesco entre eles, se essa exigência não for atendida, é possível solicitar uma dispensa ao CFM.²

De acordo com a mais nova atualização o CFM 2.320/22.¹ Porém, um ponto criticado da norma é o anonimato dos doadores que afeta o direito da criança em saber sua localidade biológica, visto que o interesse da criança tem a mais alta prioridade, nos indicando que essa parte dos atuais padrões éticos de uso de RA necessitam de uma reformulação. Todavia o modelo brasileiro de doação de gametas, que se baseia na anonimidade e na proibição de comercialização, contrasta com abordagens mais liberais empregadas em outras nações, tais como os Estados Unidos.² A proibição da comercialização e a escassez de incentivos financeiros para doadores pode limitar drasticamente a oferta de gametas e embriões, tornando o processo menos acessível.

As expectativas para o futuro, segundo um estudo realizado pela Redirection International, o setor ligado a RA deve crescer 23% por ano até 2026 no Brasil.⁴ Portanto, considerar a possibilidade de um mercado de doação regulamentado aumentaria a disponibilidade de gametas e proporcionaria mais opções para os pacientes. Em contrapartida, a inclusão atual de reprodução e as modificações relativas à cessão temporária de útero sugerem que o sistema legislativo se adapte a realidade e as tecnologias em evolução na área de RA.

Ademais, a mulher conquistou outros direitos como o (PL 1508/24) o qual garante acesso a serviços de RA, (congelamento de óvulos) além de tratamento do câncer que afeta a fertilidade.⁵ Ainda assim, as tecnologias mantêm desafios de implementação, como a exigência do consentimento por escrito do cônjuge falecido e a ausência de direitos sucessórios garantidos para herdeiros concebidos a partir desses procedimentos. Portanto, uma abordagem legislativa mais clara seria necessária para garantir que estes problemas ligados a ética sejam tratados de maneira apropriada, a fim de promover uma abordagem mais eficaz e internacionalmente consistente com a regulamentação centrada no paciente, é válido considerar a possibilidade da criação de um modelo de incentivos regulamentados e/ou de comercialização para doadores, além de aumentar a disponibilidade de gametas e embriões. Paralelamente, o momento é oportuno para questionar a natureza do anonimato total do doador, considerando os direitos da criança em questão e avaliar como as alternativas à doação podem ainda garantir um equilíbrio saudável entre privacidade e transparência.

CONCLUSÃO

A regulamentação da RA realizada pelo CFM constitui um avanço para a população. Desde a primeira resolução, as diretrizes passaram a abranger um público maior. Além disso, a reedição na qual ocorreram as mudanças de 2015, autoriza a gestação compartilhada em casais de mães femininas. Da mesma forma, a norma atual, que reformula questões como a criopreservação de embriões, gameta e da cessão de útero, está de acordo com as regras. De modo que, a regulamentação do descarte de embriões e da reprodução “post mortem” reflete essa abordagem adaptativa para as necessidades, sem deixar de lado uma posição ética e responsável.

REFERÊNCIAS

¹ Conselho Federal de Medicina. CFM publica atualização das regras para reprodução assistida no Brasil. Portal CFM.

² Dias JF, Silva GB, Freire AL. Rev Saúde Pública [Análise crítica sobre a evolução das normas éticas para a utilização das técnicas de reprodução assistida no Brasil]. 2018;52:23.

³ Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA). Reprodução assistida e direitos: panorama, desafios e recomendações para políticas. UNFPA Brasil. 2024

⁴ Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida (SBRA). Setor da reprodução assistida deverá crescer em média 23% ao ano até 2026. SBRA. 2024

⁵ Comissão aprova acesso a serviços de reprodução humana pelo SUS a mulheres com câncer e endometriose. Câmara dos Deputados. 2024 Jun 24

Medidas de Segurança e Monitorização em Procedimentos com Peeling de Fenol

Kuwahara, M.A.*¹; Martin, N.¹; Vargas, J.B.¹; Inocência, A.S.¹; Santos, I.C.¹; Neves, A.M.S.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*marianakuwahara@hotmail.com

Palavras-chave: fenol, risco cardiovascular, procedimentos

Introdução

O peeling de fenol é um procedimento dermatológico profundo utilizado para tratar rugas, flacidez, cicatrizes e outros sinais de envelhecimento. O fenol é um composto químico orgânico caracterizado pela presença de um grupo hidroxila (-OH) ligado diretamente a um anel benzênico e age como um agente químico que promove rejuvenescimento ao destruir a epiderme de forma controlada, seguido de reepitelização. No entanto, seu uso é discutido na área médica devido aos riscos potenciais de efeitos adversos graves, como nefrotoxicidade, hepatotoxicidade e cardiotoxicidade.^{1,2}

Embora o peeling de fenol ofereça benefícios estéticos, suas complicações mais graves, como arritmias cardíacas, estão associadas à avaliação prévia do paciente, monitoramento, concentração de fenol utilizada e condução do procedimento. Protocolos bem estabelecidos são essenciais para prevenir essas complicações, e o uso do fenol deve ser restrito a médicos qualificados, que possuem a preparação adequada para garantir a segurança do procedimento.^{2,3,4}

A realização inadequada do peeling de fenol, especialmente por profissionais não especializados, continua a ser um desafio relevante, enfatizando a necessidade de intervenções e regulamentações eficazes para garantir o bem-estar do paciente. Portanto, o impacto negativo na saúde do paciente quando esse procedimento não é executado de forma correta reforça a relevância do tema. Foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos publicados entre 2007 e 2024, com o objetivo de correlacionar a aplicação do peeling de fenol com os efeitos tóxicos e destacar a relevância dos cuidados com o indivíduo no decorrer e no pré, durante e pós o procedimento.

Resultados e Discussão

O peeling de fenol tem se propagado devido aos seus benefícios estéticos, especialmente na melhora da aparência da pele.¹ O procedimento de peeling, que pode utilizar agentes químicos, físicos ou mecânicos, tem como objetivo acelerar a reepitelização,

promovendo intensa renovação celular¹. Para garantir um resultado favorável, é fundamental que o risco anterior e posterior do procedimento seja analisado com o intuito de diminuir possíveis complicações.

O fenol é uma substância altamente tóxica, podendo ser letal o uso em doses orais entre 5 a 40g. Em procedimentos estéticos, as concentrações de fenol variam de 30 a 90%. Aproximadamente 70% do fenol aplicado é absorvido pela pele em 30 minutos, dependendo da área exposta. Após a absorção, 25% é metabolizado em gás carbônico e água, enquanto os 75% restantes seguem para detoxificação hepática antes de serem excretados pelos rins. Parte do fenol é eliminada sem alteração em sua estrutura química.⁵

Em relação a eficácia do fenol, a literatura médica é vasta e bem estabelecida. A proibição do uso dessa substância traria prejuízos significativos à população, pois a privaria de um tratamento altamente eficaz, com resultados incomparáveis, baixa morbidade e custo acessível. Um estudo realizado em 2007, apresentou que o uso de doses controladas de fenol e a manutenção de uma hidratação adequada durante o procedimento são condições que garantem segurança para a aplicação do peeling de fenol e assim minimizam os possíveis distúrbios que afetam o coração.⁶

A variação das doses fatais nesses estudos sugere a existência de uma sensibilidade individual do miocárdio a essa substância química. A ação tóxica do fenol está diretamente relacionada ao miocárdio, podendo causar hipotensão nos vasos sanguíneos, alterações cardíacas, sendo as mais importantes a taquicardia ventricular sustentada, extrassístoles atriais e ventriculares sempre assintomáticas e de curta duração. Os exames laboratoriais mostraram rápida eliminação renal com cerca de 6 a 8 horas, e não foram observadas alterações renais laboratoriais em até 30 dias após o procedimento e nem sinais clínicos patológicos dos rins em até um ano após a aplicação da substância.⁵

Um estudo de Rullan et al. (2024) avaliou 200 pacientes submetidos a peelings faciais com fenol ao longo de 22 anos, dos quais 196 (98%) foram monitorados através de alguns parâmetros durante o procedimento. Dez pacientes (5%) apresentaram arritmias benignas e transitórias, como contrações atriais e ventriculares prematuras e taquicardia sinusal. Um paciente com bradicardia sinusal teve uma temporária redução na saturação de oxigênio, corrigida com respirações profundas e fluidos. Três pacientes desenvolveram hipertensão durante o procedimento. Por conseguinte, o estudo concluiu que o peeling de fenol, quando realizado por dermatologistas em consultório com técnica cuidadosa e ritmo controlado, é seguro.

Assim, estudos corroboram que as complicações associadas ao uso de fenol são mínimas quando o procedimento é realizado por médicos especialistas. Protocolos preventivos para arritmias e outras complicações relacionadas ao fenol são bem estabelecidos na literatura médica, diminuindo significativamente os riscos de intercorrências adversas⁷. Em vista disso, o tratamento antienvhecimento é contraindicado para pacientes com doenças cardíacas, renais e hepáticas, sendo indicado principalmente para mulheres com pele clara, fina e ressecada, com rugas, além de ser recomendado para tratar lesões epidérmicas, cicatrizes, melasmas e manchas hiperocrômicas.⁸

Desse modo, recomenda-se a adoção de medidas de segurança, como monitorização cardiopulmonar, espaçamento das aplicações, ventilação adequada e hidratação endovenosa, para reduzir complicações. A triagem para prolongamento do intervalo QT e cautela no uso de medicamentos que prolonguem esse intervalo também são importantes. Logo, pacientes submetidos ao peeling de fenol devem ser continuamente monitorados, com atenção especial aos sinais vitais e ritmo cardíaco para detectar possíveis arritmias.³

Conclusão

O peeling de fenol apresenta-se como um tratamento eficaz e relativamente seguro para fins estéticos quando executado por profissionais médicos devidamente capacitados para a sua realização, bem como para o manejo das potenciais complicações, como arritmias relacionadas aos agentes químicos altamente tóxicos ao organismo, por exemplo. Nesse sentido, faz-se necessário uma avaliação prévia minuciosa e criteriosa dos pacientes, a aplicação da técnica de forma correta e com a posologia segura.

Além disso, para garantir a segurança do paciente, é imprescindível que o procedimento seja realizado em ambientes rigorosamente preparados e equipados com os recursos necessários para emergências, como desfibriladores, oxigênio e medicamentos para o auxílio em eventual intercorrência, considerando, principalmente, o miocárdio, o qual é o principal órgão acometido pela substância química fenol.

A avaliação clínica prévia do paciente e o monitoramento deste durante todo o tratamento é crucial para o sucesso do procedimento e o bem-estar do paciente. Por isso, o procedimento requer profissionais habilitados e que estejam preparados para possíveis intercorrências, prevenindo as complicações do procedimento.

Referências Bibliográficas

- ¹ Dornelles MH, Viero FT, Da Silva B. Toxicidade Associada ao Peeling de Fenol: Uma Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Brasileira de Ciências Biomédicas*. **2024** May 10; 5(1).
- ² Wambier C. Segurança de Peelings Profundos [Safety of deep chemical peels]. In: Steiner D, Ribeiro F, eds. *Peeling Químico: Manual Prático Do Dia a Dia*. 1st ed. Rio de Janeiro: Di Livros; **2021**: 28-38.
- ³ Downs JW, Wills BK. Phenol Toxicity. PubMed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; **2023**.
- ⁴ Rullan P, Lin EM, Schaut E, Wambier CG. Cardiac Safety in Full-Face Phenol-Croton Oil Peels: A 22-Year Retrospective Study. *J Am Acad Dermatol*. **2024**.
- ⁵ Kadunc VB, Vanti AA. Avaliação da toxicidade sistêmica do fenol em peelings faciais. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. **2009**; 1(1): 10-14.
- ⁶ Landau M. Cardiac Complications in Deep Chemical Peels. *Dermatologic Surgery*. **2007** Feb;33(2):190-3.
- ⁷ Vinay K, Ravivarma VN, Thakur V, Choudhary R, Narang T, Dogra S, Varthya SB. Efficacy and safety of phenol-based partial ma-tricectomy in treatment of onychocryptosis: A systematic review and meta-analysis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. **2022** Apr; 36(4):526-535. nath
- ⁸ Silva PT, Santos VM. Avaliação da possível atividade rejuvenescedora do peeling de fenol em peles maduras e seus desafios de cicatrização. *Research, Society and Development*. **2022** Nov 11; 11 (15).

Neuroplasticidade e recuperação funcional após lesão cerebral: Um estudo de revisão

Gom, K.E.G* ¹; Valverde, B. V. F ¹; Prado F.C.R¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*gomkaique@gmail.com

Palavras-chave: neuroplasticidade, lesão, axônio, função

Introdução

Lesões cerebrais, resultantes de trauma, Acidente Vascular Cerebral ou outras condições patológicas, frequentemente levam a déficits funcionais significativos. A neuroplasticidade, aptidão do cérebro de rearranjar suas conexões neurais, é fundamental para sua reabilitação, uma vez que se faz essencial não apenas para a adaptação funcional imediata, mas também para a recuperação a longo prazo, ajudando a restaurar a integridade e a funcionalidade do sistema nervoso central¹.

O objetivo deste trabalho foi investigar como a neuroplasticidade, com ênfase na plasticidade sináptica, no brotamento axonal e na neurogênese, contribuem para a reformulação neuronal e, conseqüentemente, para a reabilitação de lesões cerebrais resultantes de trauma, acidente vascular cerebral (AVC) ou outras condições neurológicas.

Trata-se de uma revisão de literatura elaborada a partir da busca e seleção de artigos nas bases de dados PubMed e SciELO. Os descritores utilizados para a busca foram "neuroplasticidade", "neuroplasticity" e "brain damage". Foram selecionados 10 artigos científicos para o desenvolvimento deste estudo.

Resultados e Discussão

A Neuroplasticidade consiste na capacidade do cérebro de se reorganizar estruturalmente e funcionalmente. Essa definição representa um avanço significativo em relação à visão tradicional, que considerava os impactos neurológicos como permanentes e irreversíveis².

Para que a plasticidade neuronal se manifeste, é necessária a ocorrência de uma lesão, que pode ser, por exemplo, de origem isquêmica (80% dos casos) ou hemorrágica. Nesse contexto, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) é o dano cerebral que mais acomete indivíduos com 40 anos ou mais, resultando em incapacidade neurológica³.

A literatura aponta que o cérebro utiliza de diferentes mecanismos para se reordenar após ser exposto a fatores lesivos e prejudiciais ao seu funcionamento normal. Dentre as opções de reestruturação, a plasticidade sináptica contribui através da habilidade de sinapses se alterarem por meio dos estímulos recebidos. Um estudo demonstrou que a modificação epigenética do gene

RLN, responsável por codificar a proteína Reelin, através da DNA metiltransferase, contribui para a migração e o posicionamento de neurônios na área lesionada⁴.

Ainda sobre fenômeno neural, o brotamento axonal, envolve a ativação de processos celulares que promovem o crescimento e a ramificação dos axônios, com o objetivo de transmitir sinais elétricos para outros neurônios ou células. Um estudo com ratos, que sofreram uma lesão unilateral do córtex entorrinal e foram treinados para realizar um labirinto em busca de comida, observou a germinação de células hipocampusais no córtex entorrinal intacto⁵. Dois estudos similares, mas com dano na medula espinal, também evidenciaram a formação desses prolongamentos em ratos e camundongos^{5,6}. Em acréscimo dos fatos acima, é demonstrado ainda sobre a migração dos axônios para configurar contatos sinápticos onde axônios em desenvolvimento ainda não alcançaram o locus normal de terminação. Um modelo animal evidenciou a completa resolução de colículos danificados no nascimento desses animais. Nesse sentido, os axônios retiniais desenvolveram novos ramos e estabeleceram terminações em núcleos relacionados ao tálamo⁷.

No que diz respeito à epigenética, muitos fatores são atribuídos à neuroplasticidade, como a regulação do estado da cromatina, as modulações de histonas e as metilações de DNA. Esses fatores estão associados à estabilização da memória. O gene que codifica a proteína Arc (proteína associada ao citoesqueleto regulada por atividade) se encontra aumentado no córtex em regiões de isquemia e está relacionado com a ativação neuronal⁸.

Em virtude dos fatos mencionados, estudos defendem a neurogênese: formação de novos neurônios em demanda de excitabilidade na área prejudicada. Esse evento acomete principalmente o giro denteado e córtex pré-frontal. As novas células nervosas podem migrar para as regiões afetadas por meio do crescimento axonal dependente do grau de mielinização e desenvolvimento sinaptogênico⁹. Nesse contexto, para suprir esses novos neurônios, será necessário a formação de novos vasos, através do processo de angiogênese^{9,10}.

Conclusão

Em conclusão, a neuroplasticidade se destaca como um mecanismo crucial de adaptação e recuperação do cérebro após lesões. Diversos processos, como a plasticidade sináptica, o brotamento axonal, a migração de axônios e a neurogênese, atuam em conjunto para reorganizar as estruturas e funções cerebrais. A plasticidade sináptica é um fator crucial nesse processo, e alterações de metilação do gene RLN desempenham um papel importante na migração dos neurônios em direção à área afetada.

Além disso, alterações epigenéticas também estão relacionadas ao processo de neuroplasticidade. Processos como a modulação de metilações, da cromatina e histonas influenciam a expressão gênica e a capacidade do cérebro de se remodelar. Em particular, a modulação epigenética do gene Arc desempenha um papel importante nesse contexto, estando associada à ativação neuronal.

Referências

- ¹Zilli F, Lima CBA de, Kohler MC. Neuroplasticidade na reabilitação de pacientes acometidos por AVC espástico. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo* [Internet]. 2014 Dec 19;25(3):317–22.
- ²Finger, S. and Stein, D.G., *Brain Damage and Recovery: Research and Clinical Perspectives*, Academic Press, New York, 1982,368 pp.
- ³Brewer L., Horgan F., Hickey A., Williams D. Stroke rehabilitation: recent advances and future therapies. *QJM*. 2012;106(1):11–25.
- ⁴Schiene K., Bruehl C., Zilles K., et al. Neuronal hyperexcitability and reduction of GABAA-receptor expression in the surround of cerebral photothrombosis. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism*. 1996;16(5):906–914.
- ⁵Loesche. J. and Stewart, O.. Behavioral correlates of denervation and reinnervation of the hippocampal formation of the rat: recovery of alternation performance following unilateral entorhinal cortex lesions. *Bruin Res. Bull.* 2 (1977) 31-39.
- ⁶Anrather J., Iadecola C. Inflammation and stroke: an overview. *Neurotherapeutics*. 2016;13(4):661–670.
- ⁷So. K.F. and Schneider. G.E.. Abnormal recrossing of retinotectal projections after early lesions in Syrian hamsters: a critical-age effect.(1976) 535- 536.
- ⁸Frisén J. Neurogenesis and gliogenesis in nervous system plasticity and repair. *Annual Review of Cell and Developmental Biology*. 2016;32(1):127–141.
- ⁹Thored P., Arvidsson A., Cacci E., et al. Persistent production of neurons from adult brain stem cells during recovery after stroke. *Stem Cells*. 2006;24(3):739–747.
- ¹⁰Xing C., Hayakawa K., Lok J., Arai K., Lo E. H. Injury and repair in the neurovascular unit. *Neurological Research*. 2012;34(4):325–330.

Eficácia e Segurança do Cetoprofeno no Tratamento da Cefaleia Tensional Episódica: Revisão de Ensaios Clínicos

Pianta, C.A.*¹; Meschiare, T.T.¹; Bechara, R¹; Martin, N¹; Pancote, C.G.¹

¹CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*carlos.pianta@gmail.com

Palavras-chave: cefaleia tensional, cetoprofeno, eficácia de medicamentos, ensaio clínico randomizado

Introdução

A cefaleia tensional é uma das formas mais prevalentes de dor de cabeça em todo o mundo, com uma chance de 90% de ocorrência ao longo da vida de um indivíduo e 46% de chance de ocorrer pelo menos uma vez ao ano. A Cefaleia Tensional (CT) é uma forma comum de cefaléia, caracterizada por dor de cabeça que pode ser atribuída a causas locais, sistêmicas, genéticas ou fatores ambientais^{1,2}. A farmacoterapia para essa condição frequentemente inclui o uso de analgésicos e anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), entre os quais o cetoprofeno é amplamente utilizado³.

O cetoprofeno, derivado do ácido propiônico, é indicado para o tratamento de inflamações e dores associadas a condições reumáticas, traumatismos e dores em geral. A sua forma farmacêutica inclui cápsulas, supositórios, soluções orais, géis e injeções, sendo conhecido no mercado com nomes como Profenid® (Sanofi-Aventis) e Artrosil® (Ache)⁴.

Este estudo tem como objetivo avaliar a efetividade e a segurança do cetoprofeno no tratamento da cefaleia tensional em adultos, comparando seus benefícios com outros analgésicos e com placebo, bem como quantificar a eficácia na resolução da cefaleia tensional pelo uso de cetoprofeno.

Resultados e Discussão

Os resultados da pesquisa feito pelos autores Veys *et al.*, 2016⁵ mostraram que o

cetoprofeno 25 mg proporcionou um benefício modesto em comparação com o placebo. O número necessário para tratar (NNT) para alcançar a ausência de dor em duas horas foi de 9,0, o que indica que, para cada nove pacientes tratados, um paciente adicional se beneficiaria do cetoprofeno em comparação com o placebo. A revisão incluiu seis ensaios clínicos envolvendo 1253 participantes, dos quais 1158 apresentaram resultados significativos. A dosagem do cetoprofeno usada foi de 25 mg em comprimidos, com alívio da dor em aproximadamente duas horas. Em outros estudos, 27% a 28% dos participantes relataram diminuição ou cessação completa da dor com essa dosagem^{3,6}.

Diversos estudos têm explorado a eficácia dos AINEs no tratamento da CT Ashina *et al.* 2009³ relatam a eficácia dos AINEs, incluindo o cetoprofeno, no alívio da dor, podendo variar de acordo com a dosagem utilizada. Apesar da eficácia desses medicamentos, deve-se considerar o risco de reações adversas, especialmente gastrointestinais, o que justifica a necessidade de uso cauteloso.

Os estudos de Bendtsen e Jensen, 2006² corroboram com esses achados, afirmando que, embora os AINEs sejam comumente utilizados para o tratamento da CT, o paracetamol também é uma alternativa eficaz e geralmente mais segura para muitos

pacientes, especialmente os que apresentam maior risco de complicações gastrointestinais.

Ashina *et al.*, 2009³ reportaram que o cetoprofeno é eficaz na redução da dor em cerca de duas horas após a administração, com uma duração de efeito que pode variar dependendo do indivíduo e da severidade da dor.

A análise crítica dos resultados sugere que o cetoprofeno e outros AINEs são opções viáveis para o tratamento da CT, mas não devem ser usados indiscriminadamente devido aos seus potenciais efeitos adversos. A escolha entre o cetoprofeno e o paracetamol deve ser baseada em uma avaliação cuidadosa das características individuais do paciente, incluindo sua história clínica e a presença de comorbidades⁶.

Embora os resultados mostrem que o cetoprofeno tem eficácia no tratamento da cefaleia, a qualidade das evidências foi considerada baixa. Houve pouca diferença na eficácia entre o cetoprofeno e o placebo, com apenas 10% a mais do cetoprofeno em relação ao placebo. Além disso, a dosagem utilizada (25 mg) foi relativamente baixa para dores de cabeça, sugerindo que estudos futuros devem explorar diferentes dosagens e populações mais diversificadas para obter resultados mais conclusivos^{2,6}.

Complementando esses achados, a recente meta-análise conduzida por Xie *et al.*, 2024⁸ comparou a eficácia e segurança de diversos analgésicos simples, incluindo o cetoprofeno, para o tratamento agudo da cefaleia do tipo tensional episódica. A análise revelou que o ibuprofeno (400 mg) e o diclofenaco-K (12,5 mg e 25 mg) foram as opções mais eficazes, superando o cetoprofeno e o placebo em termos de taxa de alívio da dor

em 2 horas. Vale ressaltar que o cetoprofeno apresentou maior incidência de efeitos adversos, comparado ao placebo e a outros analgésicos, reforçando a necessidade de uma abordagem cautelosa ao seu uso.

Conclusão

O cetoprofeno 25 mg mostrou-se eficaz no tratamento da cefaleia tensional episódica, proporcionando alívio da dor em muitos pacientes. No entanto, devido ao risco aumentado de efeitos adversos, especialmente gastrointestinais, deve ser cuidadosamente monitorado. A abordagem ao tratamento da CT deve ser personalizada, considerando tanto intervenções farmacológicas quanto terapias comportamentais e preventivas.

Referências Bibliográficas

1. Rasmussen BK, Jensen R, Olesen J. A population-based analysis of the criteria of the International Headache Society. *Cephalalgia*. 1991 Aug;11(4):129-34.
2. Bendtsen L, Jensen R. Tension-type headache: the most common, but also the most neglected, headache disorder. *Curr Opin Neurol*. 2006 Jun;19(3):305-9.
3. Ashina S, Bendtsen L, Ashina M. Treatment of tension-type headache. *Neurol Clin*. 2009 May;27(2):381-93.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Lista A de Medicamentos de Referência. [Internet]. 2024. [acesso em 25 ago. 2024]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33836/3776804/Lista+A+29-11-2017.pdf/0861442e-f58a-491b-8e7a-27f4da173372>
5. Veys L, Derry S, Moore RA. Ketoprofen for episodic tension-type headache in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(9).
6. Fumal A, Schoenen J. Tension-type headache: current research and clinical management. *Lancet Neurol*. 2008 Jan;7(1):70-83.
7. Ziegeler C, May A. Migraine and Tension-Type Headache: The Commonalities and Differences. *Dtsch Arztebl Int*. 2018 Mar 9;115(10):167-173.
8. Xie R, Li J, Jing Y, Tian J, Li H, Cai Y, et al. Efficacy and safety of simple analgesics for acute treatment of episodic tension-type headache in adults: a network meta-analysis. *Ann Med*. 2024;56(1):2357235.

ANÁLISE DO INFLAMASSOMA COMO INDUTOR DE INFLAMAÇÃO EM UM MODELO EXPERIMENTAL DE MORTE ENCEFÁLICA.

Preti, G. ^{*1}; Gonçalves, N.N.²; Marzochi, L.L.²; Luz, M.A.M¹; Filho, M.A.²; Caldas, H.C²

¹ União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil

² Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos– UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* gabrielepreti94@gmail.com

Palavras-chave: morte encefálica, imunidade inata, Inflamassoma

INTRODUÇÃO

A morte encefálica (ME) desencadeia uma inflamação sistêmica com consequente ativação de vias inflamatórias nos órgãos doados para transplantes. A combinação de tempo prolongado de isquemia fria (TIF) e inflamação induzida pela ME são fatores cruciais para ativação da imunidade inata e mecanismos pró-inflamatórios nesses rins. O inflamassoma é uma das moléculas mais expressas durante esse processo e seu bloqueio poderia reduzir a resposta inflamatória inata, minimizando a inflamação estéril, melhorando a qualidade dos rins, e reduzindo as taxas de descartes desses órgãos¹. O objetivo do estudo é avaliar as vias moleculares relacionadas à imunidade inata e inflamação estéril, em rins de ratos, após o processo de ME e com tempo prolongado de isquemia fria^{2 3}.

METODOLOGIA

Foram utilizados 8 ratos em cada grupo: 1)Grupo ME (GME, ratos sem TIF) e 2)Grupo ME+ TIF (GME+TIF, cujo rins foram preservados em solução de Euro-Collins após 12h e 24h de isquemia fria. A partir das amostras de rins coletadas, foi realizada a extração de RNA total para expressão gênica envolvidas na resposta imune inata, além de análises histológicas e imuno-histoquímicas. Esse estudo foi aprovado pela Comissão de ética da FAMERP, nº 01-000406/2022.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A reação inflamatória desencadeada pela ME é evidenciada pela ativação do inflamassoma agravada pela TIF prolongada. É possível que o bloqueio farmacológico do NLRP3 possa mitigar a reação inflamatória e melhorar o rim do doador.

A ME resultou em imediato pico hipertensivo seguido de episódio de hipotensão em todos os grupos estudados. Além disso, observou-se um aumento significativo na expressão gênica e proteica, NLRP3, caspase-1 e IL-1 β nos grupos ME, sendo que essa expressão aumentou com o aumento de TIF. No GME, a análise histológica revelou a presença de lesões progressivas no tecido renal, indicando necrose tubular aguda (NTA), incluindo atrofia cortical, picnose tubular e acúmulo de proteínas.

REFERÊNCIAS

1. Akira, S., & Takeda, K. (2004). Toll-like receptors: key players in innate immunity. *Nature Reviews Immunology*, 4(7), 499-511. doi:10.1038/nri1390.
2. Kolkert, J.L.; 't Hart, N.A.; van Dijk, A.; Ottens, P.J.; Ploeg, R.J.; Leuvenink, H.G. The gradual onset brain death model: a relevant model to study organ donation and its consequences on the outcome after transplantation. *Lab Anim*, 41(3): 363-71, 2007.
3. Sandiumenge A, Bello I, Coll-Torres E, Gomez-Brey A, Franco-Jarava C, Miñambres E, Pérez-Redondo M, Mosteiro F, Sánchez-Moreno L, Crowley S, Fieira E, Suberviola B, Mazo CA, Agustí A, Pont T. Systemic Inflammation Differences in Brain-vs. Circulatory-Dead Donors: Impact on Lung Transplant Recipients. *Transpl Int*. 2024 Jun 3;37:12512.

COVID-19 em crianças: Análise sintomatológica e mecanismos de infecção através dos pneumócitos e ECA 2.

Barros, S.C.^{*1}; Vargas, J.B.¹; Porto, K.V.M.¹; Silva, T.F.S.L.¹; Pinto-Fochi, M.E.^{1,2}

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO. São José do Rio Preto, SP, Brasil

²CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*sabrinacarnielo@gmail.com

Palavras-chave: COVID-19, crianças, sintomatologia, ECA II, pneumócitos

Introdução

Em novembro de 2019, na província chinesa de Wuhan, foi identificado o primeiro caso da doença desconhecida, que afetava os pulmões, a COVID-19. Pesquisas revelaram que se tratava de um tipo de coronavírus, nomeado assim por sua estrutura que lembra uma coroa¹. O SARS-Cov-2 é transmitido por partículas de saliva expelidas durante um espirro ou tosse de um indivíduo infectado². Nos adultos, a fase inicial da doença geralmente se manifesta por tosse seca, mialgia, febre e cansaço, e em casos mais graves, a dificuldade respiratória torna-se o sintoma principal, o que sinaliza a possível necessidade de hospitalização³. A taxa de mortalidade por COVID-19, apresentou variações dependendo da faixa etária e do sexo. Conforme os dados disponíveis, os homens tiveram uma taxa de mortalidade mais alta entre 40 e 79 anos, enquanto, nas mulheres, essa taxa se tornou mais elevada após os 79 anos. Para ambos os sexos, o pico de mortalidade ocorre entre 70 e 79 anos de idade⁴.

Nas crianças, porém, a COVID-19 apresenta-se de maneira branda, com um prognóstico positivo e taxa de mortalidade reduzida quando comparados a outras faixas etárias⁵. Contudo, deve-se considerar os diferentes contextos da população brasileira, onde a vulnerabilidade social, as doenças crônicas e condições especiais são predisposições para casos mais graves da doença nas crianças⁶. O objetivo do presente estudo é elencar, por meio de revisão de literatura, a manifestação da COVID-19 nas crianças. Essa revisão por meio de busca eletrônica nas bases de dados SciELO e PubMed. As palavras chaves para a realização de tal busca foram os descritores “COVID-19”, “crianças” e “sintomatologia”. Foram utilizados 11 artigos, no período de 2020 a 2024.

Resultados e Discussão

A COVID-19 surgiu e disseminou-se em escala global de maneira exponencial, sua notoriedade decorre de altos índices de patogenicidade e virulência⁷. Variações de gravidade nos quadros de COVID-19 são fruto da associação entre múltiplos fatores, como comorbidades, idade e composição corporal⁷. Além disso, um estudo realizou uma análise fatorial com as mais variadas faixas etárias visando mensurar o índice de fragilidade sanitária à COVID-19 e constatou que, quanto maior o acesso a saneamento básico e melhores condições de vida, menor a incidência da doença e a gravidade dos casos relatados⁷.

Safadi (2020)⁸ reuniu 2.143 crianças com suspeita de COVID-19, destas apenas 731 casos foram de fato confirmados e, a partir deles, o estudo categorizou de acordo com a gravidade⁸. O resultado da análise foi de 12,9% quadros assintomáticos, 43,1% leves, 41% moderados e 3,1% graves ou críticos. Se, por um lado, ser assintomático em um momento de crise sanitária e elevadas taxas de mortalidade é uma dádiva, por outro, pode ser considerado um inimigo silencioso⁸. Na prática, muitas das crianças assintomáticas, no contexto de isolamento social durante a pandemia do SARS-Cov-2, ficaram sob supervisão de avós ou pessoas de mais idade e, de maneira involuntária, transmitiram o vírus para seus familiares, os quais reagem de maneira crítica em sua maioria. Tal situação foi fator determinante para a contaminação de uma grande parcela da população⁹.

Após estudos comparativos sobre a sintomatologia em diferentes faixas etárias, surgiu uma hipótese relacionada à menor gravidade da COVID-19 em crianças, associada à expressão da enzima conversora de angiotensina II (ECA₂) nas células do epitélio alveolar - os pneumócitos tipo I e II. A inoculação do vírus SARS-CoV-2 é facilitada

pelo receptor ECA-2, expressos em menor quantidade nas crianças em relação aos mais velhos¹⁰. Em adultos, o sistema imune é mais desenvolvido apresentando uma ampla gama de receptores da ECA-2, os quais associados ao vírus do COVID-19 no pulmão desregula a função de homeostase que a enzima mantém sobre a angiotensina 2, e essa em excesso eleva a permeabilidade vascular e intensifica o processo inflamatório, ocasionando graves lesões no pulmão, visto que o maior número de receptores está diretamente relacionado à maiores manifestações da doença. Desse modo, as crianças possuem menos sítios de ligação para invasão celular das partículas virais e manifestam menor reação inflamatória do que os adultos¹¹.

Conclusão

Conclui-se que, a mortalidade reduzida do COVID-19 em pacientes pediátricos está intimamente relacionada a menor quantidade de receptores ECA-2 presentes nos pulmões nesta idade, quando comparado a de um indivíduo adulto. Portanto, a compatibilidade com o vírus é reduzida, o que explica a sintomatologia branda da doença nessa faixa etária. Contudo, deve ser levado em consideração o ambiente socioeconômico em que a criança está inserida e as comorbidades que a mesma apresenta, pois essas situações podem acarretar em um agravamento da manifestação viral.

Referências bibliográficas

- ¹He, F.; Deng, Y.; Li, W. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): What we know? Journal of Medical Virology [Internet]. 2020; 92(7):719–25.
- ²Tavares,NC.;Santos,EM.;Bussadori,SK.;Imparato,JC.;Rezende, KM. Sinais e sintomas de manifestações orais e cutâneas em crianças com COVID-19: revisão narrativa. Res Soc Dev [Internet]. 2021,10(10):e258101018515.
- ³Ventura, MW.;Diógenes,MD.;Albuquerque,NL.;Lima,GA.;Oliveira,PM.;Alexandre,IC.;Pascoal,LM.;Lima,FE. Análise comparativa das características demográficas, sintomatologia e comorbidades de adultos e idosos notificados e confirmados com COVID-19 nas capitais brasileiras. REME Rev Min Enferm [Internet].2022;26:1-13.
- ⁴Sanchez, M.; Moura, E.; Moreira, J.; Lima, R.; Barreto, I.; Pereira, C.; et al. Mortalidade por COVID-19 no Brasil: uma análise do Registro Civil de óbitos de janeiro de 2020 a fevereiro de 2021. 2021 Mar 22. Available from: <https://orcid.org/0000-0002-0472-1804>
- ⁵Balasubramanian, S.; Rao, N.M.; Goenka, A.; Roderick, M.; Ramanan, A.V. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Children - What We Know So Far and What We Do Not. Indian Pediatrics. 2020 Apr 9;57(5):435–42.

⁶ Morais, A.C.; Miranda, J.O.F. Repercussions of the pandemic on the health of Brazilian Children beyond Covid-19. Physis: Revista de Saúde Coletiva. 2021;31(1).

⁷ Silva, F. C.; Chaves, A.F.F.; Moraes. V.M.C.; Lessa, R.J.O.; Dourado Junior, O.C. Correlação entre saneamento básico e vulnerabilidade à pandemia de covid-19 no Brasil. Eng Sanit Ambient [Internet].,2023;28:e20220145.

⁸Safadi MAP. The intriguing features of COVID-19 in children and its impact on the pandemic. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2020May;96(3):265–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2020.04.001>

⁹Longhi, M.R. Cuidados, velhice e pandemia: algumas questões para pensar o cenário brasileiro. Interface (Botucatu) [Internet]. 2024;28:e23018.

¹⁰Garcia, LP. Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2020;29(2):e2020023.

¹¹Dhochak,N.;Singhal,T.;Kabra,SK.; Lodha, R.; Pathophysiology of COVID-19: Why Children Fare Better than Adults? Indian J Pediatr [Internet]. 2020; 87(7):537-46.

PANORAMA SOCIODEMOGRÁFICO DE MAMOGRAFIA DE 2019 A 2023: UM ESTUDO ECOLÓGICO

Vargas, J.B.^{*1}; Santos, I.C.¹; Marques, M.¹; Prado, F.C.R.¹

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*juliaberbervargas@gmail.com

Palavras-chave: câncer de mama, adesão à mamografia, rastreamento mamográfico

Introdução

O câncer de mama é uma doença caracterizada pela multiplicação descontrolada de células, que têm suas características alteradas e evoluem para um tumor maligno. Essa patologia afeta a glândula mamária e pode gerar metástases para outros órgãos¹. No Brasil, a alta incidência de casos de câncer de mama representa um grave problema de saúde pública. Em 2021, foram registrados 66.280 novos casos no país, o que corresponde a 29,7% do total de cânceres nessa população, excluindo o tipo não melanoma que afeta a pele². Diante disso, é crucial incentivar a adesão à mamografia, permitindo o diagnóstico precoce da doença em sua fase pré-clínica e possibilitando um tratamento mais eficaz.

No Brasil, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher recomenda a mamografia como exame fundamental no rastreamento do câncer de mama. Realizado por meio de um aparelho de radiografia, o exame identifica lesões nas mamas, desde as menores (1 a 3mm) até as maiores, reduzindo em 25% a mortalidade por esse tumor e comprovando a importância de sua realização³.

Apesar disso, apenas 20% dos diagnósticos são feitos em estágios iniciais da doença. Um estudo com mulheres brasileiras demonstrou a relação entre o nível de escolaridade, a condição social e a moradia em áreas desenvolvidas com a capacidade de adesão e realização da mamografia. Isso evidencia a influência do contexto socioeconômico na detecção precoce ou tardia do câncer de mama, comprovando a desigualdade no acesso ao exame entre as mulheres⁴.

Portanto, a adesão das mulheres à mamografia é crucial para o rastreamento e diagnóstico precoce da doença, aumentando as chances de sucesso do tratamento. Para isso, é essencial capacitar os profissionais de saúde da Atenção Primária para que possam informar a população sobre a frequência, o público-alvo e o método do exame⁵.

Nesse contexto, realizou-se um estudo ecológico utilizando dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do Sistema de Informação de Câncer (SISCAN). O objetivo foi comparar a incidência e prevalência da mamografia nas cinco macrorregiões brasileiras entre 2019 e 2023. Foram excluídos do estudo os registros

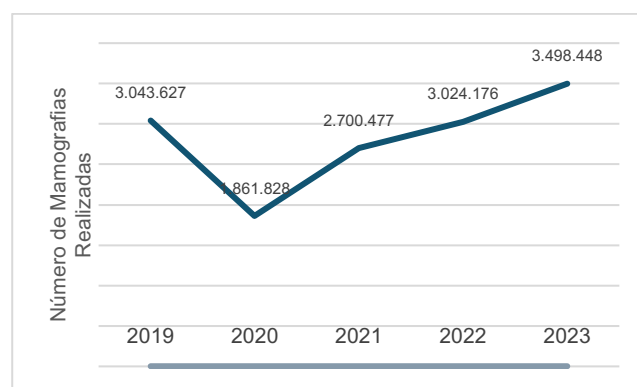
com características ignoradas ou em branco. As variáveis analisadas incluíram faixa etária, raça, gênero, escolaridade, risco elevado e coeficientes de incidência e prevalência por 100.000 e 10.000 habitantes.

Resultados e Discussão

Entre 2019 e 2023, foram registrados 10.095.581 exames de mamografia em pacientes do sexo feminino, enquanto 25.124 exames foram realizados em pacientes do sexo masculino no mesmo período. Observa-se um total de 3.043.627 exames em 2019, seguido por uma queda de cerca de 60% em 2020. No entanto, houve um aumento nos últimos três anos (Figura 1).

Os resultados mostram que, para o sexo feminino, o maior número de mamografias foi realizado na faixa etária de 50 a 54 anos, com 2.107.340 exames. Já para o sexo masculino, a faixa etária com maior número de exames foi de 55 a 59 anos, com 3.519 exames realizados.

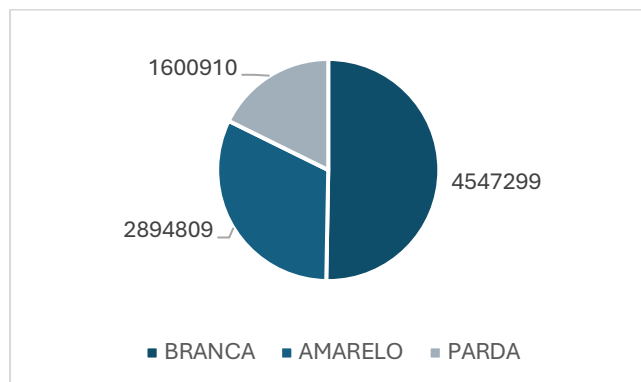
Em relação às regiões brasileiras, o Sudeste apresentou o maior número de exames realizados, com destaque para o estado de São Paulo, com 1.566.594 exames, seguido por Minas Gerais, com 1.305.397, e Bahia, com 1.006.902. O estado com o menor número de exames de mamografia foi o Amapá, na Região Norte, com 12.439 exames realizados.



Fonte: Os autores, elaborado de acordo com dados disponibilizados pelo DATASUS.

Figura 1: Número total anual de mamografia realizadas nos últimos cinco anos no território brasileiro.

Em relação à raça/cor dos pacientes, a mamografia é mais prevalente em pacientes brancos, com 4.547.299 exames realizados, seguidos pela raça/cor amarela, com 2.894.809 exames, e parda, com 1.600.910, sendo a maioria dos exames realizados em mulheres (Figura 2).



Fonte: Os autores, elaborado de acordo com dados disponibilizados pelo DATASUS.

Figura 2. Número total de mamografia realizadas por raça/cor.

Observa-se uma desigualdade em relação à escolaridade, com maior número de exames realizados por pessoas com ensino médio completo, enquanto os analfabetos representam apenas 10,12% do total. Por fim, em relação ao risco elevado, a maior incidência foi na faixa etária de 50 a 54 anos.

Dessa forma, as regiões Norte e Nordeste ainda apresentam menores taxas de rastreamento. Essa diferença está relacionada à insuficiência de mamógrafos para atender adequadamente essas localidades³. A região Norte enfrenta dificuldades na realização dos exames, assim como a região Nordeste, onde a extensão territorial e a desigualdade econômica também dificultam o mapeamento e rastreamento adequados. Em contrapartida, a região Sudeste é a que mais realiza exames mamográficos, apresentando alta cobertura. Essa situação evidencia a desigualdade na saúde e no sistema de saúde brasileiro³.

Nesse contexto, a escolaridade também se apresenta como um obstáculo para a realização de mamografias, evidenciando a desigualdade social existente³. Isso se reflete em um menor nível de instrução da população com baixa alfabetização, uma vez que, quanto menor o grau de escolaridade, menor é a adesão aos exames³. Além disso, a raça/cor dos pacientes também se mostra um fator limitante para o rastreamento precoce do câncer de mama. Questões históricas de marginalização da população parda e preta, inclusive no acesso à saúde, contribuem para que a população branca realize mais exames⁴. Por fim, as mulheres são o sexo prevalente no rastreio de câncer através do exame de mamografia.

Conclusão

Em conclusão, o câncer de mama, predominante no sexo feminino, representa um desafio significativo para a saúde pública, especialmente por ser uma doença crônica, apesar da possibilidade de rastreamento precoce. O início do rastreamento em fases iniciais é fundamental para reduzir a mortalidade.

Para tanto, são necessários esforços para ampliar o acesso à mamografia, especialmente para mulheres com menor escolaridade nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. É essencial que os profissionais de saúde, principalmente da atenção básica, estejam capacitados sobre o tema, atuando preventivamente e oferecendo orientações sobre prevenção primária e secundária do câncer.

A mamografia continua sendo o principal exame para o diagnóstico e rastreamento do câncer de mama na faixa etária de 50 a 69 anos, visando alcançar os grupos mais vulneráveis. No entanto, a desigualdade sociodemográfica ainda limita a detecção precoce, evidenciando a necessidade de ações que promovam a equidade no acesso à saúde.

Referências bibliográficas

- Schroeder J. Influência da adesão às recomendações da World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (WCRF/AICR) sobre biomarcadores de estresse oxidativo, mortalidade, sobrevida e recidiva em mulheres com câncer de mama (mestrado). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da saúde; 2021.
- Alcantara LL, Tomazelli J, Zeferino FR, Oliveira BF, Azevedo e Silva G. Tendência Temporal da Cobertura de Mamografias no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2010-2019. Rev Bras Cancerol [Internet]. 28 jul 2022.
- Oliveira RC, Damasceno LM, Machado MRO, Martins HVG, Brasil MQA. Panorama geral da mamografia no Brasil, entre 2013 a 2022: uma análise epidemiológica. REAC [Internet]. 24jan.2023 ;43:e11731.
- Barbosa YC, Oliveira AGC, Rabêlo PPC, Silva F de S, Santos AM dos. Fatores associados à não realização de mamografia: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Rev bras epidemiol [Internet]. 2019;22:e190069.
- Oliveira R.D.P. de, Ferreira IS, Castro RCMB, Fernandes AFC. Association between sociodemographic characteristics and adherence to early detection of breast cancer. Rev Rene. 2022 Apr 13;23:e71920.

Análise epidemiológica de óbitos em gestantes por eclâmpsia no Brasil na última década

Lopes, M.E.J^{*1}; Baron, B.A¹; Bertolini, F.G¹, Prado, F.C.R¹.

¹ UNILAGO – União das Faculdades dos Grandes Lagos, São José do Rio Preto, SP, Brasil

Email: mariaeduardajuliolopes@gmail.com

Palavras-chave: Pré-eclâmpsia, eclâmpsia, gravidez, gestantes, óbitos, mortalidade e distúrbios hipertensivos.

INTRODUÇÃO

A pré-eclâmpsia é um distúrbio hipertensivo da gravidez caracterizado pelo aumento da pressão arterial e outros sintomas comuns do quadro clínico da doença¹. A pressão arterial superior a 140/90 mmHg, o aumento da proteína sérica na urina e/ou lesões de órgãos-alvo após 20 semanas de idade gestacional associada a clínica da paciente é altamente sugestivo do diagnóstico de pré-eclâmpsia^{1,2}. Trata-se de uma doença multissistêmica com evolução variável e muitas vezes associada a eclâmpsia que é caracterizada por convulsões motoras generalizadas².

Os distúrbios hipertensivos em gestantes são grandes fatores no aumento da morbimortalidade materno-fetal em todo o mundo³. Em países com baixa e média renda, cerca de 10-15% das mortes maternas estão ligadas à pré-eclâmpsia e à eclâmpsia. Mas mesmo países de alta renda também apresentam elevada proporção na mortalidade materna por essas patologias. A eclâmpsia por sua maior gravidade apresenta a maioria das mortes obstétricas. Logo, a pré-eclâmpsia e eclâmpsia são distúrbios hipertensivos com importante impacto na morbidade e mortalidade materna e neonatal⁴.

Portanto, para a redução de complicações e óbitos nas pacientes com pré-eclâmpsia e eclâmpsia é necessário medidas profiláticas. A prevenção inicia-se no processo adequado de triagem da pressão arterial durante todo o pré-natal e na avaliação clínica da paciente para rastrear gestantes que apresentam alto risco para o desenvolvimento da doença⁵. Outras medidas preventivas incluem o uso de medicações que contribuem para evitar o seguimento da pré-eclâmpsia e eclâmpsia, como: o uso de ácido acetilsalicílico em baixa dosagem, suplementação de cálcio em casos de baixa ingestão deste mineral, administração de sulfato de magnésio em casos de eclâmpsia e tratamento anti-hipertensivo

em gestantes com hipertensão grave são as principais recomendações para evitar o impacto na mortalidade materna e perinatal⁶.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional e transversal, a partir da coleta de dados disponibilizados pelo Sistema de Informações de Procedimentos Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), por meio da consulta do Departamento de Informática do SUS em agosto de 2024. Foram incluídas toda a população gestante com eclâmpsia, no período de 2013-2023. Foram excluídos registros com característica ignorada ou em branco. Assim, analisou-se as variáveis: região da notificação, faixa etária, raça, local de ocorrência, óbito investigado e período de gravidez.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2023, houveram um total de 394 óbitos de gestantes por eclâmpsia (figura 1). O pico de mortes ocorreu no ano de 2016, com 46 casos, representando 11,7% do total. Observa-se ainda uma queda de 38% dos óbitos no ano de 2023 em comparação ao ano de 2013. Figura 1. Número de óbitos em gestantes de 2013 a 2023.



A maior taxa de ocorrência de óbitos ocorreu na região Nordeste (39,3% dos casos), sendo o Maranhão o estado com números mais elevados, representando 26,5% (Figura 2a). A nível nacional, o estado que teve o maior número de óbitos

por eclâmpsia foi o Pará, com 53 casos. A região com níveis mais elevados não contém o estado com maior número de casos (Figura 2b).

Figura 2a. Número de óbitos de gestantes por eclâmpsia na região.

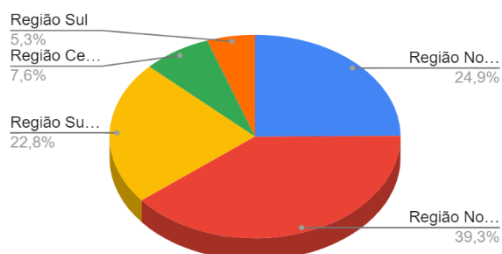
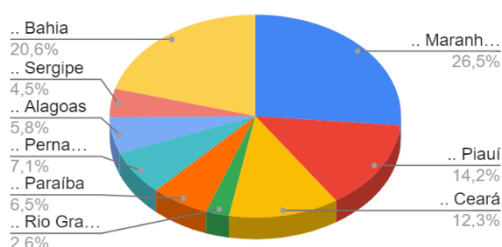


Figura 2b. Número de óbitos de gestantes por eclâmpsia na Região Nordeste.



A faixa etária predominante de óbitos por eclâmpsia em gestantes ocorre entre 30 a 39 anos, com 155 casos na última década. A idade com menor predominância está entre 10 e 14 anos, apresentando 5 casos entre 2013 e 2023 (Figura 3). Ainda, ao analisar a variável cor/raça, encontra-se um número elevado de óbitos em gestantes pardas, totalizando 63,5% dos casos, enquanto mulheres brancas representam 21,3%, pretas 11,7%, indígenas 3,3% e amarelas 0,3% (Figura 4).

Figura 3. Número de óbitos de gestantes por eclâmpsia em relação à faixa etária.

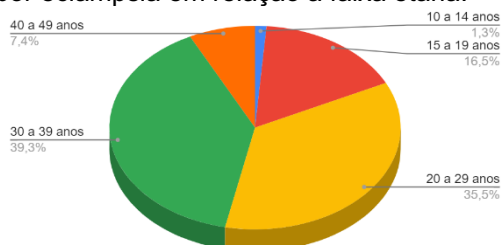
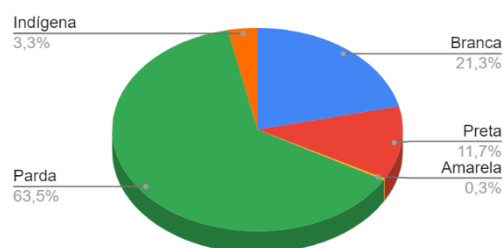
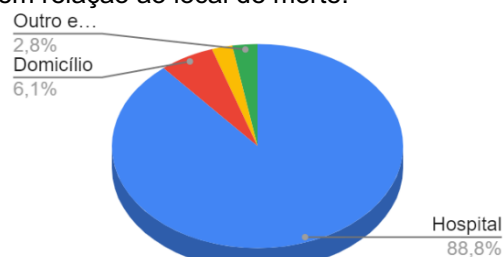


Figura 4. Número de óbitos de gestantes por eclâmpsia em relação à raça/cor.



Ao comparar o local em que os óbitos ocorreram, observa-se que 88,8% das mortes foram dentro dos hospitais, sendo disparado o primeiro lugar. Em seguida, vem à domicílio, sendo responsável por 6,1% do total. Vias públicas e outros estabelecimentos ocupam apenas 5,1% (Figura 5).

Figura 5. Óbitos de gestantes por eclâmpsia em relação ao local de morte.



CONCLUSÃO

Apesar de tratamentos efetivos e acompanhamento por meio do sistema público de saúde, ainda existe uma taxa relativamente alta de mortes em gestantes por eclâmpsia. Principalmente ao observar a região Nordeste e mulheres de cor parda. Mesmo com a queda das taxas de óbitos, a oscilação está presente ao passar dos anos e deve ser tratada com cautela.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peraçoli JC, Borges VTM, Ramos JGL, Cavalli RC, Costa SHAM, Oliveira LG, et al. Pre-eclampsia/Eclampsia. Rev Bras Ginecol Obstet. 2019 May;41(5):e1-e2. English. doi: 10.1055/s-0040-1702167. Epub 2020 Feb 17. Erratum for: Rev Bras Ginecol Obstet. 2019 May;41(5):318-332. doi: 10.1055/s-0039-1687859. PMID: 32066196.
2. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Tratado de Obstetrícia. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan; 2018.
3. Battarbee AN, Sinkey RG, Harper LM, Oparil S, Tita ATN. Chronic hypertension in pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2020 Jun;222(6):532-541. doi: 10.1016/j.ajog.2019.11.1243. Epub 2019 Nov 9. PMID: 31715148
4. Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. Semin Perinatol. 2009 Jun;33(3):130-7. doi: 10.1053/j.semperi.2009.02.010. PMID: 19464502.
5. Sinkey RG, Battarbee AN, Bello NA, Ives CW, Oparil S, Tita ATN. Prevention, Diagnosis, and Management of Hypertensive Disorders of Pregnancy: a Comparison of International Guidelines. Curr Hypertens Rep. 2020 Aug 27;22(9):66. doi: 10.1007/s11906-020-01082-w. PMID: 32852691; PMCID: PMC7773049.
6. WHO Recommendations for Prevention and Treatment of Pre-Eclampsia and Eclampsia. Geneva: World Health Organization; 2011. PMID: 2374177

Uso Terapêutico do Canabidiol na Obesidade: Uma Revisão Narrativa da Literatura

Souza, A.L.S.*¹; Almeida, F.A.M.¹; Queiroz, A.C.P.¹; Theodoropoulos, T.A.D.^{1,2}

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

² Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*annalaurassiroto@gmail.com

Palavras-chave: obesidade, canabidiol, fitocanabinóide

Introdução

A obesidade é uma doença crônica que atingiu dimensões pandêmicas, tornando-se um grande desafio de saúde pública. Para 2025, prevê-se que 2,7 bilhões de adultos em todo o mundo estejam acima do peso, dos quais até 1 bilhão serão considerados obesos.¹ Até o momento, mudanças no estilo de vida constitui a primeira linha de tratamento da obesidade. No entanto, torna-se limitada pela baixa eficácia e altas taxas de abandono.²

O sistema endocanabinóide tem sido extensivamente estudado nos últimos anos, em especial sua interação com produtos à base do cannabis e a perda de peso. Esse sistema subjacente controla uma rede de sinais químicos e celulares, equilibrando aspectos como dor, humor, apetite, sono, inflamação, atividade imunológica e resposta ao estresse.³ Portanto, o objetivo desta revisão narrativa foi resumir as evidências científicas existentes sobre a aplicação clínica do Canabidiol como um possível tratamento para a obesidade.

Metodologia

Foram utilizadas as bases de dados do PubMed e Cochrane Library, desde o início até agosto de 2024. Os termos de busca usados incluíram "Cannabidiol" e "Obesity". As listas de referências de todos os estudos incluídos foram pesquisadas manualmente. Dois autores selecionaram títulos e resumos de forma independente e avaliaram os artigos na íntegra para elegibilidade com base em critérios pré-especificados. As discrepâncias foram resolvidas em um painel de discussão com um terceiro autor.

Não houve restrição quanto à data de publicação, status ou idioma. Dos 105 estudos selecionados, consideramos elegíveis para inclusão aqueles que (1) fossem disponibilizados na íntegra, em livre acesso; (2) incluíssem o Canabidiol como opção

terapêutica para obesidade; (3) abordassem o sistema endocanabinóide.

Resultados e Discussão

O sistema endocanabinóide (SEC) é composto por endocanabinóides (eCBs) lipídicos, mediadores alostéricos, receptores canabinóides e enzimas metabólicas. Os eCBs são gerados endogenamente a partir dos fosfolípidios membranares e liberados apenas sob demanda nos neurônios pós-sinápticos, onde derivam os dois principais mediadores do SEC, chamados N-araquidonoiletanolamida (anandamida ou AEA) e 2-araquidonoilglicerol (2-AG). O transporte da AEA e 2-AG através das membranas neuronais é similar e ocorre por difusão facilitada, mas atuam por meio de receptores canabinóides (CB) distintos.^{3,4}

A anandamida é um agonista parcial dos receptores CB1/CB2 (com prevalência relativa pelos receptores CB1) e agonista total do receptor vanilóide (TRPV). Embora tenha baixa afinidade pelos receptores CB1/CB2, o 2-AG é agonista total de ambos e apresenta concentração superior a AEA, tornando-se o endocanabinóide mais potente. No passado, pensava-se que o receptor CB1 estava presente apenas nas estruturas cerebrais, enquanto a expressão do receptor CB2 era limitada às células imunes. No entanto, pesquisas recentes revelaram que os receptores CB1/CB2 são expressos também nos órgãos periféricos, incluindo fígado, pâncreas, coração, osso, músculo, tecido adiposo e trato gastrointestinal.^{5,6} O Canabidiol (CBD) é um constituinte ativo não psicotrópico da planta *Cannabis sativa*, que possui uma ampla gama de efeitos farmacológicos por meio de diferentes mecanismos.⁷

No sistema nervoso central, os receptores canabinóides locais (sobretudo o CB1) e seus ligantes endógenos (AEA / 2-AG) funcionam como uma rede de sinalização que

modulam a ingestão de alimentos, gasto de energia, e controle glicêmico.⁸ Em um estudo com roedores mostrou-se que o bloqueio do receptor CB1 pode reduzir o apetite e ajudar no tratamento de vários distúrbios metabólicos.⁹ Outros pesquisadores também descobriram que, mesmo ingerindo o mesmo número de calorias, camundongos sem receptores CB1 eram resistentes à obesidade induzida por dietas hiperlipídicas quando comparados aos camundongos com receptores intactos, sugerindo um efeito metabólico e de apetite associado ao SEC.¹⁰

Evidências mais recentes revelaram diversos mecanismos que podem explicar os efeitos do CBD, tais como aumento na lipólise, aumento na termogênese, diminuição na lipogênese, aumento na secreção de insulina e aumento no escurecimento dos adipócitos brancos.¹¹ Além disso, em um ensaio clínico foi administrado 100mg de CBD duas vezes ao dia, obtendo como resultados níveis plasmáticos de polipeptídeo inibitório gástrico aumentados e redução dos níveis plasmáticos de resistina em pacientes com diabetes tipo 2.¹²

Conclusão

O sobrepeso, a resistência à insulina e a obesidade emergiram como os principais problemas de saúde em todo o mundo. Esses distúrbios são caracterizados pelo acúmulo excessivo ou anormal de gordura, além de compor os principais fatores de risco para uma série de doenças crônicas e cardiovasculares. O Canabidiol está no centro de interesse da medicina canábica, devido às suas propriedades anti-inflamatórias, ansiolíticas e anti-obesidade bem estabelecidas. A partir dos dados existentes, podemos concluir que o CBD diminui a ingestão alimentar e auxilia no controle do peso, desempenhando papel promissor como agente terapêutico na obesidade, diabetes tipo 2 e outras síndromes metabólicas.

Referências Bibliográficas

1. World Heart Federation. Obesity [Internet]. Disponível em: <https://world-heart-federation.org>
2. Isoldi KK, Aronne LJ. O desafio de tratar a obesidade: o sistema endocanabinóide como alvo potencial. *J Am Diet Assoc.* 2008; 108(5):823-831.
3. Melo Reis RA, Isaac AR, Freitas HR, et al. Quality of Life and a Surveillant Endocannabinoid System. *Front Neurosci.* 2021; 15:747229.
4. Costa JLGP, Maia LO, Orlandi-Mattos P, et al. Neurobiologia da Cannabis: do sistema endocanabinoide aos transtornos por uso de Cannabis. *J Bras Psiquiatr.* 2011; 60(2):111-122.

5. Bielawiec P, Harasim-Symbor E, Chabowski A. Phytocannabinoids: Useful Drugs for the Treatment of Obesity? Special Focus on Cannabidiol. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2020; 11:114.
6. Godoy-Matos AF, Guedes EP, Souza LL, et al. O Sistema Endocanabinóide: Novo Paradigma no Tratamento da Síndrome Metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006; 50(2):390-399.
7. Hazekamp A, Ware MA, Muller-Vahl KR, et al. The Medicinal Use of Cannabis and Cannabinoids-An International Cross-Sectional Survey on Administration Forms. *Journal of Psychoactive Drugs.* 2013; 45(3):199-210.
8. Svízenská I, Dubový P, Sulcová A. Cannabinoid receptors 1 and 2 (CB1 and CB2), their distribution, ligands and functional involvement in nervous system structures--a short review. *Pharmacol Biochem Behav.* 2008;90(4):501-511.
9. Ignatowska-Jankowska B, Jankowski MM, Swiergiel AH. Cannabidiol decreases body weight gain in rats: involvement of CB2 receptors. *Neurosci Lett.* 2011;490(1):82-84.
10. Osei-Hyiaman D, Liu J, Zhou L, et al. Hepatic CB1 receptor is required for development of diet-induced steatosis, dyslipidemia, and insulin and leptin resistance in mice. *J Clin Invest.* 2008;118(9):3160-3169.
11. Pinto JS, Martel F. Effects of Cannabidiol on Appetite and Body Weight: A Systematic Review. *Clin Drug Investig.* 2022; 42(11):909-919.
12. Irwin N, Flatt PR. Evidence for beneficial effects of compromised gastric inhibitory polypeptide action in obesity-related diabetes and possible therapeutic implications. *Diabetologia.* 2009;52(9):1724-31.

Leucemia mieloide aguda: principais alterações genéticas e prognóstico.

Domingues, J. B. A.*¹; Linhares, G.C.¹; Oliveira, L. Q. M.¹; Favaro, P. C. F.¹; Vendrame, C. B.¹

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*ju.andraus11@hotmail.com

Palavras-chave: leucemia mieloide aguda, alterações cromossômicas, prognóstico

Introdução

A leucemia mieloide aguda (LMA) é uma neoplasia de caráter hematológico com a manifestação descontrolada na medula óssea e na circulação sanguínea de células mielóides imaturas. É definida pela malignização dos precursores de células tronco da linhagem mielóide (eritrócitos, plaquetas, granulócitos e monócitos) e uma consequente superprodução de clones anormais, incapazes de se diferenciar^{1,2}.

Essencialmente, a doença está relacionada a fatores genéticos, decorrentes de mutações gênicas e cromossômicas². Os fatores de risco incluem idade avançada, tabagismo, doenças sanguíneas prévias (síndrome mielodisplásica e neoplasias mieloproliferativas), exposição a produtos químicos e radiação ionizante, tratamento quimioterápico e no caso de crianças a presença de patologias hematológicas preexistentes e a Síndrome de Down 21^{1,3}.

Clinicamente se manifesta por palidez, fadiga, sangramentos e outras alterações típicas de citopenias¹. Apesar de rara ao se considerar outros tipos de cânceres, a LMA é a leucemia mais comum em adultos e pode ser classificada de acordo com a Classificação de Tumores de Tecidos Hematopoiéticos e Linfóides da Organização Mundial da Saúde (OMS)^{4,5}. Por esse método, a doença é dividida em seis categorias e vinte e cinco subtipos com base principalmente nas alterações genéticas, importantes para a determinação dos riscos, prognósticos e possíveis estratégias terapêuticas³.

Este trabalho consiste em uma revisão de literatura narrativa, utilizando os recursos da biblioteca virtual PubMed e da biblioteca virtual Scientific Electronic Library Online (SciELO), com os descritores "Leucemia", "Acute myeloid leukemia", "OMS AND acute myeloid leukemia", "LMA AND alterações cromossômicas" e "LMA AND prognóstico". Foram identificadas, selecionadas, comparadas e analisadas com rigor literaturas científicas dos últimos 4 anos, sem restrição de idioma. Os critérios de inclusão utilizados para a análise foram: artigos que traziam peculiaridade da LMA ao diagnóstico; as principais alterações genéticas

relacionadas à doença e seus respectivos prognósticos. Foram excluídos os trabalhos que não contemplavam nenhum dos critérios, trabalhos com outros tipos de leucemia ou trabalhos com pacientes já em tratamento.

Resultados e Discussão

Os conhecimentos sobre a LMA se apresentam limitados pela amplitude dos fatores e sua heterogeneidade molecular e clínica, mesmo que a doença seja uma das formas mais comuns de leucemia em adultos, com incidência média em indivíduos na sexta década de vida.⁶

A gama de alterações genéticas faz com que a doença se manifeste em diferentes subtipos e classes.³ Segundo o estudo de Pelcovits et al.², o diagnóstico é feito pela presença de $\geq 20\%$ de blastos mielóides no sangue periférico e na medula óssea, ou pela presença de alterações genéticas únicas encontradas na medula óssea. Classificada desde 2016 pela OMS, a leucemia mieloide aguda apresenta-se em seis grupos - LMA com anormalidades genéticas recorrentes, LMA com alterações relacionadas à mielodisplasia, Neoplasias mieloides relacionadas à terapia, LMA sem outra especificação, Sarcoma mieloide e Proliferações mieloides relacionadas à síndrome de Down.

Ainda quanto a classificação, a LMA é diferenciada em três grupos prognóstico - favoráveis, intermediários e desfavoráveis, nos quais se calculam as porcentagens de resposta à terapia padrão e a sobrevida.⁷ De acordo com a pesquisa de Pelcovits et al.² e de Velloso et al.⁷, 50 a 60% dos pacientes pertencem ao grupo intermediário de risco, com uma taxa de sobrevida de 41%; o grupo favorável constitui um quarto (1/4) dos casos, com 64% de resposta completa ao tratamento; já os quadros desfavoráveis estão entre 25 a 30% do total, com uma sobrevida de aproximadamente 11% diante a terapia indicada.

A análise por citogenética convencional e/ou por Hibridação *in situ* Fluorescente (FISH) permitem a identificação das alterações genéticas mais comumente encontradas, como: t(15;17), t(8;21), inv(16) ou t(16;16), e relacionadas a prognóstico favorável; o cariótipo normal, à prognóstico intermediário; enquanto a trissomia do cromossomo 8, deleção e monossomia dos cromossomos 5 e 7, t(6;9) e t(9;22), além de cariótipo complexo (com 3 ou mais alterações), relacionados a prognóstico desfavorável.⁹

Técnicas moleculares permitem a detecção das alterações gênicas mais prevalentes em pacientes com LMA e cariótipo normal, as mutações dos genes NPM1 e FLT3. O gene NPM1, localizado no cromossomo 5q35, codifica uma fosfoproteína nucleolar a qual realiza o transporte entre o núcleo e o citoplasma celular, está relacionada à regulação e estabilidade das proteínas nucleares.⁶ Sua mutação causa o acúmulo citoplasmático de proteínas como também outras mutações simultâneas com outros genes, o que classifica o quadro como risco favorável ou intermediário.⁸ Já o gene FLT3, no cromossomo 13q12, age sobre um receptor com atividade tirosina-quinase e ação nas vias de sinalização da proliferação celular, muito expresso no início da formação das células mieloides.⁷ Com isso, os casos de alterações do FLT3 apresentam maior chance de recaídas e assim prognóstico desfavorável.⁷

Dependendo dos fatores prognósticos específicos do paciente, a escolha do tratamento é fundamental para atingir a remissão, diminuir reincidência e melhorar a sobrevida até mesmo dos casos desfavoráveis.²

Conclusão

A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) dispõe de uma vasta literatura a seu respeito, contudo, ainda há necessidade de avançar com novas pesquisas para melhorar o percurso do tratamento e o prognóstico da doença. Diante disso, é importante observar todas as manifestações clínicas no paciente e realizar testes genéticos para classificar o tipo de mutação que ocasionou a doença, contribuindo com a eficácia do tratamento indicado.^{2,6}

Referências Bibliográficas

¹Arana-Luna LL, Alvarado-Ibarra M, Silva-Michel LG, Morales-Maravilla A, González-Rubio MDC, Chávez-Aguilar LA, et al. Consensus in acute myeloid leukemia in Mexico. *Gac Med Mex*.2022;158(M3):M1-M48. English.

²Pelcovits A, Niroula R. Acute Myeloid Leukemia: A Review. *R I Med J* (2013). 2020 Apr 1;103(3):38-40.

³Narayanan D, Weinberg OK. How I investigate acute myeloid leukemia. *Int J Lab Hematol*. 2020 Feb;42(1):3-15.

⁴Hwang SM. Classification of acute myeloid leukemia. *Blood Res*. 2020 Jul 31;55(S1):S1-S4.

⁵Wachter F, Pikman Y. Pathophysiology of Acute Myeloid Leukemia. *Acta Haematol*. 2024;147(2):229-246.

⁶Triantafilo Nicolás, Sarmiento Mauricio, Campbell James, Rojas Patricio, García María José, Sandoval Vicente et al. Actualización de resultados demográficos y terapéuticos de pacientes con Leucemia Mieloide Aguda no promielocítica en el Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2022

⁷Velloso, Elvira Deolinda Rodrigues Pereira et al. Molecular and cytogenetic abnormalities in acute myeloid leukemia: review and case studies. *Einstein (São Paulo)* [online]. 2011, v. 9, n. 2 pp. 184-189.

⁸Kayser S, Levis MJ. The clinical impact of the molecular landscape of acute myeloid leukemia. *Haematologica*. 2023 Feb 1;108(2):308-320.

⁹Döhner H, Wei AH, Appelbaum FR, Craddock C, DiNardo CD, Dombret H, et al. Diagnosis and management of AML in adults: 2022 recommendations from an international expert panel on behalf of the ELN. *Blood*. 2022 Sep 22;140(12):1345-1377.

¹⁰Sheikhi M, Rostami M, Ferns G, et al. Prognostic significance of ASXL1 mutations in acute myeloid leukemia: A systematic review and meta-analysis. *Caspian J Intern Med*. 2024;15(2):202-214.

Análise da adesão vacinal ao papilomavírus humano no Brasil em períodos pré pandêmicos e pandêmicos: um estudo ecológico.

Gomes, L.G^{*1}; Teixeira, B.L¹; Carrato, L.S¹; Scarin, L.S¹; Gomes, R.C¹; Prado, F.C.R¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* legiacomellogomes@gmail.com

Palavras-chave: vacinação, papilomavírus humano, movimento anti-vacina, pandemia

Introdução

O HPV (Papilomavírus Humano) é um grupo de mais de 100 tipos de vírus, sendo que muitos deles estão associados com infecções na pele e mucosas. Alguns tipos de HPV estão diretamente associados ao desenvolvimento de cânceres, como o câncer do colo do útero, vulva, ânus, pênis e orofaringe¹. A vacinação contra o HPV é uma medida preventiva crucial, oferecida gratuitamente pelo SUS para meninas e meninos em idades específicas, com o objetivo de proteger contra os tipos de HPV mais perigosos².

A pandemia de COVID-19 trouxe desafios significativos para a vacinação, incluindo o HPV. Com a redução das visitas aos postos de saúde e a suspensão das aulas presenciais, muitos adolescentes deixaram de receber a vacina, comprometendo a cobertura vacinal e aumentando o risco de infecções e futuros casos de câncer. É vital intensificar os esforços de vacinação pós-pandemia para garantir a proteção da população contra o HPV e seus efeitos a longo prazo.³ Este estudo visa analisar como a pandemia afetou a adesão à vacina do HPV em meninas de 9 a 14 anos. Ele compara dados de vacinação dos anos de 2017 a 2019 (pré-pandemia) com os de 2020 a 2022 (durante a pandemia). Trata-se de um estudo ecológico realizado com dados do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização. Foram analisados os dados por faixa etária, gênero feminino e ano de vacinação para entender o impacto da pandemia na imunização contra o HPV no Brasil.

Resultado e discussão

No período analisado (2017 a 2022), antes e durante a pandemia, um total de 14.503.114 meninas, com idade entre 9 e 14 anos, foram vacinadas no Brasil. No período pré-pandêmico (2017-2019), 7.662.349 adolescentes receberam a vacina contra HPV. O ano de 2017, conforme ilustrado na figura 1, registrou o maior nível de vacinação, com um total de 3.080.677 vacinas administradas, sendo a região sudeste responsável pela maioria das vacinações (1.178.302), representando 38,24% do total de vacinas aplicadas neste ano. Nos períodos durante a pandemia (2020-2022), foram vacinadas 6.834.482 adolescentes. A região sudeste continuou liderando em números de vacinas aplicadas em comparação com as demais regiões brasileiras, totalizando 2.699.885 vacinas ao longo desses anos avaliados durante a pandemia, o que corresponde a 39,50% do total deste período.

Figura 1: Número de doses aplicadas anualmente entre 2017 a 2022.

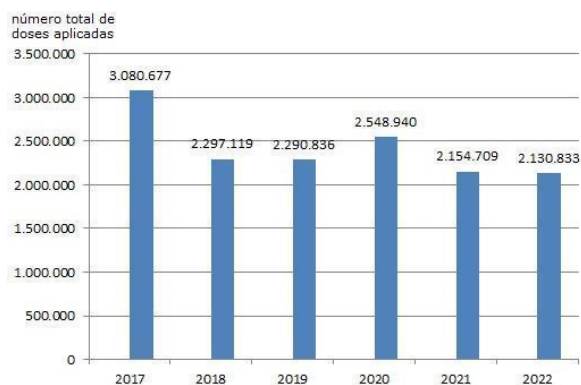
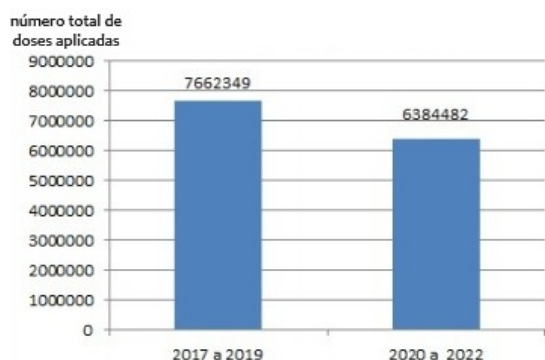


Figura 2: Número total de doses aplicadas no período pré pandêmico (2017 a 2019) e pós pandêmico (2020 a 2022).



Conclusão

Concluiu-se que no período de 2017 a 2019 foram vacinadas um total de 7.662.349. Houve uma diminuição importante no número de vacinas aplicadas durante o período de pandemia (2020 a 2022), totalizando um total 6.834.482 meninas vacinadas, ou seja, 827.867 vacinas a menos aplicadas em comparação com os períodos pré-pandêmicos. Portanto, conclui-se que a pandemia da COVID-19 impactou na adesão à vacinação contra o HPV, possivelmente devido ao movimento anti-vacina gerado durante o período pandêmico e da disseminação de notícias falsas sobre imunizações durante o período.

Referências bibliográficas

1. WHO. Human papillomavirus and cancer [Internet]. www.who.int. 2024. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papilloma-virus-and-cancer>
2. Programa Nacional de Imunizações - Vacinação [Internet]. Ministério da Saúde. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/pni>
3. Matos CC de SA, Barbieri CLA, Couto MT. Covid-19 and its impact on immunization programs: reflections from Brazil. *Revista de Saúde Pública*. 2020 Dec 15;54:114.
4. Basu S, Ashok G, Reetika Debroy, Sudha Ramaiah, Livingstone P, Anand Anbarasu. Impact of the COVID-19 pandemic on routine vaccine landscape: A global perspective. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2023 Jan 2;19(1).
5. SI-PNI Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização [Internet]. Datasus.gov.br. 2022. Available from: <http://pni.datasus.gov.br/>

A terapia de reposição de testosterona (TRT) no tratamento da depressão em homens: uma revisão literária

Rodrigues, G.B.^{*1}; Carvalho, L.A.¹; Silva, M.F.L.¹; Pinto-Fochi, M.E.^{1,2}

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

² CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* gabriel.barrientos1809@gmail.com

Palavras-chave: testosterona, tratamento, depressão, homens

Introdução

A depressão é um transtorno mental prevalente que afeta milhões de pessoas em todo o mundo, com diferenças significativas entre os sexos em termos de prevalência, apresentação e resposta ao tratamento. Em homens, a depressão é frequentemente subdiagnosticada e subtratada, o que pode ser parcialmente explicado pela associação cultural entre masculinidade e aversão à demonstração de vulnerabilidade emocional. Além disso, níveis baixos de testosterona, o principal hormônio sexual masculino, têm sido correlacionados com sintomas depressivos em diversos estudos¹.

Sabe-se que a produção de testosterona nos homens é regulada pelo eixo hipotálamo-hipófise-gonadal (HPG), um sistema complexo de feedback hormonal que coordena a liberação de hormônios essenciais para a reprodução e outras funções fisiológicas. A partir do hipotálamo, o hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) é liberado de forma pulsátil, que atua, na hipófise anterior, secretando dois hormônios gonadotróficos: o hormônio luteinizante (LH) e o hormônio folículo-estimulante (FSH). Sendo que, o LH é o principal regulador da produção de testosterona, enquanto o FSH está mais envolvido com a espermatogênese. Nos testículos, o LH irá se ligar a receptores específicos nas células de Leydig a fim de estimular a produção de testosterona, que, após esse processo, será liberada na corrente sanguínea, para atuar nos diferentes tecidos alvos, como o próprio sistema reprodutor, músculos, ossos e o sistema nervoso central².

Diante do amplo espectro de atuação da testosterona, a terapia de reposição de testosterona (TRT) tem sido sugerida como uma opção terapêutica potencial para a depressão em homens, particularmente naqueles com hipogonadismo, mas os resultados são

variados e as implicações clínicas complexas^{1,2}.

Dessa forma, este estudo teve como objetivo revisar de forma abrangente a literatura existente sobre o uso da testosterona no tratamento da depressão em homens, discutindo a eficácia da TRT, os possíveis mecanismos biológicos envolvidos, as controvérsias e as limitações associadas à sua aplicação, bem como as implicações para a prática clínica.

A revisão de literatura foi executada por meio de busca eletrônica nas bases de dados SciELO e PubMed. As palavras chaves para a realização de tal busca foram os descritores “testosterona”, “testosterone”, “tratamento”, “treatment”, “depressão”, “depression”, “homens”, “men”.

Resultados e Discussão

Os estudos analisados demonstram uma associação consistente entre baixos níveis de testosterona e maior incidência de sintomas depressivos em homens, particularmente em idosos e indivíduos com hipogonadismo¹⁻⁵. A TRT mostrou-se eficaz na redução desses sintomas nos pacientes dos subgrupos citados anteriormente^{3,6}. Shores *et al.* (2014)¹ realizaram um estudo longitudinal, no qual identificaram que homens com níveis baixos de testosterona tinham um risco significativamente maior de desenvolver depressão ao longo do tempo¹. Esses achados foram corroborados por outras pesquisas, como a revisão de Zarrouf *et al.* (2009)³, que indicou uma redução dos sintomas depressivos em homens tratados com TRT. Além dos efeitos antidepressivos, a TRT pode melhorar outros aspectos da saúde mental, como a função cognitiva e a sensação de bem-estar³.

A hipótese de que a testosterona pode atuar modulando a neurotransmissão e a neuroplasticidade oferece uma base teórica para esses efeitos. Os possíveis mecanismos pelos quais a testosterona pode influenciar o humor incluem sua ação

sobre neurotransmissores como a serotonina e a dopamina, ambos fundamentais na regulação do humor. A testosterona também pode modular a atividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), que está frequentemente desregulado na depressão. Estudos pré-clínicos indicam que a testosterona pode ter efeitos neuroprotetores, promovendo a neurogênese no hipocampo e reduzindo a neuroinflamação e o estresse oxidativo, fatores que contribuem para a depressão^{2,3}.

Além disso, a testosterona pode influenciar a sensibilidade ao estresse, modulando a reatividade ao cortisol, o hormônio desse estado físico e emocional⁷. Esse mecanismo é relevante, pois a desregulação da resposta ao estresse é uma característica comum em indivíduos deprimidos. As revisões por Shores *et al.* (2014)¹ e Pope *et al.* (2021)⁶ reforçam essa perspectiva, sugerindo que a TRT pode normalizar a resposta ao estresse em homens com hipogonadismo, potencialmente aliviando os sintomas depressivos^{1,6,8}.

A segurança da TRT também é um ponto de discussão crucial. Embora alguns estudos indiquem benefícios, há preocupações legítimas sobre os riscos potenciais, como aumento do risco de eventos cardiovasculares, apneia do sono e exacerbação de câncer de próstata preexistente^{1,7}. Shores *et al.* (2014)¹ destacam que a decisão de iniciar a TRT deve ser baseada em uma avaliação cuidadosa dos benefícios em relação aos riscos, especialmente em populações mais vulneráveis, como homens idosos ou aqueles com histórico de doenças cardiovasculares¹.

Do ponto de vista clínico, a TRT não deve ser vista como um tratamento de primeira linha para a depressão, mas sim como uma opção para pacientes com hipogonadismo comprovado que não responderam adequadamente a terapias antidepressivas convencionais⁹. A individualização do tratamento é essencial, e a decisão de iniciar a TRT deve ser acompanhada de um monitoramento rigoroso dos níveis hormonais e dos possíveis efeitos colaterais¹⁰.

Apesar das evidências promissoras, a eficácia da TRT no tratamento da depressão em homens não é universalmente aceita. Estudos como o de Zarrouf *et al.* (2009)³ relatam benefícios significativos, enquanto outros, como o de Khera (2024)⁷, destacam a variabilidade dos

resultados dependendo de fatores como idade, grau de hipogonadismo, duração do tratamento e comorbidades presentes^{3,7}. A meta-análise de Walther *et al.* (2021)⁴ revelou que a TRT é mais eficaz em homens com níveis de testosterona significativamente abaixo do normal, mas os efeitos antidepressivos podem ser modestos em casos de depressão moderada a grave⁴.

Conclusão

A TRT representa uma abordagem promissora, sendo uma intervenção útil, mas complexa, para o tratamento da depressão em homens, especialmente naqueles com deficiência de testosterona documentada. Enquanto algumas evidências sugerem que pode haver benefícios significativos, a variabilidade nos resultados e as preocupações com a segurança exigem cautela. Por isso, o tratamento deve ser individualizado, considerando os potenciais benefícios e riscos. Estudos adicionais de qualidade são necessários para elucidar os mecanismos biológicos envolvidos e definir critérios claros para a seleção de pacientes que possam se beneficiar dessa terapia.

Referências bibliográficas

- ¹Shores MM, Sloan KL, Matsumoto AM, Mocer VM, Felker B, Kivlahan DR. Low testosterone and the risk of depression in men: A prospective cohort study. *Am J Psychiatry*. 2014;171(2):162-9.
- ²Zitzmann M. Androgens and depression: A review and update. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2021;28(6):527-32.
- ³Zarrouf FA, Artz S, Griffith J, Sirbu C, Kommor M. Testosterone and depression: Systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Pract*. 2009;15(4):289-305.
- ⁴Walther A, Mahler F, Debrauwere T. Testosterone and depression in men: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2021;293:29-42.
- ⁵Espíndola MS, Ferreira LM, Rizzatti GR, et al. Androgênios em homens com depressão: Uma revisão sistemática. *Rev Bras Psiquiatr*. 2022;44(3):251-9.
- ⁶Pope HG, Cohane GH, Kanayama G, Hudson JL. Testosterone gel and depression in men: A placebo-controlled trial. *J Affect Disord*. 2021;278:105-12.
- ⁷Khera M. Terapia de reposição de testosterona no hipogonadismo masculino. *Am Fam Physician*. 2024;109(2):89-98.
- ⁸Guay AT. Testosterone and depression in men: Emerging evidence. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;13:970472.
- ⁹Smith GD, Jones AP. The role of testosterone in male mental health: A comprehensive review. *Int J Endocrinol Metab*. 2023;15(1):978901.
- ¹⁰Cunningham GR, Hayes FJ. Testosterone therapy and sexual function in men: An updated review. *J Sex Med*. 2023;19(6):933-42.

Pé Diabético e Neuropatia Associada: Fisiopatologia, Tratamento e Cuidados Necessários

Valverde, B.V.F.^{*1}; Rodrigues, G.B.¹; Morales, R.M.¹; Theodoro, H.T.N.C.¹; Donda, P.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

* beattryz.flores@gmail.com

Palavras-chave: pé diabético, neuropatia diabética, cuidados com feridas, tratamento

Introdução

O pé diabético é uma das complicações mais significativas e debilitantes do diabetes mellitus, sendo responsável por até 70% das amputações não traumáticas em todo o mundo¹. Essa condição resulta de uma complexa interação entre neuropatia diabética, doença vascular periférica e infecções, que, juntos, comprometem a integridade dos membros inferiores, principalmente. A prevalência do diabetes está aumentando globalmente, e com isso, o número de casos de pé diabético também tende a crescer, trazendo consequências econômicas e sociais, tanto para os pacientes quanto para o sistema de saúde².

A neuropatia diabética, caracterizada pela degeneração progressiva das fibras nervosas, favorece o desenvolvimento do pé diabético. A perda da sensibilidade nos pés, causada pela neuropatia periférica, impede que o paciente perceba lesões ou traumas menores, que podem evoluir para úlceras crônicas³. Além disso, a neuropatia autonômica contribui para a secura da pele e a formação de fissuras, que servem como porta de entrada para infecções. Essas complicações são agravadas pela doença arterial periférica, que reduz o fluxo sanguíneo e, consequentemente, a capacidade de cicatrização das lesões⁴.

Cerca de 15% dos pacientes diabéticos desenvolverão uma úlcera no pé ao longo da vida, e cerca de 85% das amputações relacionadas ao diabetes são precedidas por uma úlcera no pé⁵. Como forma de acompanhar esses pacientes na Atenção Primária à Saúde, foi criado, pela Universidade Federal de Sergipe, o SISPED, o software “Sistema Salvando o Pé Diabético”. Trata-se de uma ferramenta tecnológica voltada para o monitoramento e gestão de casos de pé diabético o qual facilita o acompanhamento contínuo e sistemático das condições dos pés dos pacientes, auxiliando na prevenção de complicações graves, como úlceras e amputações⁶. Essa ferramenta funciona

como uma plataforma que integra dados clínicos dos pacientes, incluindo histórico de avaliação do pé, com sua estratificação, diagnóstico neuropático, análise da vascularização periférica, resultados de exames, e acompanhamento de feridas⁷. A utilização do sistema permite uma análise mais detalhada e individualizada do risco de desenvolvimento de complicações, o que favorece a personalização do tratamento. Além disso, o SISPED ajuda a padronizar o cuidado, garantindo que todos os profissionais de saúde envolvidos sigam protocolos baseados em evidências, aumentando a eficiência e a eficácia do tratamento^{6,7}.

Este estudo tem como objetivo analisar a fisiopatologia do pé diabético e da neuropatia diabética, discutir os cuidados necessários e as formas de tratamento disponíveis, além de identificar os grupos de risco mais propensos a desenvolver essas complicações.

Foi realizada uma revisão da literatura nas bases de dados Scielo e PubMed, com seleção de artigos publicados entre 2010 e 2023. Foram incluídos estudos que abordam a fisiopatologia, os cuidados preventivos e as estratégias de tratamento do pé diabético e da neuropatia diabética. No total, 15 artigos foram selecionados.

Resultados e Discussão

A neuropatia diabética afeta cerca de 50% dos pacientes diabéticos de longa data e é uma das principais causas do desenvolvimento de úlceras nos pés, devido à perda da sensibilidade protetora, que aumenta o risco de lesões, especialmente em pacientes com deformidades nos pés ou em situações de pressão elevada^{4,8}. Em estudos recentes, a neuropatia periférica diabética foi identificada em 60% a 80% dos casos de úlceras nos pés, destacando a importância de sua detecção precoce e manejo adequado^{5,9}.

Os fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético incluem controle glicêmico inadequado, duração prolongada do diabetes, hipertensão,

dislipidemia e histórico de úlceras ou amputações anteriores⁶. Pacientes com neuropatia diabética estão particularmente em risco, com uma prevalência de úlceras nos pés que pode chegar a 25%⁷. Além disso, a presença de isquemia periférica agrava o quadro, aumentando o risco de complicações como infecções graves e a necessidade de amputação⁸.

O tratamento do pé diabético requer uma abordagem multidisciplinar, que envolve médicos, enfermeiros e podólogos. A debridagem das lesões é essencial para remover tecido necrótico e promover a cicatrização⁹. Curativos avançados, como hidrogéis, espumas e curativos impregnados com prata, são utilizados para manter o ambiente úmido e prevenir infecções¹⁰. A terapia com pressão negativa tem se mostrado eficaz na cicatrização de úlceras profundas, sendo indicada em casos mais graves¹¹.

Estudos mostram que a taxa de cicatrização pode ser significativamente melhorada com o uso de terapias avançadas. Em um estudo envolvendo 100 pacientes, observou-se que 85% dos pacientes tratados com terapia de pressão negativa apresentaram cicatrização completa das úlceras em até 12 semanas, em comparação com 50% no grupo controle¹². Além disso, a combinação de terapias, como o uso de fatores de crescimento e enxertos de pele, tem mostrado resultados promissores na aceleração do processo de cicatrização¹³.

A prevenção é fundamental para reduzir a incidência de úlceras e amputações. Programas de educação em saúde focados no autocuidado dos pés têm mostrado eficácia significativa na redução de complicações¹⁴. Pacientes que recebem educação sobre a inspeção diária dos pés, cuidados com as unhas e uso de calçados adequados apresentam uma redução de até 50% no risco de desenvolver úlceras¹⁵. Além disso, outros ensaios indicam que as intervenções educativas e o acompanhamento regular por equipes de saúde podem reduzir em até 85% as taxas de amputação em pacientes diabéticos¹².

Conclusão

O pé diabético, associado à neuropatia diabética, é uma complicação séria do diabetes mellitus que requer atenção constante e uma abordagem multidisciplinar. A neuropatia diabética, sendo a principal responsável pela perda de sensibilidade nos pés, predispõe os

pacientes ao desenvolvimento de úlceras e outras complicações. O tratamento eficaz inclui debridagem, curativos avançados e, em casos graves, terapia de pressão negativa. Além disso, a prevenção através da educação em saúde e do monitoramento regular é crucial para evitar complicações graves. A implementação dessas estratégias pode reduzir significativamente a morbidade e mortalidade associadas ao pé diabético, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Portanto, a compreensão dessas questões é essencial para melhorar os desfechos clínicos dos pacientes e reduzir a carga global dessa condição.

Referências bibliográficas

- ¹Pinzur MS, Slovenkai MP, Trepman E. Diabetes and lower extremity amputations. *Diabet Med*. 2019;26(12):1238-44.
- ²Armstrong DG, Boulton AJ, Bus SA. Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence. *N Engl J Med*. 2017;376(24):2367-75.
- ³Santos I, Ferreira RS, Lima FS. Neuropatia diabética e suas complicações: uma revisão de literatura. *J Vasc Bras*. 2021;20:e20210127.
- ⁴Borges TS, Santos MA, Pinto TS. Impacto da neuropatia diabética no desenvolvimento de úlceras nos pés. *Rev Esc Enferm USP*. 2020;54:e03682.
- ⁵Martins L, Neto LM, Garcia PP. Pé diabético: fisiopatologia, prevenção e tratamento. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Suppl 1):e20180555.
- ⁶Rodrigues LM, Carvalho AC, Santos MZ. Integração de tecnologias da informação e comunicação na atenção ao pé diabético: o papel do SISPED. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Suppl 1)
- ⁷Souza AR, Lima AM, Martins RZ. Impacto do uso do SISPED na redução de amputações em pacientes diabéticos: um estudo longitudinal. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55
- ⁸Silva CR, Teixeira PA, Souza CS. Estratégias para o tratamento de úlceras em pés diabéticos. *Rev Esc Enferm USP*. 2018;52:e03376.
- ⁹Alves EG, Barbosa MR. Terapias avançadas no tratamento de úlceras de pé diabético. *J Vasc Bras*. 2019;18:e20180144.
- ¹⁰Mendes JJ, Neves J. Educação em saúde como estratégia preventiva no pé diabético. *Rev Enferm Cent O Min*. 2018;8:e2625.
- ¹¹Silva MJ, Lima RN. Monitorização e prevenção de complicações em pé diabético. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(4):452-9.
- ¹²Costa IG, Nogueira MC, Sousa AV. Papel da educação e autocuidado no manejo do pé diabético. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(5):e20200265.
- ¹³Rodriguez AF, Almeida TS, Araujo MB. Efetividade do uso de curativos no tratamento do pé diabético. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2021;29:e3509.
- ¹⁴Gonçalves R, Silva R, Coutinho P. Terapia de pressão negativa no tratamento do pé diabético: uma revisão. *J Vasc Bras*. 2020;19:e20190101.
- ¹⁵Santos AJ, Cunha LM. Abordagem preventiva e manejo do pé diabético. *Rev Enferm Cent O Min*. 2017;7:e1634.

Os benefícios e malefícios do uso do tamoxifeno e letrozol no tratamento do câncer de mama

Aziz, B.M.A.^{*1,2}; Atique, A.L.C.¹; Frutuoso, L.A.S.^{1,2}; Pinto-Fochi, M.E.^{1,2}

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

² CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* brunamariaabelaziz@gmail.com

Palavras-chave: tamoxifeno; letrozol; câncer de mama

Introdução

Ao longo dos últimos anos, a incidência de câncer na população mundial vem aumentando exponencialmente. Segundo dados divulgados em 2010, no Brasil, ele afeta cerca de 216,6/100 mil mulheres, sendo o câncer de mama o mais incidente dentre eles¹. O câncer de mama é uma doença heterogênea, com características benignas ou malignas sendo que a agressividade e forma de crescimento estão ligadas à gravidade da doença². Quando há receptores positivos de estrogênio e progesterona, ocorre a indução do crescimento celular, o que também pode desempenhar um papel crítico na progressão do câncer³.

Os estrógenos são hormônios produzidos a partir de andrógenos pela ação da enzima aromatase. Nas mulheres, essa produção ocorre principalmente nos ovários, porém eles também podem ser produzidos pela placenta, em pequenas quantidades pelo córtex das glândulas adrenais e em outros locais que tenham a enzima aromatase, como no tecido adiposo⁴. Os estrógenos são liberados na corrente sanguínea para atingir a célula/tecido alvo e para que desempenhem sua função devem interagir com receptores específicos - ER α e ER β (Receptores de estrogênio α e β)⁴. Para que essa interação ocorra de maneira eficaz, é necessário que tanto o receptor quanto o hormônio apresentem alta afinidade entre si, permitindo a ativação dos fatores de transcrição ou a potencialização da resposta hormonal⁵.

O tamoxifeno trata-se de um medicamento farmacoterapêutico de uso oral de dose diária de 20 mg que tem como finalidade bloquear os receptores de estrogênio, impedindo a interação destes com o estradiol. Em demasia, o tamoxifeno é um modulador seletivo dos receptores do estrogênio no tratamento do câncer de mama, sendo utilizado em qualquer estágio da doença, frequentemente após mastectomias e quimioterapias⁶. Outro mecanismo de ação que os estudiosos acreditam ser possível seria que

o tamoxifeno pode regular a transcrição gênica através da via clássica, utilizando um elemento de resposta ao estrogênio (ERE). A ligação do fármaco ao receptor de estrogênio ativa o receptor, formando dímeros. Esses dímeros se ligam ao ERE, causando uma mudança na estrutura da porção aminoterminal do ER, o que ativa a transcrição ao interagir com fatores transcripcionais⁷.

O letrozol é um fármaco pertencente à classe dos inibidores de aromatase de terceira geração, amplamente utilizado para o manejo clínico de pacientes com neoplasias mamárias. Seu mecanismo de ação pauta-se na inibição da enzima aromatase. Com posologia diária de até 2,5mg/dia, o objetivo é reduzir os níveis séricos de estradiol em mulheres pós-menopausa. Durante o período pré-menopausa, a síntese de estrógenos é predominantemente realizada nos ovários. Com a chegada da menopausa e a redução da função ovariana, o córtex da adrenal assume o papel de principal fonte dos esteróides sexuais, produzindo andrógenos que são convertidos em estrógenos por meio da enzima aromatase⁸.

Assim, esse trabalho tem como objetivo elucidar, por meio de revisão de literatura, os benefícios e malefícios do uso do tamoxifeno e letrozol no tratamento do câncer de mama. A revisão de literatura foi executada por meio de busca eletrônica nas bases de dados SciELO e PubMed. As palavras chaves para a realização de tal busca foram os descritores “câncer de mama”, “tamoxifeno” e “letrozol”. Foram utilizados 14 artigos.

Resultados e Discussão

Segundo o livro “Câncer de Mama: Uma Filosofia de Tratamento - Breast Unit Barretos” foi comprovado que os efeitos adversos possíveis do tamoxifeno incluem o câncer de endométrio, eventos tromboembólicos, catarata, e sintomas climatéricos⁹.

Um estudo de coorte retrospectivo feito por Vizzoto e cols. entre os anos de 2010 e 2020 objetivou a análise de distúrbios

endometriais em mulheres com câncer de mama. Dentre as mulheres analisadas, um grupo recebeu a hormonioterapia e outro grupo não; como resultado, 21 das 286 mulheres que fizeram terapia com tamoxifeno desenvolveram alterações endometriais. A priori, das 78 mulheres que não receberam a hormonioterapia, nenhuma delas possuiu alterações endometriais. Além disso, um fator desencadeante analisado para o distúrbio endometrial, foi a obesidade associada ao uso do tamoxifeno¹⁰. Apesar de alguns estudos demonstrarem malefícios do uso do tamoxifeno, estudos mais recentes, também realizados em mulheres no tratamento para o câncer de mama, indicam benefícios como a redução na incidência de fraturas de quadril e controle dos sintomas pós-menopausa¹¹.

Já em relação ao letrozol, por sua vez, este apresentou aumento de relatos de osteoporose e eventos cardíacos associados. No estudo controlado MA.17B do National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group, observou-se o comparativo entre os efeitos do letrozol e placebo do mesmo. Nesse estudo, as pacientes que receberam o fármaco tiveram uma redução significativa perante densidade mineral óssea de quadril e coluna lombar, evidenciando, portanto, consideráveis alterações na estrutura óssea¹². Ademais, em um ensaio cego de comparação tamoxifeno-letrozol dirigido pelo Breast International Group (BIG), pacientes em uso de letrozol apresentaram maiores incidências de eventos esqueléticos, cardíacos e de hipercolesterolemia. Entretanto, apesar destes estudos demonstrarem certos malefícios perante o uso do letrozol, outros indicam benefícios envolvendo o fármaco. Assim sendo, o grupo de estudos BIG também realizou análises em relação à sobrevida das pacientes em hormonioterapia com letrozol. Os resultados se tornaram destaque na área, pois evidenciou um aumento de até 84% na sobrevida das mulheres envolvidas¹³. Ainda, observou-se que este fármaco possui efeito uniforme em indivíduos de todas as idades, além de não apresentar disparidades significativas acerca de toxicidade¹⁴.

Conclusão

Diante dos inúmeros diagnósticos de neoplasias mamárias na contemporaneidade, a utilização da terapia hormonal em virtude de diminuir os índices de mortalidade, principalmente entre as mulheres, tem sido fundamental. Todavia, ao longo dos anos além de sua eficácia contra o tumor de mama, o tamoxifeno e o letrozol também demonstraram malefícios associados ao seu uso. Apesar

disso, ambos são fármacos de destaque para escolha do tratamento de câncer de mama. Sendo assim, o estudo feito adquiriu significância para evidenciar os efeitos desfavoráveis e favoráveis destes fármacos perante a terapêutica do câncer de mama. Por isso, leva-se em consideração que a escolha da medicação deve ser feita de forma individual, acerca das necessidades e histórico clínico da paciente.

Referências Bibliográficas

- ¹ Luizaga CTM, Buchalla CM. Estimativa da incidência de câncer no Estado de São Paulo, Brasil, a partir de dados reais. *Cad Saude Publica*. 2023;39(2):e00134222.
- ² Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins & Cotran Patologia: Bases Patológicas das Doenças. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
- ³ Li Z, Wei H, Li S, Wu P, Mao X. The role of progesterone receptors in breast cancer. *Drug Des Devel Ther*. 2022;16:305-314
- ⁴ Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 13ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017.
- ⁵ Lamb CA, Vanzulli SI, Lanari C. Hormone receptors in breast cancer: more than estrogen receptors. *Medicina (B Aires)*. 2019;79(6):540-9.
- ⁶ Silva P. **Farmacologia**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. 1352 p.
- ⁷ Viana OV. Uso do Tamoxifeno no tratamento de câncer de mama [Trabalho de Conclusão de Curso em Farmácia]. São Paulo: Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas; 2007. 53f.
- ⁸ Oliveira VM de, Aldrighi JM, Rinaldi JF. Quimioprevenção do câncer de mama. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2006 Dec;52(6):453-9.
- ⁹ Zucca-Matthes G. Câncer de Mama: Uma Filosofia de Tratamento - Breast Unit Barretos – BUB. Rio de Janeiro: Thieme Brazil; 2018.
- ¹⁰ Vizzotto AO Jr, Nicolau SM, Lopes GM, Castelo Filho A. Risk factors for the development of endometrial lesions in breast cancer patients using tamoxifen: a retrospective cohort study. *Rev Col Bras Cir*. 2023;50:e20233442.
- ¹¹ Assikis VJ, Jordan VC. Risks and benefits of tamoxifen therapy. *Oncology (Williston Park)*. 1997 Feb;11(2 Suppl 1):21-3. PMID: 9065923.
- ¹² Perez EA, Josse RG, Pritchard KI, Ingle JN, Martino S, Findlay BP, et al. Effect of Letrozole Versus Placebo on Bone Mineral Density in Women With Primary Breast Cancer Completing 5 or More Years of Adjuvant Tamoxifen: A Companion Study to NCIC CTG MA.17. *Journal of Clinical Oncology*. 2006 Aug 1;24(22):3629-35.
- ¹³ A Comparison of Letrozole and Tamoxifen in Postmenopausal Women with Early Breast Cancer. *New England Journal of Medicine*. 2005 Dec 29;353(26):2747-57.
- ¹⁴ Muss HB, Tu D, Ingle JN, Martino S, Robert NJ, Pater JL, et al. Efficacy, Toxicity, and Quality of Life in Older Women With Early-Stage Breast Cancer Treated With Letrozole or Placebo After 5 Years of Tamoxifen: NCIC CTG Intergroup Trial MA.17. *Journal of Clinical Oncology*. 2008 Apr 20;26(12):1956-64.

Mamografia de rastreamento em mulheres brasileiras: monitoramento de 2014 a 2023

Porto, K.V.M.^{*1}; Chersoni, B.N.¹; Megiani, I.N.¹; Silva, O.C.¹; Prado, F.C.R.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* kamilyvictoria10@hotmail.com

Palavras-chave: câncer de mama, detecção precoce de câncer, mamografia, programas de rastreamento, saúde pública

Introdução

O câncer de mama é um importante problema de saúde pública, sendo a segunda neoplasia mais incidente no Brasil, estimando 73.610 novos casos entre 2023 e 2025^{1,2}.

Diante disso, ferramentas de detecção precoce, a mamografia de rastreamento como a mais utilizada², foram incorporadas as políticas públicas de saúde, permitindo a indentificação precoce de lesões mamárias, mesmo antes do aparecimento dos sintomas, com o objetivo de promover um melhor prognóstico e reduzir as taxas de incidência e mortalidade^{2,3}.

O rastreamento deve ser realizado a cada dois anos em mulheres assintomáticas entre 50 e 69 anos, conforme recomendação do Ministério da Saúde², sendo a realização abaixo dos 42 anos indicada somente para mulheres com suspeita de câncer hereditário⁴. Para classificação de alterações no tecido mamário e orientações de manejo, os resultados radiológicos são analisados de acordo com o Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS), que categoriza as análises radiológicas em um score de 0 a 6².

Entretanto, apesar da alta adesão ao rastreio, muitas mulheres não tem acesso devido a fatores socioeconômicos e culturais³.

Com isso, nota-se uma menor abrangência em áreas mais vulneráveis², que aliado a desigualdade dos serviços de saúde impacta na evolução dos casos, interferindo no tempo até o início do tratamento^{2,3}.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi

analisar a adesão à mamografia de rastreamento em mulheres brasileiras entre 2014 a 2023.

Materiais e métodos

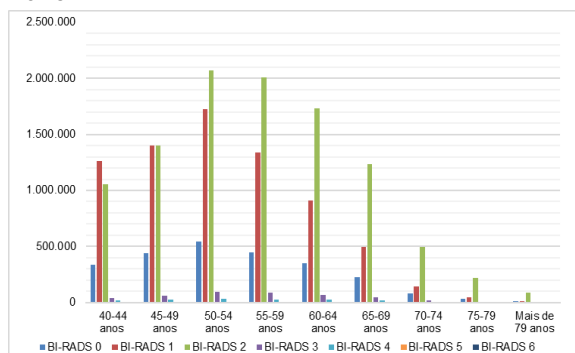
Trata-se de um estudo ecológico descritivo realizado com dados do Sistema de Informações de Câncer (SISCAN), disponível no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram analisados os dados de mamografias de rastreamento em mulheres brasileiras acima de 40 anos, no período de 2014 a 2023, e excluídos os registros incompletos e em branco e que não abordassem a população e o período alvo desse estudo. As variáveis consideradas foram: ano de realização do exame, faixa etária, presença de nódulo na requisição, resultado do laudo e tipo de mamografia de rastreamento solicitada.

Resultados e Discussão

Na década analisada (2014 a 2023), foram realizadas 16.720.421 mamografias de rastreamento, sendo 99,8% (16.690.289) na população feminina. Aproximadamente 96% dos exames ocorreram na população-alvo (mulheres entre 50 e 69 anos). Os demais foram realizados em pacientes já tratadas para câncer de mama (230.755 exames) e na população de risco elevado devido a histórico familiar (936.333 mamografias), os quais destacam-se casos de câncer mamário familiar masculino e neoplasias diagnosticadas em parentes próximos abaixo dos 50 anos (bilateral ou com câncer de ovário em qualquer idade)².

Os maiores riscos de desenvolvimento, segundo a classificação BI-RADS, são as categorias 4 (suspeito) e 5 (altamente suspeito). A categoria 4 apresentou maior frequência na faixa etária de 50 a 54 anos, com 31.324 registros, enquanto a categoria 5 se destacou entre 55 e 59 anos, com 4.859 casos. No entanto, a maioria das mulheres (56%) enquadraram-se na categoria 2, classificada como benigna, conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1: Distribuição dos laudos mamográficos de rastreamento, segundo a classificação BI-RADS e por faixa etária, em mulheres brasileiras no período de 2014 a 2023.

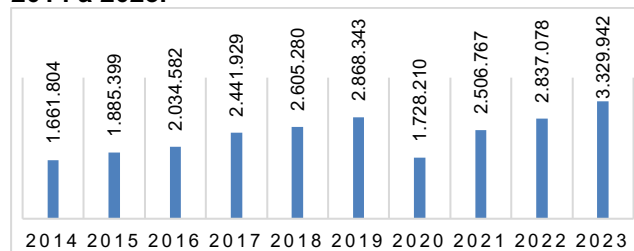


Fonte: Autores, adaptado do SISCAN (2024).

Além disso, 15.868.349 casos (95%) não evidenciaram a presença de nódulos na requisição da mamografia, mesmo as categorias 4 e 5 apresentaram 77,3% e 63% de casos sem nódulos, respectivamente. Quando houve aparecimento de nódulos, a mama esquerda foi mais acometida, numa proporção de 1,1:1 em relação à mama direita. Em ambas as mamas, ocorreram 326.828 manifestações.

Por fim, conforme ilustrado na Figura 2, 2014 apresentou a menor adesão ao rastreio (1.661.804 exames), seguida pelo acréscimo até 2019. Em 2020, houve uma queda de 39,7%, possivelmente devido ao medo e às restrições impostas pela pandemia da COVID-19⁵. A partir de 2021, os números voltaram a aumentar progressivamente, atingindo o maior número de pacientes rastreados em 2023, com 3.329.942 mamografias realizadas.

Figura 2: Distribuição anual das mamografia de rastreamento em mulheres brasileiras de 2014 a 2023.



Fonte: Autores, adaptado do SISCAN (2024).

Conclusão

O câncer de mama representa um desafio de saúde pública no Brasil, especialmente em mulheres entre 50 e 69 anos, devido à ausência de sinais como nódulos mamários na maioria dos casos. Diante disso, destaca-se a necessidade de políticas de investimento e incentivo à adesão ao rastreamento mamográfico, especialmente para a população-alvo, visando o diagnóstico precoce e a redução da morbimortalidade por câncer de mama. No entanto, este estudo apresenta limitações por se basear em dados secundários, que podem conter subnotificações e falhas nos registros.

Referências Bibliográficas

- ¹INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Ambiente, trabalho e câncer: aspectos epidemiológicos, toxicológicos e regulatórios, Rio de Janeiro: INCA, 2021a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/ambiente-trabalho-e-cancer-aspectos-epidemiologicos-toxicologicos-e-regulatorios>.
- ²Sverzut T do VL, Cunha IP da, Cortellazi KL, Ambrosano GMB, Pecorari VGA. Factors associated with the proportion of abnormal results in screening mammograms: ecological study. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2023;44:e20220155. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220155.en>.
- ³Tiensoli SD, Felisbino-Mendes MS, Velasquez-Melendez G. Iniquidade em saúde, comportamento não saudável e cobertura de mamografia no Brasil. Rev Bras Enferm [Internet]. 2020;73:e20200011. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0011>.
- ⁴Freitas RM de, Guerra MR, Fayer VA, Campos AAL, Cintra JRD, Warren J, et al.. Características histológicas e imuno-histoquímicas para risco de câncer de mama hereditário em uma coorte de mulheres brasileiras. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2022Ago;44(8):761–70. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0042-1743103>
- ⁵Negrao EMS, Cabello C, Conz L, Mauad EC, Zeferino LC, Vale DB. The COVID-19 Pandemic Impact on Breast Cancer Diagnosis: A Retrospective Study. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2022Sep;44(9):871–7. Available f <https://doi.org/10.1055/s-0042-1749207>

Método de Ovulação Billings: Uma Abordagem Natural para o Controle da Fertilidade

Januário, L.E.¹; Martin, N.¹; Rodrigues, G.B.¹; Sanches, A.P.¹; Botaro, L.H.E.¹; Pinto-Fochi, M.E.^{1,2}

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

² CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* laurajanuario24@gmail.com

Palavras-chave: método Billings, ovulação, contracepção natural

Introdução

Mulheres no mundo todo apresentam uma necessidade crescente de métodos de planejamento familiar, a fim de terem mais controle sobre suas vidas profissional e pessoal. Sendo assim, diversos métodos têm sido estudados e testados, como a contracepção hormonal, métodos de barreira, dispositivos intra-uterinos (DIU) e monitorização de fertilidade¹.

No início da década de 1950, John Billings e Evelyn Billings, iniciaram os estudos sobre um método de planejamento familiar através da monitorização de fertilidade, relacionando o muco cervical e sua relação com o período fértil. Este estudo foi posteriormente comprovado em 1960 e 1970 por James Brown² e Erik Odeblad³, respectivamente, nomeando o método de “Método de Ovulação Billings”⁴.

O Método de Ovulação Billings (MOB), também chamado de “monitorização da fertilidade para planejamento familiar”, é um método contraceptivo natural que tem como base a atenção ao ciclo reprodutivo feminino e suas peculiaridades em relação a mucosa vaginal e sensações vulvares para monitorar o dia de ovulação e períodos de fertilidades. Diferentemente do Método Rítmico ou *Ogino-Knaus* (popularmente conhecido como “tabelinha”), o Billings não se baseia apenas no ciclo menstrual feminino, ele considera as individualidades no ciclo de cada mulher através do reconhecimento de textura e cor do muco cervical para calcular o início do seu período fértil a fim de realizar abstinência sexual nestes dias e impedir a gravidez⁴.

O muco cervical analisado em Billings, ou muco fértil, surge durante o início do período fértil do ciclo menstrual, sendo 3 a 5 dias antes do 14º dia (dia-ápice ou ovulatório) em um ciclo padrão de 28 dias. Esse muco inicia com uma aparência leitosa e viscosa até se tornar transparente e flexível, caracterizando o muco fértil do dia-ápice³.

Por conta da diferença do muco fértil, ou seco, do período infértil, é possível notar o início do período de fertilidade através das sensações vulvares de lubrificação vaginal. Ao notar essa diferença, a mulher ou o casal são orientados a entrar no período de abstinência sexual a fim de impedir uma possível gravidez. Dessa forma, o período de atividade sexual pode acontecer nos outros 11 a 16 dias do ciclo^{1,4}.

O objetivo dessa revisão literária é analisar o Método de Ovulação Billings, como forma de planejamento familiar natural através da monitorização da fertilidade, definindo-o e destacando seus prós e contras quando conhecidos, aceitos e utilizados pelas mulheres.

A revisão de literatura foi executada por meio de busca eletrônica nas bases de dados SciELO e PubMed. As palavras chaves para a realização de tal busca foram os descritores “método Billings”, “Billings method”, “ovulação”, “ovulation”, “contracepção natural” e “natural contraception”. Foram selecionados 13 artigos, o que representa a totalidade dos trabalhos sobre o tema encontrados nessas plataformas. Os seguintes critérios de inclusão foram utilizados: artigos que traziam o uso do Método de Ovulação Billings pelas mulheres como forma de planejamento familiar natural, estudos observacionais e qualitativos analíticos. Foram excluídos os trabalhos que apenas citavam o método e que tinham o foco em outras formas de planejamento familiar.

Resultados e Discussão

O MOB é uma abordagem natural de planejamento familiar que se baseia na observação das características do muco cervical para identificar os períodos férteis e inférteis do ciclo menstrual feminino. Ao longo das últimas décadas, o método tem sido investigado em alguns estudos científicos, demonstrando tanto sua eficácia quanto os desafios que ele apresenta⁴.

A eficácia do MOB tem sido estudada e comparada aos métodos contraceptivos mais modernos. Estudos conduzidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) mostraram que o método pode alcançar uma eficácia de até 98,5% quando utilizado corretamente⁵. Outro estudo nos Estados Unidos comparou a eficácia do MOB a outros métodos, como o "método dos dois dias" e a "tabelinha", revelando que o MOB apresentou uma eficácia de 97% no primeiro ano de uso. Esses dados mostram que o MOB é comparável, em termos de eficácia, aos métodos contraceptivos hormonais e dispositivos intrauterinos, mas sem os efeitos colaterais associados a esses métodos⁶.

O MOB é uma opção atraente para casais que buscam métodos naturais de planejamento familiar por diversas razões. Um dos maiores benefícios é a ausência de efeitos adversos associados ao uso de medicamentos ou dispositivos invasivos, além de ser acessível e de baixo custo, o que o torna viável em países em desenvolvimento. Além disso, o método promove o autoconhecimento das mulheres sobre seus ciclos menstruais e pode ajudar a identificar anomalias ginecológicas. O método também envolve o parceiro no processo de planejamento, o que pode fortalecer a relação conjugal ao fomentar o diálogo e a corresponsabilidade⁷.

No entanto, o MOB enfrenta desafios significativos, principalmente relacionados à educação e divulgação. O método é amplamente desconhecido, tanto entre os profissionais de saúde quanto entre a população em geral. Pesquisas indicam que muitos médicos não oferecem o MOB como opção de planejamento familiar e subestimam sua eficácia^{8,9}. Além disso, o método requer um nível significativo de comprometimento e disciplina dos casais, incluindo períodos de abstinência sexual durante os dias férteis, o que pode ser visto como uma limitação para alguns^{4,10}. A falta de espontaneidade sexual e a necessidade de um bom entendimento das mudanças no muco cervical podem ser barreiras para muitos usuários^{7,11}.

Um equívoco comum sobre o MOB é que ele é frequentemente confundido com o método da tabelinha, o que leva a uma percepção negativa sobre sua eficácia^{4,12}. No entanto, ao contrário da tabelinha, que se baseia em cálculos pré-estabelecidos, o MOB se baseia na observação das alterações fisiológicas do corpo, tornando-o aplicável a mulheres com ciclos menstruais irregulares. O método não exige o uso de dispositivos tecnológicos nem cálculos complexos, o que

facilita sua implementação para mulheres de diferentes níveis educacionais^{6,13}.

Conclusão

O Método de Ovulação Billings se apresenta como uma alternativa eficaz e saudável aos métodos contraceptivos artificiais, promovendo o autoconhecimento e a participação ativa dos parceiros no planejamento familiar. Apesar de sua alta eficácia comprovada, o método enfrenta desafios significativos relacionados ao desconhecimento e à necessidade de disciplina para sua correta aplicação. Com maior educação e capacitação dos profissionais de saúde, o MOB poderia ser mais amplamente adotado, proporcionando uma opção viável e segura para muitos casais.

Referências

- ¹Haakenstad, A., Angelina, O., et al. (2022) - "Measuring contraceptive method mix, prevalence, and demand satisfied by age and marital status in 204 countries and territories, 1970–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019". *Revista The Lancet*, 400 (10348): 295–327
- ²Brown, JB. (1977) - "Timing of ovulation". *The Medical Journal of Australia*, 2(23):780-3.
- ³Odeblad E. A descoberta de diferentes tipos de muco cervical e o Método de Ovulação Billings. São Paulo: Paulus; 1996.
- ⁴Padilha, T., & Deretti, E.A. (2021) - "Método de Ovulação Billings: Entre Eficácia e Desconhecimento". *Revista Bioética*, 29(1), 208-219.
- ⁵OMS (1981)-"A prospective multicentre trial of the ovulation method of natural family planning: II: the effectiveness phase". *Fertility and Sterility*,36(5), 591-598.
- ⁶Bhering, M.S., & Kajiyama, H. (1980) - "Planejamento familiar: método da ovulação 'Billings'". *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 14(3), 257-263.
- ⁷Santos, E.V., Frazão, R.C.M.S., & Oliveira, S.C. (2017) -"Sentimento de mulheres em relação ao uso do Método de Ovulação Billings".*Revista Rene*, 18(1), 11-18.
- ⁸Uchimura, N.S., Uchimura, T.T., Almeida, L.M.M., Perego, D.M., & Uchimura, L.Y.T. (2011) - "Conhecimento, aceitabilidade e uso do Método Billings de planejamento familiar natural". *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 32(3), 516-523.
- ⁹Master Editora. Uso de um sistema de monitoramento remoto para a gestão da diabetes tipo 2. 2018.
- ¹⁰Zhang W, Zhang Y, Yang S, Huang Y, Chen X, Zhang W, et al. Efficacy and safety of testosterone replacement therapy in men with late-onset hypogonadism: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2023 Jun;108(6):1235-1245.
- ¹¹Mikhailidis DP, Goss PE, Berinstein NL, Shepherd LE, Lyman GH, Tangen CM, et al. Estradiol levels and breast cancer recurrence in premenopausal women treated with tamoxifen: a retrospective study. *Cancer*. 1996 Aug 1;78(3):555-61.
- ¹²Liu Z, Li X, Yang X, Liu Y, Zhang Q, Lu Y, et al. The impact of metformin on colorectal cancer risk: A systematic review and meta-analysis. *Front Oncol*. 2018;8:185.
- ¹³Smith MW, Moore MS, Wu K, et al. Clinical efficacy of a new drug for the management of Type 2 diabetes mellitus: A phase III randomized controlled trial. *Diabetes Care*. 2024 Aug;47(8):1998-2006.

Desafios e perspectivas dos estudantes e profissionais da saúde no atendimento à população indígena de Dourados-MS.

Carrato, L.S*¹; Teixeira, B.L.¹; PRADO, F.C.R.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* laiscarrato@hotmail.com

Palavras-chave: voluntariado, populações indígenas, projeto social

Introdução

O trabalho voluntário na área da saúde, realizado de forma espontânea e sem remuneração, oferece aos estudantes e profissionais a chance de adquirir experiências práticas e entender melhor as realidades sociais e culturais do Brasil.¹ Isso permite vivenciar os princípios do SUS, como universalidade e equidade, e preparar-se para enfrentar os desafios da prática profissional em contextos de desigualdade.² Para os povos indígenas, as dificuldades no acolhimento e na continuidade do atendimento de saúde são agravadas por preconceitos culturais, problemas logísticos e falta de infraestrutura, resultando em desigualdades sociais e discriminação racial.³ O trabalho voluntário, assim, enriquece o currículo dos acadêmicos e promove empatia e humanização, preparando-os para o futuro profissional. O presente estudo teve como objetivo analisar a visão humanitária, as motivações para a participação no voluntariado e o impacto que o envolvimento com projetos sociais pode ter no futuro profissional dos estudantes da área da saúde. A pesquisa foi realizada em duas etapas, com aplicação de dois questionários na plataforma google forms antes e depois da participação dos voluntários na "Missão Unvida Dourados-MS", promovida pela Associação Humanitários em Defesa da Vida. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa.

Resultado e discussão

A Figura 1 ilustra a distribuição dos 65 participantes da pesquisa. A maioria (83,1%) é composta por estudantes, enquanto 16,9% são profissionais da área da saúde. Em relação à formação, 58,5% dos entrevistados pertencem à área da medicina, e os 41,5% restantes são de outras áreas, como enfermagem, odontologia, fisioterapia, psicologia e educação física.

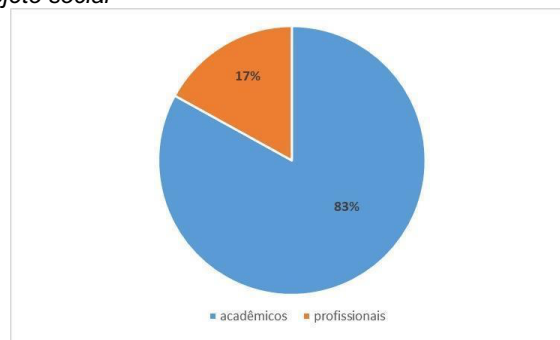


Figura 1: Distribuição dos participantes de pesquisas de acordo com o nível de formação acadêmica.

No questionário inicial, aplicado antes do trabalho voluntário, os participantes foram questionados sobre seu interesse em participar da Missão Unvida. Dentre as 10 opções de respostas disponíveis, apenas 4 foram selecionadas, evidenciando uma perspectiva humanizada, conforme ilustrado na Figura 2.

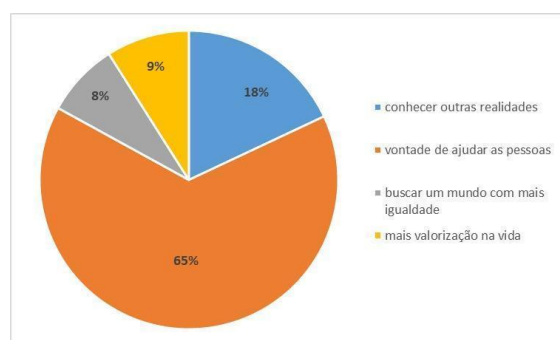


Figura 2: Motivações em participar da Missão Unvida.

Motivados pela experiência positiva, os participantes foram questionados sobre seu interesse em futuros trabalhos voluntários. A resposta foi unânime: todos confirmaram sua intenção de participar, demonstrando um forte senso de responsabilidade social. Após o trabalho voluntário, o segundo questionário revelou relatos majoritariamente positivos. Os voluntários destacaram melhorias em suas habilidades

interpessoais, aprendizado sobre solidariedade, empatia e resiliência. Profissionalmente, destacaram a importância de lidar com recursos limitados, o trabalho em equipe e a importância do acolhimento. A maioria expressou gratidão, saudade e senso de dever cumprido ao retornar, com apenas um relato de experiência estressante. Ao serem questionados sobre a contribuição do trabalho voluntário para o atendimento de diferentes etnias, a percepção geral foi positiva. Os participantes reconheceram que o voluntariado promove uma visão humanitária essencial para lidar com a diversidade cultural (97%), conforme demonstrado na Figura 3. Essa experiência reforça o impacto positivo que o trabalho voluntário pode ter tanto na vida dos voluntários quanto na comunidade atendida.

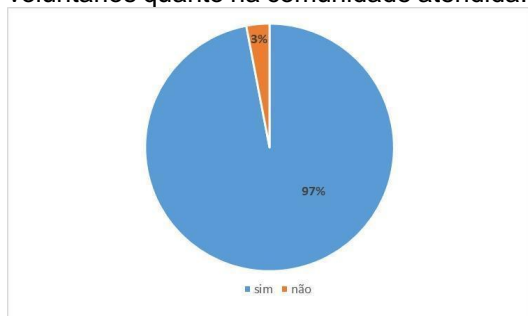


Figura 3: Questão sobre a contribuição do trabalho voluntário para o atendimento e acolhimento de pessoas de diferentes culturas/etnias.

No entanto, a maioria dos entrevistados (53%) acreditam que os estudantes utilizam o trabalho voluntário como uma forma de autopromoção, conforme evidenciado na Figura 4.

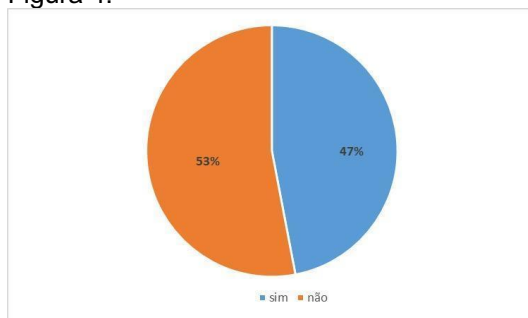


Figura 4: Questão sobre a percepção da utilização do trabalho voluntário para a autopromoção.

Conclusão

Todos os participantes manifestaram disposição para realizar trabalho voluntário novamente, indicando que essa experiência

é altamente valorizada e promove bem-estar social e psicológico, além de desenvolver uma visão humanitária importante para a formação profissional. Os resultados destacam a necessidade de as universidades incentivarem projetos de voluntariado, uma vez que a falta de engajamento muitas vezes se deve à falta de oportunidades e divulgação, não ao desinteresse dos alunos. O voluntariado nas instituições de ensino é crucial para sensibilizar sobre as condições socioeconômicas e desafios de acesso à saúde, contribuindo para uma melhor distribuição de profissionais e melhorias na saúde da população brasileira.

Referências bibliográficas

- ¹Salci MA, Casado JM, Wakiuchi J, Paiano M, Charlo PB, Sales CA. Significando o trabalho voluntário em casa de apoio oncológica. Escola Anna Nery [Internet]. 2020;24(4). Available from: <https://www.scielo.br/j/ean/a/F6q8CYDP8PMLpzbj6sRQF5z/?format=pdf&lang=pt>
- ²Amorim FM, Real APB, Duarte GAR, Mesquita JT, Cota BCL, Miranda LFJR de. Voluntariado: uma Avaliação da Motivação entre Acadêmicos de Medicina e da Experiência no Projeto "Cuidando da Sua Saúde em Ponto dos Volantes, Jequitinhonha, MG." Revista Brasileira de Educação Médica [Internet]. 2019;43(1):490–7. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022019000500490&lang=es
- ³Medina AMV, Costa AG, Camargo AAS, Amorim CV, Belem JBA, Costa JB, Amorim LHV, Reis TC, Razzak NJA, Cárcano FM, Magnabosco WJ. Projeto Ribeirinho: alunos de medicina fazendo a diferença no atendimento de populações negligenciadas pelo sistema de saúde. Manuscripta Medica[Internet]. 2019;2:47-54. Available from: <https://manuscriptamedica.com.br/revista/index.php/mm/article/download/36/19/>
- ⁴Coimbra Jr. CEA, Santos RV. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. 2000;5(1):125–32.
- ⁵Martins JCL. O trabalho do enfermeiro na Saúde Indígena: desenvolvendo competências para a atuação no contexto intercultural. São Paulo. Dissertação (Mestre em Ciências) – Universidade de São Paulo;2017. Available from: <https://repositorio.bvspovosindigenas.fiocruz.br/bitstreams/be97ba32-4d2c-45b0-b393-356c8fe5b8a1/download>

Panorama da mortalidade por fratura de fêmur em idosos brasileiros ao longo de uma década

Chiesa, G.*¹; Inocêncio, A.D.S.¹; Teixeira, B.L.¹; Megiani, I.N.¹; Peruche, P.R.C.M.¹; Franco, S.D.A.¹; Prado, F.C.R.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* gabriellychiesa02@gmail.com

Palavras-chave: epidemiologia, fratura femoral, saúde do idoso

Introdução

Ao longo da década de 70, o Brasil passou por uma transformação demográfica significativa, migrando de uma sociedade predominantemente rural e tradicional, com famílias numerosas e com alto risco de mortalidade infantil, para uma sociedade majoritariamente urbana, com menos filhos e uma nova configuração familiar¹. Um estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) aponta que a expectativa de vida da década de 70 até os dias atuais evoluiu de 57,6 para 75,5. Essa mudança demográfica não garantiu, porém, qualidade de vida para essa população².

O envelhecimento populacional traz desafios consideráveis para os sistemas de saúde. Um desses desafios é o aumento significativo das fraturas de fêmur em idosos, decorrentes da diminuição da densidade óssea e da reserva funcional. Esses casos estão associados a altas taxas de mortalidade, que variam de 15% a 50% no primeiro ano, principalmente devido à idade avançada, atrasos na cirurgia, complicações respiratórias e presença de placa femoral³.

O tratamento dessas fraturas representa um custo elevado para o sistema de saúde, ultrapassando 1 bilhão de reais na última década, o que o torna um problema de saúde pública⁴. Além da alta mortalidade, 20% dos pacientes necessitam de institucionalização após a fratura, e entre 24% e 33% dos que retornam ao domicílio não recuperam o nível de mobilidade que tinham antes da lesão⁵.

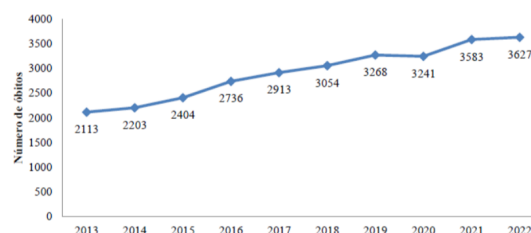
O objetivo dessa pesquisa foi realizar um levantamento do número de óbitos relacionados com fratura de fêmur em idosos. O estudo, de natureza ecológica, foi realizado com dados do Sistema de Informação Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) e Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), analisando a mortalidade por fratura de fêmur na população acima de 60 anos. Foram avaliados os dados referentes a cor/raça, sexo, faixa etária, macrorregiões brasileiras.

Resultados e Discussão

Entre 2013 e 2022, houve 794.272 internações por fratura de fêmur no Brasil, das quais 450.522 foram em idosos. No mesmo período, ocorreram 25.757 óbitos, com 90% desses casos em idosos (23.068 mortes, taxa de 5,12 por 100 mil habitantes).

O ano de maior taxa de mortalidade foi 2016 em que houve uma taxa de 5,34 óbitos por 100 mil habitantes, já o ano de 2022 apresentou maior casos de óbitos por fratura de fêmur. A Figura 1 apresenta a evolução anual da mortalidade por fratura de fêmur ao longo da última década.

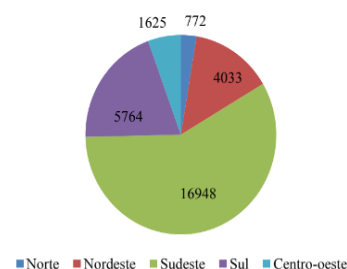
Figura 1: Número total de óbitos por fratura de fêmur em idosos na última década



Fonte: os autores, elaborado de acordo com dados disponibilizados pelo SIH/SUS.

Ainda no ano de 2016 a região Sudeste apresentou a maior taxa de óbitos por 100 mil habitantes causadas por fraturas de fêmur por região (5,64 óbitos por 100 mil habitantes), devido a infraestrutura irregular e a dificuldade do acesso à saúde de qualidade. A figura 2 demonstra a quantidade de óbitos por região evidenciando a alta taxa de mortalidade na região Sudeste.

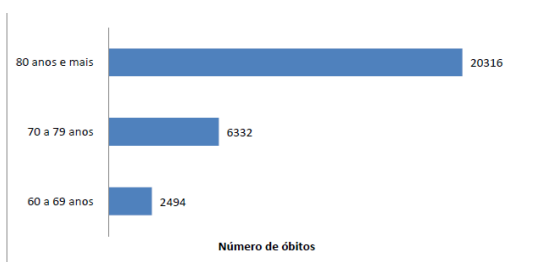
Figura 2: Óbitos por fratura de fêmur em idosos de acordo com a região brasileira (2013 a 2022).



Fonte: os autores, elaborado de acordo com dados disponibilizados pelo SIH/SUS.

A faixa etária mais afetada foi a de 80 anos ou mais (taxa de 7,48 óbitos por 100 mil habitantes), em função da perda funcional e a perda de massa óssea corpórea. Na figura 3 há a demonstração da quantidade de óbitos em idosos por fratura de fêmur na última década.

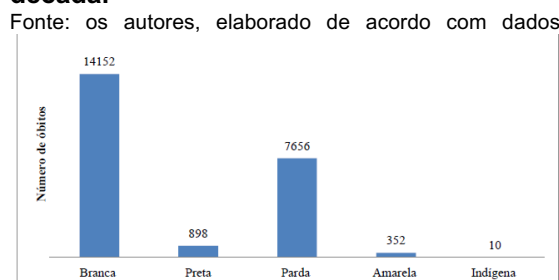
Figura 3: Óbitos por fratura de fêmur em idosos de acordo com a faixa etária na última década.



Fonte: os autores, elaborado de acordo com dados disponibilizados pelo SIH/SUS.

Já a cor/raça preta foi a mais predominante (5,87 de óbitos por 100 mil habitantes) devido ao baixo índice econômico que essa parcela da população apresenta. Na figura 4 estão apresentados os resultados referentes a quantidade de óbitos por fratura de fêmur em idosos de acordo com a etnia.

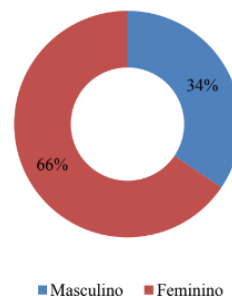
Figura 4: Óbitos por fratura de fêmur em idosos de acordo com a etnia na última década.



disponibilizados pelo SIH/SUS.

Por fim, conforme ilustrado na figura 5, o gênero menos acometido foi o sexo masculino (taxa 5,62 de óbitos por 100 mil habitantes), em razão da prevalência da osteoporose ser maior em pacientes do sexo feminino^{1,3,4,5}.

Figura 5: Óbitos por fratura de fêmur em idosos de acordo com o sexo na última década.



Fonte: os autores, elaborado de acordo com dados disponibilizados pelo SIH/SUS.

Ao longo dos 10 anos, as menores taxas foram observadas em idosos de 60 a 69 anos, no sexo feminino, nas regiões Nordeste e Norte, e nas pessoas de cor/raça parda, indígena e amarela.

Conclusão

É notório um padrão epidemiológico de óbitos por fratura de fêmur, como: idosos acima de 80 anos com predomínio do sexo feminino e na região Sudeste. Essas características se enquadram como fatores de risco significativos, pois há forte relação com a fragilidade óssea, doenças associadas, infraestrutura e acesso a serviços de saúde de qualidade. Dessa forma, uma análise aprofundada desses dados pode direcionar orientações de saúde pública e privada, visando a redução da mortalidade de idosos os quais vivenciaram a fratura de fêmur. Entretanto, salienta-se que a pesquisa apresenta limitações, pois procede de uma base de dados secundária que pode haver casos de subnotificação e falha nos registros.

Referências Bibliográficas

- ¹MIRANDA, G.M.D. et al. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia (Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology).
- ²ALBUQUERQUE, F.R.P. DE. E. et al. Tábuas de mortalidade por sexo e grupos de idade : grandes regiões e unidades da federação : 1980, 1991 e 2000. IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais.
- ³BAGHDADI, S. et al. Mortality following proximal femoral fractures in elderly patients: a large retrospective cohort study of incidence and risk factors. BMC Musculoskeletal Disorders, v. 24, n. 1, 30 ago. 2023.
- ⁴VASCONCELOS, P. A. B. DE. et al.. Femoral fractures in the elderly in Brasil - incidence, lethality, and costs (2008-2018). Revista da Associação Médica Brasileira, v. 66, n. 12, p. 1702-1706, dez. 2020.
- ⁵CHOU, S.-E. et al. Risk factors and complications contributing to mortality in elderly patients with fall-induced femoral fracture: A cross-sectional analysis based on trauma registry data of 2,407 patients. International Journal of Surgery, v. 66, p. 48-52, 1 jun. 2019.

Descolamento e defeitos da retina da população pediátrica do Brasil: um estudo ecológico

Datorre, A.C.D.*¹; Bombonato, J.B.¹; Tunes, R.A.M.¹; Prado, F.C.R.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* annaclaraddatorre@gmail.com

Palavras-chave: cegueira infantil, descolamento da retina, doenças oftalmológicas, retinopatias

Introdução

A cegueira infantil representa um alarmante problema de saúde pública, impactando significativamente não apenas a criança afetada, mas também sua família e comunidade. Dentre as variadas causas dessa condição, destacam-se as patologias da retina, incluindo o descolamento e defeitos da estrutura¹. As principais etiologias que compõem esse grupo são trauma (44%), alta miopia (15%), retinopatia da prematuridade (ROP) (8%), afacia (10%) e outras etiologias (23%) como vitreoretinopatia exsudativa familiar (FEVR)². Pode-se observar uma certa relação entre as patologias da retina que levam a cegueira e a condição socioeconômica dos indivíduos afetados pois, a cada 10 deficientes visuais 9 são de países pobres ou emergentes. Esse cenário não é diferente ao se tratar da população infantil: a estimativa varia de 0,3 em 1000 crianças cegas nos países de alta renda, enquanto que nos países de baixa renda os dados aumentam para 1,5 em 1000 crianças³. Além disso, considera-se que a Retinopatia da prematuridade é a principal causa de cegueira infantil em países emergentes e, essa variação geográfica pode ser justificada pela diferença da qualidade do cuidado perinatal e triagem que cada país estabelece, sendo uma condição evitável⁴. Diante disso, devido às dimensões continentais do Brasil e as influências socioeconômicas nas patologias da retina, realizar um levantamento de dados sobre descolamento e defeitos dessa estrutura em crianças de acordo com as regiões do país é de fundamental importância para mitigar o problema.

Objetivo

O estudo tem o objetivo de avaliar a quantidade de internações por deslocamento e defeito de retina na faixa etária infantil no Brasil.

Metodologia

Um estudo ecológico, foi conduzido utilizando dados do Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS) por ano e por região do Brasil, associado com informações do banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A coleta de dados foi realizada em maio de 2024. Foram incluídas internações por descolamento e defeitos de retina (CID-10) entre 2019 e 2023, considerando ambos os sexos na faixa etária de 0 a 14 anos, nas regiões brasileiras. Foram excluídos dados fora do período especificado, faixas etárias acima de 14 anos e registros ignorados ou em branco.

Resultados e Discussão

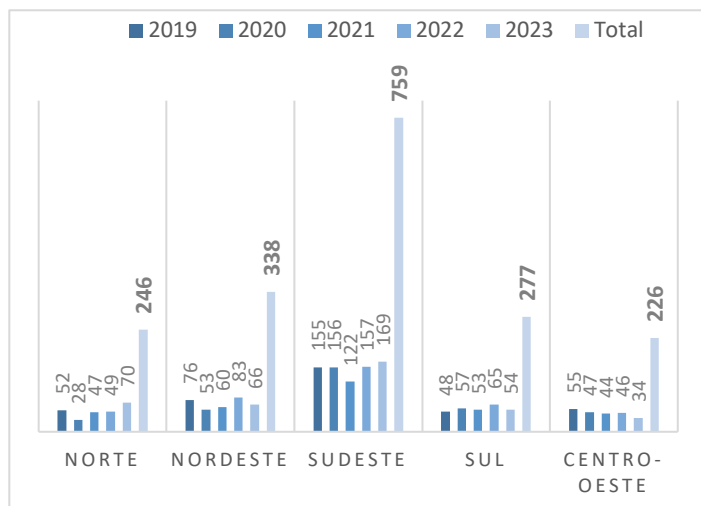
No período analisado, foram registradas um total de 1.846 internações ao longo dos cinco anos no Brasil, com variações mínimas ano a ano. Entretanto, é observado um pico em 2022 (400 internações) e um menor número em 2021 (326 internações).

Tabela 1. Número total de internações por ano (2019-2023).

Anos	Total de internações por ano
2019	386
2020	341
2021	326
2022	400
2023	393

Fonte: Os autores, elaborado de acordo com os dados do DATASUS.

Regionalmente, a Região Sudeste apresentou o maior número absoluto de

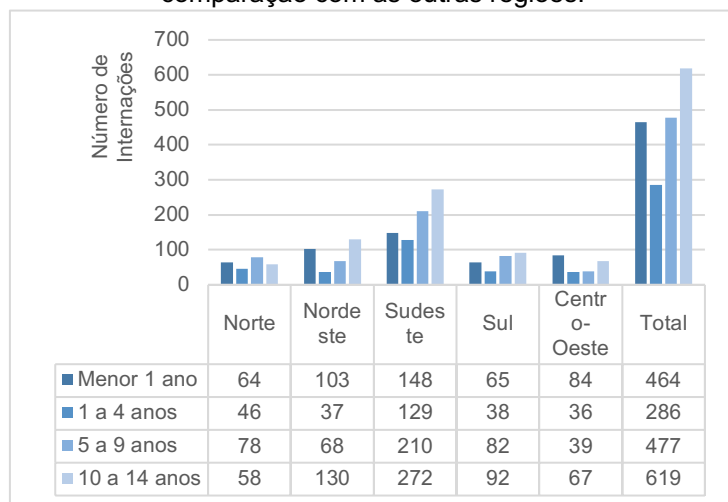


internações com 759 (41,11%), seguida pela Região Nordeste com 338 (18,30%), Sul com 277 (15,00%), Norte com 246 (13,32%) e Centro-Oeste com 226 (12,24%). Essas variações podem ser atribuídas a diferenças socioeconômicas regionais, bem como ao acesso variável a serviços de saúde oftalmológica e cuidados perinatais³.

Fonte: Os autores, elaborado de acordo com os dados do DATASUS.

Figura 1. Evolução anual do número de internações registrados entre 2019 e 2023 nas regiões brasileiras.

Essa análise comparativa entre as regiões revelou uma disparidade significativa. A Região Sudeste apresenta ao longo dos anos altos números de internações em comparação com as outras regiões.



Fonte: Os autores, elaborado de acordo com os dados do DATASUS.

Figura 2. Distribuição do número de internações por faixa etária nas cinco regiões do Brasil.

Foram avaliados o número de internações por faixa etária, indicando variações significativas no número de internações por defeitos e descolamentos da retina em crianças e adolescentes nas diferentes regiões do Brasil. A faixa etária de 10 a 14 anos apresentou o maior número de internações em todas as regiões, especialmente na Região Sudeste, com 272 casos, já a faixa etária de 1 a 4 anos apresentou o menor número de internações em todas as regiões brasileiras.

Conclusão

No período analisado, observou-se que o ano de 2022 registrou o maior número de internações por descolamentos ou defeitos da retina na população infantil brasileira. É notável que as variações anuais dentro de cada uma das regiões são discretas, oscilando pouco ano a ano. A partir da distribuição por faixa etária, nota-se que a população de 10 a 14 anos apresentou o maior número de internações (619 casos no total), indicando que, nesse grupo etário, as patologias da retina, são mais prevalentes. Em conclusão, o presente estudo fornece uma compreensão da epidemiologia das internações dessas condições oftalmológicas em crianças no Brasil. Este estudo apresenta limitações, principalmente por se basear em dados do SIH/SUS e do DATASUS, que podem não refletir totalmente a prevalência dessas condições em áreas rurais, comunidades de difícil acesso ou em indivíduos que não buscaram atendimento hospitalar. Além disso, foram excluídos dados fora do período especificado, faixas etárias acima de 14 anos e registros ignorados ou em branco.

Referências Bibliográficas

- ¹Yahalom, C., Braun, R., Patal, R. et al. Childhood visual impairment and blindness: 5-year data from a tertiary low vision center in Israel. *Eye* 36, 2052–2056 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41433-021-01743-3>
- ²Shah PK, Trese MT. Clinical pearls for pediatric retinal detachment. *Retinal Physician*. 2023 Nov-Dec.
- ³Umbelino CC, Ávila MP. As condições de saúde ocular no Brasil 2023. 1ª ed. São Paulo: Conselho Brasileiro de Oftalmologia; 2023.
- ⁴Castro BR, Martins EMTG, Almeida AM, Alves Junior JMS. Perfil epidemiológico de recém-nascidos com retinopatia da prematuridade em um hospital de Belo Horizonte. *Rev Interd Ciênc Méd*. 2021;5(1).
- ⁵Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. DATASUS: Informações de saúde (TABNET)-Descolamentos e defeitos da retina.

A literatura da epidemiologia de animais peçonhentos na causa de acidentes em São José do Rio Preto

de Oliveira, C.F.L.¹; Silva, L.C.T.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

Palavras-chave: epidemiologia, animais peçonhentos

Introdução

A análise das notificações de acidentes com animais peçonhentos demonstra que há uma desproporcionalidade entre o crescimento da população de rio-pretense e o número de notificações de acidentes por animais peçonhentos. Conforme os dados do Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE), em comparação com a última contagem populacional, realizada em 2010, São José do Rio Preto obteve um crescimento de 17,68%, dado este de Junho de 2023¹.

Enquanto nesse mesmo período o número de notificações de acidente de animais peçonhentos se elevou de 239 para 1856 casos, de acordo com os dados do DataSus, o que é observado é que percentualmente essa variação dos casos é superior ao crescimento populacional em questão².

Os animais peçonhentos possuem uma ampla diversidade de espécies da fauna, sobretudo dos países tropicais. Após o primeiro contato através da inoculação do veneno no ser humano desenvolve no local hiperemia com bolhas ou não, estas toxinas entram na corrente sanguínea migrando para órgãos e tecidos³.

No contexto de São José do Rio Preto os escorpiões são os animais peçonhentos mais comuns. Em 2023, a cidade registrou 6753 notificações de acidentes envolvendo esses aracnídeos, representando o maior número do estado de São Paulo⁴.

A composição bio-molecular da peçonha em questão contém enzimas, como L-Aminoácido Oxidase, Amilases e Proteases além de possuir a toxina que atua principalmente nos canais de íons do sistema nervoso do indivíduo acidentado, promovendo desregulação^{5,9}.

A literatura atual direciona para as evidências na clínica médica de sintomas: hipotensão ou hipertensão arterial sistêmica, insuficiência respiratória, toxicidade cardiovascular, insuficiência renal, hemorragia e confusão mental. Conforme a

severidade, pode evoluir para óbito, que é precedido de disfunções cardíacas e respiratórias, as quais são constatadas em dois terços dos pacientes hospitalizados^{6,10}.

Metodologia e Objetivos

Analizamos um total de 20 artigos e utilizamos como base de dados o PubMed e Scielo para selecionar os estudos publicados do tema em questão. Excluímos dados não vinculados à região e estudos com dados insuficientes. A relevância para o assunto em questão foi a base para o método de pesquisa. A seleção e avaliação dos artigos foi realizada por um revisor e eventuais discordâncias foram resolvidas por consenso. Por conseguinte, permaneceram apenas 6 artigos.

Resultados e Discussão

Diante da análise da situação das notificações nos últimos anos, observamos um crescente número de casos e, logo, podemos interpretar esse resultado de duas maneiras distintas: o aumento dos casos notificados poderia ser resultado de melhorias no processo de notificação, de modo que os valores estariam expressando de maneira mais fidedigna as ocorrências na região, ou ainda poderia ser um reflexo do aumento real no número de ocorrências de acidentes por animais peçonhentos, principalmente de escorpião, e isso reflete a falta de eficiência da vigilância epidemiológica da cidade de São José do Rio Preto⁷.

Ao levar em consideração a ação dos venenos produzidos pelos animais peçonhentos, como o escorpião amarelo (*Leiurus quinquestriatus*), que podem ter repercussões locais e sistêmicas graves, o tempo decorrido até o atendimento na clínica médica é de suma importância para o melhor prognóstico do paciente. Uma vez que quanto mais precocemente se inicia o tratamento, menores são as chances de complicações que podem levar a sequelas irreversíveis, como a paralisia facial em virtude da

ação do veneno no sistema nervoso central (SNC) e hospitalização prolongada que expõe o paciente ao risco de infecções hospitalares, por exemplo, e até evoluir a óbito ⁸.

O presente estudo oferece resultados, ainda que escassos na região, mas podem desenvolver alguns insights sobre como melhorar a vigilância epidemiológica para tornar mais eficiente o combate ao vetor que produz as peçonhas e perspectivas de tratamento mais rápido ao paciente vítima das picadas.

Conclusão

Nota-se uma tendência que a notificação dos casos ocorridos vem a aumentar na região ao analisarmos os dados supracitados. Reiteramos, assim, a necessidade da valorização do processo de preenchimento das Fichas Individuais de Notificação por parte dos profissionais envolvidos, em virtude da suma importância para a continuidade dos estudos estatísticos e de tratamento sobre os acidentes com animais peçonhentos na região.

Referências bibliográficas

- ¹ IBGE. Projeções da população [Internet]. 2024. Available from: ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html;
- ² DataSUS. Notificações Registradas [Internet]. 2024. Available from: tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/animais.ssp.def
- ³ Lemos A D, Gonçalves M T, Alegransi C, Horn R C. Intoxicação e envenenamento por animais peçonhentos. 2019 1;3
- ⁴ Globo. Rio Preto como destaque em ranking de acidentes com animais peçonhentos [Internet]. 2024. Available from: g1.globo.com/sp/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2024/01/31/mapa-interativo-ajuda-a-localizar-pontos-de-atendimentos-as-vitimas-de-animais-peconhentos-entenda.ghtml
- ⁵ Magalhães A C M. Estudo das propriedades bioquímicas e farmacológicas da peçonha de *Rhopalurus agamemnon*. 2021.10;20
- ⁶ Carmo E A, Nery A A, Pereira R, Rios M A, Casotti C A. Fatores associados à gravidade do envenenamento por escorpiões. 2019. 2;3
- ⁷ Silva A N, Bernarde P F, de Abreu L C. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade. 2015. 6. ⁸ Salomão M da G. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial. 2018. 1.

⁹ Adriano De, Ferreira M, Arossa C, Soares A. Aracnídeos Peçonhentos: análise das informações dos erros didáticos de ciências. 2008. 309;310.

¹⁰ FUNASA, FIOCRUZ. Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por animais peçonhentos. 2001. 43;44.

APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO COMO FATOR DE RISCO PARA A MORTE SÚBITA CARDÍACA EM CRIANÇAS E ADULTOS JOVENS

Silva, A.G.*¹, Pereira, I. P.¹; Frutuoso, L.A.de S.^{1,2}; Franco, S. D. A.¹; Fiorilli, N. M.¹; Prado, F.C.R.^{1,2}

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

² CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* ailtongomesestudos@gmail.com

Palavras-chave: apneia, morte súbita

Introdução

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é caracterizada pela obstrução repetitiva das vias aéreas superiores durante o sono, causando ronco, cessação da respiração, sonolência diurna e fadiga. Esse distúrbio é considerado um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, além disso está associada à morbimortalidade por morte súbita cardíaca (MSC).¹

A MSC é descrita como um evento fatal, inesperado e não traumático que ocorre em um indivíduo aparentemente saudável, tem como causa mais comum a fibrilação ventricular, como consequência de doença arterial coronariana (DAC).¹

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) está diretamente relacionada a múltiplos fatores fisiopatológicos que contribuem para o desenvolvimento da morbidade cardiovascular. Durante as apneias, ocorre hipóxia intermitente e dessaturação de oxigênio, levando a uma excitação excessiva do sistema nervoso central, resultando em dilatação dos vasos sanguíneos cerebrais e aumento do fluxo sanguíneo central.² Além disso, a ativação do sistema nervoso simpático durante o sono promove elevação da pressão arterial, impactando diretamente na morbidade e mortalidade cardiovascular em pacientes com AOS.³

A presença de fatores pró-inflamatórios e pró-trombóticos na AOS contribui para o desenvolvimento da aterosclerose, aumentando o risco de trombose, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e MSC.⁴ Pacientes com AOS apresentam piores desfechos em comparação com aqueles sem essa síndrome, devido aos efeitos negativos causados pela ativação de diversos mecanismos fisiopatológicos associados à AOS.⁵

A presente revisão tem como objetivo analisar a relação entre a AOS e a MSC em crianças e adultos jovens, através da revisão da literatura. Evidências mostram que a redução da saturação de oxigênio em pacientes com

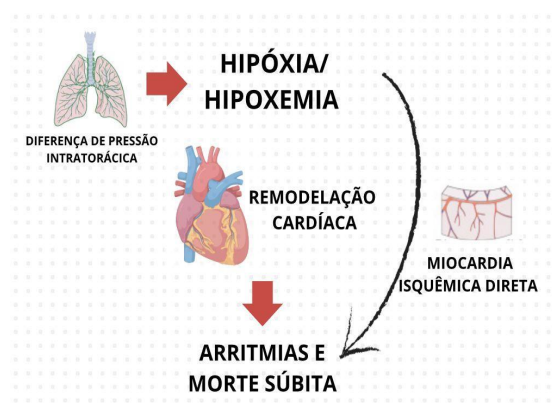
apneia do sono está associada a um maior risco de MSC.⁴

Metodologia

Trata-se de estudo do tipo revisão integrativa sobre a AOS como um fator de risco para a MSC em crianças e jovens adultos. Foram selecionados 15 artigos a partir dos descritores “obstructive sleep apnea” (AND) “sudden cardiac death”, revisados de acordo com as últimas publicações recentes e válidas dos últimos 5 anos. Para esta pesquisa os critérios de exclusão foram: casos de MSC em crianças e adultos jovens com autópsia positiva para distúrbios cardíacos, casos de MSC em pessoas com mais de 35 anos, casos de MSC por outros distúrbios cardíacos.

Resultados e Discussão

A obstrução das vias aéreas observada na AOS ocorre através da ativação de quimiorreceptores que liberam catecolaminas, produzindo um mecanismo implicado no surgimento dos fatores arritmogênicos, que podem levar à ocorrência da MSC, ilustrado na figura 1.¹



Fonte: Os autores, adaptado de Barboza et al. (2024)¹.

Figura 1: Mecanismos arritmogênicos da AOS; Remodelação cardíaca e espécies reativas de oxigênio vascular.

Nos estudos analisados o perfil epidemiológico é composto por crianças e

adultos jovens, com idade até 35 anos, diagnosticados com AOS. Esses indivíduos apresentam biomarcadores fisiológicos normais, indicando funcionamento normal dos órgãos, e não apresentam doenças crônicas não transmissíveis. Os estudos selecionados investigam a associação entre a apneia obstrutiva do sono e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, incluindo hipertensão, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca congestiva e arritmias, entre outras condições⁶.

Um estudo envolvendo 1.256 indivíduos com até 30 anos demonstrou que o tratamento da AOS com o uso do aparelho para ronco CPAP reforça a vitalidade geral e os aspectos físicos da qualidade de vida⁷. Outro estudo, conduzido por Marin et al. (2005)⁸, concluiu que o tratamento com CPAP em indivíduos de até 35 anos reduziu a incidência de eventos isquêmicos em 50%. Além disso, os resultados dos estudos indicam que o risco de MSC por todas as causas associada à AOS é aproximadamente duas vezes maior em comparação a indivíduos que não possuem AOS.⁹

Gasimov et al. (2024)¹⁰ examinaram a apneia obstrutiva do sono em crianças e adolescentes de até 19 anos, e observaram uma redução no tamanho do vetor espacial do QRS e no eixo elétrico do QRS nesses pacientes. Apesar da ausência de hipertrofia ventricular esquerda, um caso de hipertrofia ventricular direita foi identificado. A frequência de QRS fragmentados foi maior, especialmente em crianças menores de 5 anos, sugerindo alterações que podem predispor a problemas de condução cardíaca.

Ademais, estudos apontam para a relevância de acompanhar as taxas de hemoglobina fetal (HbF), que se destaca como um biomarcador relevante para o risco de MSC infantil devido à hipóxia intermitente crônica causada pela AOS. Níveis anormais de HbF foram encontrados em bebês de até 12 meses de vida com MSC, em comparação ao grupo controle da mesma idade, sendo associados a complicações respiratórias e maior probabilidade de eventos fatais.¹¹ Outro estudo de Bard et al. (2003), demonstrou que bebês que faleceram com síndrome da morte súbita infantil apresentaram níveis significativamente elevados de HbF, associados a episódios de hipoxemia. Esses achados sugerem que a expressão de HbF pode ser um indicador útil para identificar bebês em risco de MSC.¹²

Conclusão

Portanto, a apneia obstrutiva do sono (AOS) emerge como um fator de risco significativo para morte súbita cardíaca em crianças e adultos jovens, devido às suas consequências na saúde cardiovascular, como alterações na condução elétrica e remodelações cardíacas. A identificação precoce e o manejo adequado da AOS são cruciais para reduzir esses riscos, destacando a necessidade de uma abordagem multidisciplinar na vigilância e tratamento desta condição nas populações afetadas.

Referências Bibliográficas

- ¹Barboza A, Guilherme Ribeiro Barbosa, Matheus Rodrigues Lopes, Romero. Sleep apnea and sudden death in the non-cardiac population: a systematic review. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 2024 Feb 1;
- ²Bisogni V, Pengo MF, Maiolino G, Rossi GP. The sympathetic nervous system and catecholamines metabolism in obstructive sleep apnoea. *Journal of Thoracic Disease [Internet]*. 2016 Feb 1;8(2). Available from: <https://jtd.amegroups.com/article/view/5947/6223>
- ³Narkiewicz K, Somers VK. Sympathetic nerve activity in obstructive sleep apnoea. *Acta Physiologica Scandinavica*. 2003 Feb 28;177(3):385–90.
- ⁴Kasasbeh E, Chi DS, Krishnaswamy G. Inflammatory Aspects of Sleep Apnea and Their Cardiovascular Consequences. *Southern Medical Journal*. 2006 Jan;99(1):58–67.
- ⁵Turkington PM. Effect of upper airway obstruction in acute stroke on functional outcome at 6 months. *Thorax*. 2004 May 1;59(5):367–71.
- ⁶H.V. Mostbauer, A.B. Bezrodnyi, O.I. Rokyta, Moskalenko YM, M.I. Shevchyk. CARDIOVASCULAR DISEASES AND OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME. REVIEW. *Medical Science of Ukraine (MSU) [Internet]*. 2023 Mar 30;19(1):115–26. Available from: <https://msu-journal.com/index.php/journal/article/view/479>
- ⁷Jing J, Huang T, Cui W, Shen H. Effect on quality of life of continuous positive airway pressure in patients with obstructive sleep apnea syndrome: a meta-analysis [Internet]. *Nih.gov. Centre for Reviews and Dissemination (UK)*; 2014. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK75424/>
- ⁸Marin JM, Carrizo SJ, Vicente E, Agustí AG. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. *The Lancet*. 2005 Mar;365(9464):1046–53.
- ⁹Blackwell JN, Walker M, Stafford P, Estrada S, Adabag S, Kwon Y. Sleep Apnea and Sudden Cardiac Death. *Circulation Reports*. 2019 Dec 10;1(12):568–74.
- ¹⁰Elnur Gasimov, Başak Yılmaz, Gülçin Benbir Şenel, Derya Karadeniz, Emine Funda Öztunç. Analysis of QRS complex morphology in children and adolescents with obstructive sleep apnea syndrome. *European Journal of Pediatrics*. 2023 Dec 12;183(3):1199–207.
- ¹¹Haynes RL. Biomarkers of Sudden Infant Death Syndrome (SIDS) Risk and SIDS Death [Internet]. 2018 [cited 2024 Sep 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30035968/>
- ¹²Bard H, Côté A, Jean-Paul Prud, Infante-Rivard C, Gagnon C. Fetal Hemoglobin Synthesis Determined by -mRNA/ -mRNA + -mRNA Quantitation in Infants at Risk for Sudden Infant Death Syndrome Being Monitored at Home for Apnea. *Pediatrics*. 2003 Oct 1;112(4):e285–5.

IMPACTO DO ALCOOLISMO E TABAGISMO NA TUBERCULOSE NO BRASIL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

Morais, R.S.*¹; Dias, G.E.F.¹; Faleiros, R.A.¹; Peruche, P.R.C.M.¹; Gracioli, L.S.¹

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*rafaelmorais112002@gmail.com

Palavras-chave: alcoolismo, doença infecciosa, saúde pública, tabagismo, tuberculose

Introdução

A tuberculose, doença infecciosa que afeta principalmente os pulmões, a qual o seu agente etiológico é a bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, transmitida especialmente em ambientes fechados e pouco ventilado, através da inalação de partículas em suspensão que contêm a bactéria¹.

O Brasil está entre os 22 países que apresentam uma alta carga de tuberculose, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, sendo um significativo problema de saúde pública no país³. Isto pois, a incidência e o controle da doença variam significativamente de acordo com as disparidades regionais dos fatores socioeconômicos, demográficos e estruturais², evidenciando que populações mais vulneráveis apresentam maiores desafios no controle e tratamento¹.

A transmissão da doença possui uma forte relação com o estilo de vida social do paciente, em especial ao consumo de álcool e tabaco, sendo que cerca de 1,3 bilhão de pessoas no mundo tabagistas, principalmente em países em desenvolvimento, onde as taxas de tuberculose apresentam índices elevados¹.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi analisar a epidemiologia da tuberculose em pacientes alcoólatras e tabagistas no Brasil, no período de 2014- 2023.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional e transversal, a partir da coleta de dados disponibilizados pelo Sistema de Informações de Procedimentos Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), por meio da consulta da base pública e nacional do Departamento de Informática do SUS em agosto de 2024. Foram incluídas as coletas sobre internações e óbitos por tuberculose em pacientes alcoólatras e tabagistas, no período de 2014-2023. Ainda, foram excluídos registros com característica ignorada. Assim, analisou-se as variáveis: ano de processamento, regiões

brasileiras, sexo e situação encerrada.

Resultados e Discussão

Durante o período analisado, de acordo com a figura 1, observou-se grande variação de casos de tuberculose em pacientes etilistas e tabagistas ao longo dos anos, deles 89,03% (43.689 casos) obtiveram cura, sendo que estes variaram de acordo com o número total de casos. De modo que, houve um progressivo aumento até 2018, quando apresentou as maiores médias históricas com 6.094 casos totais e 55.543 curados. Entretanto, a pandemia de COVID-19 impactou significativamente no diagnóstico da doença^{1,4}, levando as reduções entre 2019-2020. Posteriormente, elucidou uma nova tendência de progressivo aumento dos casos pós-pandemia, pelo crescimento entre 2021-2022. Porém, em 2023, houve uma significativa redução de 62,30% dos casos totais e 56,27% de cura, atingindo a terceira menor média histórica para ambas as variáveis. Enquanto, os óbitos aumentaram progressivamente ao longo dos anos, especialmente durante e após a pandemia, com crescimento de 116,73% entre 2020-2021, 119,46% entre 2021-2022 e 106,04% entre 2022-2023.

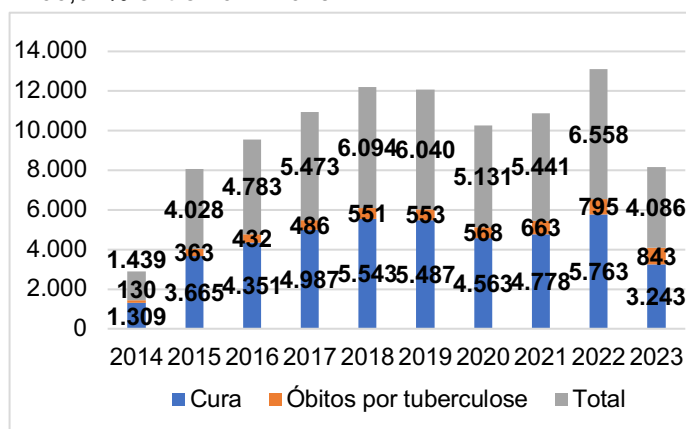


FIGURA 1. Distribuição dos casos de cura, óbito totais confirmados de tuberculose no Brasil, entre 2014-2023

FONTE: Autores (2024).

A Região Sudeste, de acordo com a

figura 2, registrou maior prevalência com 23.879 registros, provavelmente atribuída a maior facilidade de transmissão pela elevada densidade populacional, relacionada a maiores fatores de associação ao alcoolismo e tabagismo^{1,2}. Em contrapartida, o Centro-Oeste obteve a menor prevalência com 2.758 casos, possivelmente por subnotificação e diferenças na infraestrutura de saúde³.

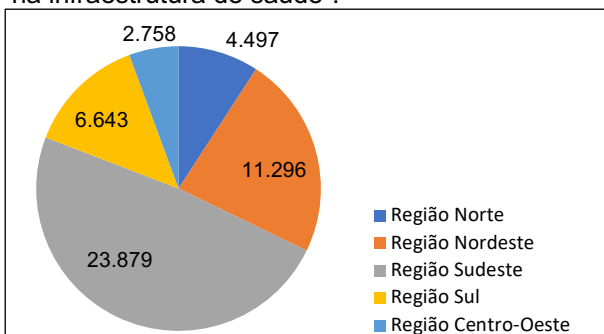


FIGURA 2. Distribuição dos casos confirmados de tuberculose por região no Brasil, entre 2014-2023

FONTE: Autores (2024).

Em relação a raça, de acordo com a figura 3, a população parda apresentou maior prevalência, seguido pela raça branca, com 26.468 e 13.894 casos confirmados, respectivamente. Em contrapartida, a população indígena obteve o menor número, com 257 casos. Ainda, é importante salientar que o sexo masculino representou 88,87% dos casos, sendo o mais acometido em todas as raças, isto pois, o público masculino tende a cuidar menos da saúde e serem mais expostos a fatores de riscos como tabaco e álcool¹.

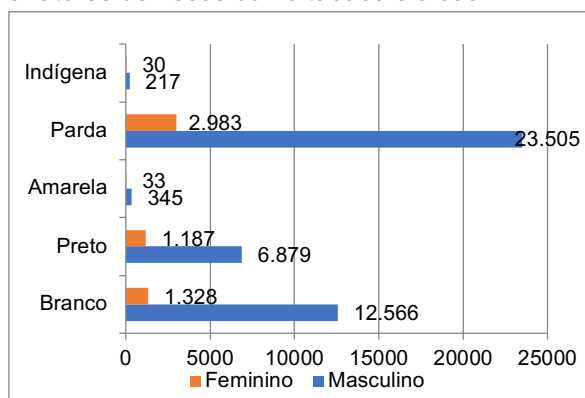


FIGURA 3. Distribuição dos casos confirmados de tuberculose por raça e sexo no Brasil

FONTE: Autores (2024).

A tuberculose foi mais prevalente na faixa etária adulta, conforme a figura 4, registrando 86,56% dos casos entre 20-59

anos, provavelmente em decorrência a exposição à fumaça do cigarro e o álcool, elevando a suscetibilidade a doenças¹. Ainda, destaca-se a uma porcentagem 90,62% de cura, abaixo somente da faixa etária de 10-19 anos, com 97,10% de cura. Enquanto que a segunda maior prevalência de casos foi registrada na faixa etária idosa entre 60-80 anos ou mais, que obteve a maior taxa de óbitos com 25,51%, especialmente entre 80 anos ou mais, com 47,06% de óbitos.

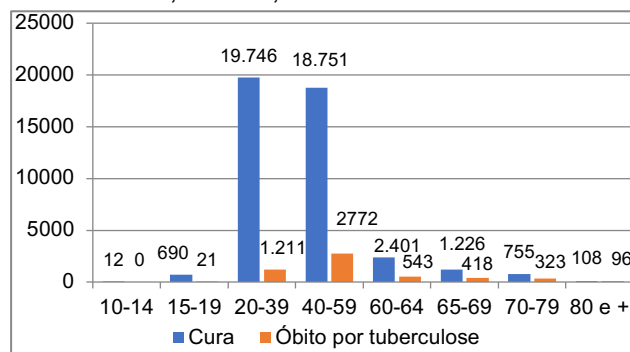


FIGURA 4. Cura e óbitos de tuberculose por faixa etária no Brasil, entre 2014-2023

FONTE: Autores (2024).

Conclusão

Os achados do trabalho sugerem que o uso excessivo de álcool e o tabagismo não apenas aumentam o risco de desenvolvimento de tuberculose, mas também contribuem para o agravamento e disseminação da doença. Desse modo, é essencial a realização de estudos adicionais para orientar as ações de vigilância e saúde no controle e redução da doença, focalizadas em uma abordagem integrada e multidisciplinar de estratégias eficazes para prevenir e tratar o consumo de álcool e tabaco. Contudo, o estudo apresenta limitações por ser realizado mediante dados do DATASUS, que podem conter subnotificações e falha em registros.

Referências Bibliográficas

- ¹Tatianne Resende Martins, Ferreira O, Jonathan Jean Vilhoba. Casos de tuberculose no Brasil. Research, Society and Development. 2023 Nov 4;12(11):e124121143863-e124121143863.
- ²Oliveira Cortez1 A, Cristine de Melo1,2 A, de Oliveira Neves3 L, Aparecida Resende2 K, Camargos1 P. Tuberculosis in Brazil: one country, multiple realities. Jornal Brasileiro de Pneumologia [Internet]. 2021 Apr 30;47(2):e20200119.
- ³Silva DR, Muñoz-Torrico M, Duarte R, Galvão T, Bonini EH, Arbex FF, Arbex MA, Augusto VM, Rabahi MF, Mello FC de Q. Risk factors for tuberculosis: diabetes, smoking, alcohol use, and the use of other drugs. Jornal Brasileiro de Pneumologia [Internet]. 2018;44(2):145–52.
- ⁴Rodrigues Ítalo SM, Andrade SM de. Tuberculose no Brasil: um panorama epidemiológico de 2018 a 2022. REAS. 3jul.2024.24(7):e16597.

HIPERPLASIA ADRENAL CONGÊNITA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Reis, R.D.*¹; Santos, I.C.; Kuwahara, M.A.; Favaro, P.C.F

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos-UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

* raissaa.r@hotmail.com

Palavras-chave: Hiperplasia Adrenal Congênita, virilizante simples, genitália externa ambígua

Introdução

A Hiperplasia Congênita de Suprarrenal (HCS), também conhecida como Hiperplasia Adrenal Congênita (HAC), é uma doença autossômica recessiva, caracterizada pela deficiência de 21-hidroxilase (D21OH)⁽¹⁾. Essa condição, em sua forma clássica ou grave, resulta de mutações no gene *CYP21A2* (ou P450c21), responsável pela síntese da enzima 21-hidroxilase no córtex adrenal e essencial na produção dos esteroides adrenais⁽²⁾.

Os casos de HAC podem ser divididos em duas categorias, sendo elas: clássica e não clássica⁽³⁾. A forma clássica da HAC se subdivide em dois tipos: a perdedora de sal e a virilizante simples⁽⁴⁾. Com base nisso, o foco deste estudo foi analisar a forma virilizante simples, em que a ausência ou inatividade funcional da enzima D21OH impede a produção normal de cortisol e de aldosterona, redirecionando os produtos intermediários acumulados para a produção excessiva de andrógenos. Esta alteração, presente desde o período intrauterino, é responsável pelo surgimento da genitália externa ambígua no sexo feminino e pela macrogenitossomia (desenvolvimento precoce e exagerado dos órgãos genitais) no sexo masculino⁽²⁾.

Apesar da gravidade, a HAC não é uma doença de notificação compulsória no Brasil, mas a identificação precoce é crucial para garantir o tratamento adequado e prevenção de consequências graves. Assim, considerando o impacto significativo na saúde dos indivíduos afetados, foi conduzida uma revisão bibliográfica de artigos publicados entre 2005 e 2024, com o objetivo de investigar e compreender melhor a incidência, a prevalência e as complicações metabólicas e reprodutivas que acompanham essa condição, bem como os sintomas característicos e os impactos psicológicos nos portadores e familiares.

Resultados e Discussão

Durante a revisão de artigos publicados nos últimos 19 anos, foram encontradas diversas análises sobre os aspectos clínicos e genéticos relacionados à HAC, totalizando 10 estudos

considerados relevantes para a elaboração desse trabalho.

Presente no Catálogo de Doenças Mendelianas Humanas (OMIM201910), a Hiperplasia Adrenal Congênita (HAC), corresponde a 90% dos casos decorrente do déficit enzimático da 21-hidroxilase (D21OH), e classifica-se como uma doença monogênica de herança autossômica recessiva⁽⁴⁾. A incidência dessa patologia é de aproximadamente 1:15.000 recém-nascidos na população brasileira⁽⁵⁾. Ademais, nos estudos avaliados no período de 2005 a 2024, observamos uma recorrência de 25% em casos de irmandade⁽⁴⁾, e uma ampla variação dos sinais clínicos da patogenia em relação a diferentes etnias e regiões geográficas⁽⁶⁾. A ausência da enzima 21-hidroxilase é responsável por 95% dos casos⁽⁷⁾, resultando em desregulação na síntese hormonal e falhas no desenvolvimento sexual⁽⁶⁾. De 5 a 8% da HAC são decorrentes da escassez da enzima 11-beta-hidroxilase, e acomete 1 em 100.000 nascimentos⁽⁸⁾.

Analisando a população dos Estados Unidos da América (EUA) foi documentado que 94% das pessoas apresentavam o quadro clínico em questão e dessas, 21% estavam ainda na infância⁽²⁾. Além disso, há uma prevalência de casos no gênero feminino com 55,6% dos casos em relação ao masculino com 44,4%⁽⁹⁾.

Figura 1: gráfico comparativo sobre prevalência de Hiperplasia Adrenal Congênita entre os sexos masculino e feminino.

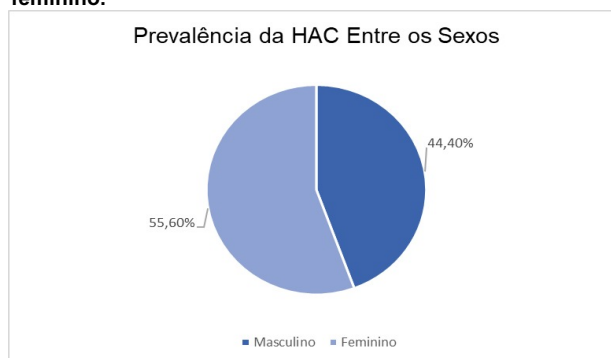


Gráfico elaborado pelas autoras. Fonte: ALVES, Crésio¹.

Dentre os sintomas característicos desta patologia, destaca-se a prevalência de massas adrenocorticais em pacientes homozigotos em 83% dos casos, nódulos adrenais em pacientes adultos presente em 73% dos quadros clínicos e tumores

ectópicos de restos adrenais nos testículos acompanhando de 29% a 94% dos pacientes com essa deficiência enzimática. Ademais, um outro sintoma menos frequente refere-se ao tecido prostático que se desenvolve em 15% das mulheres que apresentam a hiperplasia⁽⁷⁾. Consequências clínicas também podem ser observadas na infância, como complicações metabólicas que implicam na obesidade, diabetes e até mesmo dislipidemias; riscos cardiovasculares, osteoporose, infertilidade e comprometimento da sexualidade e menor qualidade de vida⁽⁹⁾.

No território brasileiro, com destaque para o Estado de São Paulo, foi possível analisar os fatores psíquicos, não somente do paciente, mas também de seus familiares e médicos no contexto da doença, isso porque fatores como a indefinição sexual do paciente, principalmente na fase da infância e a cirurgia de redesignação sexual são fatores angustiantes para os indivíduos envolvidos, embora a maioria dos médicos concorde com o ato cirúrgico, principalmente para as mulheres⁽¹⁰⁾.

Conclusão

Sendo assim, analisou-se a forma clássica da HAC, em sua subdivisão virilizante simples, ela é uma doença pouco relatada no território brasileiro. Contudo, a condição ainda se mostra negativa para os portadores, incluindo órgãos genitais ambíguos no sexo feminino e desenvolvimento precoce e exagerado dos órgãos genitais masculinos. Essas alterações são prejudiciais ao desenvolvimento físico e sexual das pessoas acometidas pela hiperplasia, além das consequências psicossociais desses indivíduos, por isso, o imbróglio se apresenta como uma urgência médica, pois pode culminar na redesignação sexual e cirurgia corretiva.

Ainda, é possível concluir que há uma prevalência de casos no sexo feminino e que a ausência da enzima 21-hidroxilase é responsável por 95% dos casos da HAC. Por fim, a HAC não representa apenas um distúrbio sexual, visto que muitos pacientes também apresentaram tumores e nódulos na glândula adrenal, tecidos prostáticos nas mulheres e alterações metabólicas, como diabetes e riscos cardiovasculares.

É importante ressaltar que, por ser uma doença rara e o presente estudo preceder uma revisão literária, podem existir casos de subnotificação, principalmente no território brasileiro.

Assim, os resultados na análise revelaram que a HAC ainda representa um desafio clínico significativo, destacando a importância de diagnósticos precoces e intervenções eficazes.

Referências bibliográficas

- ¹ Barbosa, FAC; Silveira MT, Kater CE. Hiperplasia adrenal congênita em mulheres adultas: manejo de antigos e novos desafios. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. **2014** Mar 1.
- ² Silveira, Mariana Telles, et al. "Hiperplasia Adrenal Congênita: Estudo Qualitativo Sobre Doença E Tratamento, Dúvidas, Angústias E Relacionamentos (Parte I)." *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, vol. 53, no. 9, Dec. **2009**, pp. 1112–1124.
- ³ Uslar T, Olmos R, Aguayo AM, Baudrand R. Clinical Update on Congenital Adrenal Hyperplasia: Recommendations from a Multidisciplinary Adrenal Program. *Journal of Clinical Medicine*. **2023** Jan 1;12(9):3128. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/9/3128>.
- ⁴ Bento, Lucas Ricci, et al. "Hiperplasia Adrenal Congênita Por Deficiência Da 21-Hidroxilase, Forma Clássica: Estudo Da Frequência Em Famílias de Indivíduos Afetados." *Revista Paulista de Pediatria*, vol. 25, no. 3, Sept. **2007**, pp. 202–206.
- ⁵ Leão LL, Aguiar MJB de. Newborn screening: what pediatricians should know. *Jornal de Pediatria*. **2008** Sep 29; 84(7):80–90.
- ⁶ Hiperplasia Adrenal Congênita (HAC) Ou Hiperplasia Congênita Da Supra-Renal." Ministério Da Saúde, **2024**, www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/sangue/pntn/h-iperplasia-adrenal-congenita-hac-ou-hiperplasia-congenita-da-supra acesso em 19 agosto 2024.
- ⁷ Teixeira, Sara Reis, et al. "The Role of Imaging in Congenital Adrenal Hyperplasia." *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia E Metabologia*, vol. 58, no. 7, 1 Oct. **2014**, pp. 701–708.
- ⁸ Tosatti Júnior, Ramires, et al. "Hiperplasia Supra-Renal Congênita Por Deficiência de 11-β-Hidroxilase." *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, vol. 85, no. 6, Dec. **2005**.
- ⁹ Alves, Crésio. "Desafios No Manejo Da Hiperplasia Adrenal Congênita Causada Pela Deficiência Da 21-Hidroxilase." *Revista Paulista de Pediatria*, vol. 25, no. 3, Sept. **2007**, pp. 200–201.
- ¹⁰ Silveira MT, Fernandes VT, Schiller P, Kater C. Hiperplasia adrenal congênita: estudo qualitativo sobre definição e redefinição sexual, cirurgia de dilatação e apoio psicológico (parte II) Congenital adrenal hyperplasia: **2009**.

Panorama das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil de 2018 a 2022

Maestrello, A.J.A.*¹; Nunes, M.F.G.; Barros, S.C.¹; Prado, F.C.R.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - Unilago, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*Anajuliamastrello29@gmail.com

Palavras-chave: doenças crônicas, mortalidade, fatores de risco, doenças cardiovasculares

Introdução

As doenças não transmissíveis (DNT), também conhecidas como doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), constituem um grupo de patologias não associadas a agentes infecciosos. Elas se caracterizam por apresentarem múltiplos fatores de risco, longos períodos de latência e uma evolução prolongada¹.

No Brasil as principais causas de morte por DCNT são: doenças do aparelho circulatório, neoplasias, diabetes mellitus e doenças do aparelho respiratório². As DCNT representam o maior índice de mortes por causas evitáveis no país, com cerca de 1 milhão de óbitos no período entre 2020 e 2022. Dessa forma, elas constituem uma ameaça significativa para a saúde e expectativa de vida dos brasileiros, além de sobrecarregar o sistema único de saúde (SUS)³.

Embora as DCNT apresentem alta prevalência, é possível preveni-las e controlar seus impactos por meio de estratégias eficazes de promoção da saúde, prevenção e atenção à saúde. Ao intervir nos fatores de risco relacionados às DCNT, é possível alcançar uma redução significativa tanto na incidência dessas doenças². Portanto, o objetivo deste trabalho foi analisar, de acordo com dados elencados pelo DATASUS, a incidência das DCNT em cada região do Brasil.

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e ecológico com dados obtidos entre os anos de 2018 à 2022 por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As plataformas de busca como Scielo e Pubmed serviram como base para compreender e debater os índices de mortalidade encontrados pelo Ministério da Saúde. As palavras chaves usadas durante a pesquisa foram “doenças crônicas”, “estilo de vida”, “mortalidade pelo CID-10” e “doenças cardiovasculares”.

Resultados e Discussão

Historicamente, as DCNT não figuravam como principal preocupação em saúde pública no Brasil. Durante a década de 1980, a ausência de políticas públicas eficazes, a falta de saneamento básico, a baixa cobertura vacinal, as precárias condições de vida e a baixa escolaridade da população criaram um cenário favorável à disseminação e ao aumento da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias (DIP), como tuberculose, doenças diarreicas, malária e esquistossomose⁴.

No entanto, ao longo dos anos, o Brasil experimentou um processo de desenvolvimento que resultou no

controle dos diversos fatores de risco relacionados com as DIP. Esse desenvolvimento resultou em mudanças no perfil demográfico e inversão do painel epidemiológico, particularmente em relação à mortalidade da população brasileira⁵. Em decorrência dessa mudança, somada as alterações do estilo de vida da população brasileira, impulsionada pela globalização mundial, observou-se um aumento na incidência das DCNT no país e consequentemente uma diminuição das doenças infecciosas⁶.

Essa transição epidemiológica impôs ao Brasil desafios inéditos, uma vez que os fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis estão intrinsecamente ligados ao estilo de vida e aos hábitos da população. Alguns dos fatores de riscos de grande relevância para as DCNT são: excesso de peso, tabagismo, sedentarismo, hipertensão arterial e diabetes⁷. Uma vez que esses fatores de riscos são modificáveis, ações de atenção e prevenção podem ser implementadas, com o objetivo de evitar custos. Investir em campanhas governamentais é consideravelmente mais econômico do que arcar com os custos do tratamento das doenças crônicas⁷.

Tabela 1. Evolução da mortalidade pelo CID-10 nas regiões brasileiras entre os anos de 2018 à 2022.

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2018	20.394	83.612	152.442	56.626	24.414
2019	20.946	85.253	155.711	56.224	24.426
2020	21.188	87.825	154.804	55.085	24.961
2021	21.887	88.798	162.233	58.918	26.096
2022	22.278	92.655	164.052	62.234	26.701

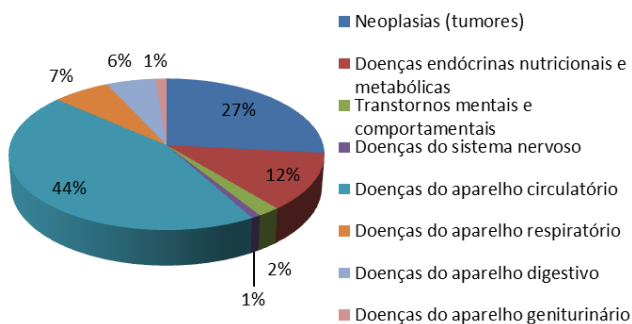
Fonte: Os autores, elaborado de acordo com dados disponíveis no DATASUS.

Na tabela 1, é possível evidenciar a elevada carga de DCNT em todas as regiões do Brasil, com destaque para a região Sudeste. Além disso, houve um aumento de 30.432 casos entre os anos de 2018 a 2022, o que serve como um alerta: se ações preventivas não forem planejadas e implementadas, possivelmente esses números continuarão a crescer, resultando em mais mortes, sobrecarga do sistema de saúde e um grave problema de saúde pública.

A região Sudeste, a mais populosa e urbanizada do país, concentra cerca de 40% da população nacional⁸. Essa alta densidade populacional é um dos principais fatores que contribuem para o elevado número de mortes por DCNT na região. No

entanto, a questão vai além dos números, existem características específicas do Sudeste que intensificam a mortalidade por essas doenças. Em primeiro lugar, o processo de urbanização intenso, marcado por um ritmo de vida acelerado, altos níveis de estresse e padrões alimentares inadequados, favorece o desenvolvimento de comportamentos de risco, como o sedentarismo, o consumo excessivo de alimentos industrializados e a menor prática de atividade física⁶. Esses fatores estão diretamente associados ao aumento da prevalência de obesidade, hipertensão arterial, dislipidemias e diabetes mellitus, condições que, por sua vez, são precursoras das principais DCNT, especialmente as doenças cardiovasculares⁶.

Outro ponto crítico é a persistência da desigualdade social no Sudeste, apesar de ser uma das regiões mais ricas do Brasil. Essa desigualdade tem um impacto direto na saúde da população, refletindo-se em disparidades no acesso a serviços de saúde, saneamento básico e educação. Tais disparidades, por sua vez, afetam a prevenção, o diagnóstico precoce e o tratamento adequado das DCNT⁹.



Fonte: Os autores, elaborado de acordo com dados disponíveis no DATASUS.

Figura 1. Mortalidade total (2018 a 2022) pelo CID-10 no Brasil: causas evitáveis e não transmissíveis

As doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de morte não apenas na região Sudeste, mas em todo o Brasil (Figura 1). A hipertensão arterial, considerada o principal fator de risco para as DCV, afeta aproximadamente 30% da população adulta brasileira. Quando não controlada, a hipertensão promove lesões no endotélio vascular, facilitando a deposição de lipídios na parede arterial e acelerando a formação de placas de ateroma⁹.

A diabetes mellitus, outro fator de risco crucial, está presente em cerca de 7% da população, com uma incidência em crescimento alarmante. Além disso, estudos epidemiológicos demonstram que a inatividade física e o tabagismo estão associados a um aumento significativo no risco de infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (AVC), as duas manifestações mais letais das DCV¹⁰.

Intervenções como campanhas de cessação do tabagismo, promoção da atividade física, controle dietético, e programas de rastreamento para hipertensão e diabetes têm demonstrado ser altamente

eficazes para a redução da incidência e da mortalidade por DCV¹¹. Além disso, a medicina preventiva precisa se adaptar às mudanças sociais e culturais impostas pela globalização, que tem influenciado negativamente os hábitos de vida da população brasileira. Campanhas de conscientização e educação em saúde, com alcance amplo e abrangente, são essenciais para que a prevenção seja efetiva.

Conclusão

Conclui-se que há uma notável disparidade nos índices de mortalidade entre as regiões do Brasil, fato que pode ser atribuído as grandes dimensões e diversidades encontradas em todo o território nacional. Fatores como alta densidade populacional, estilo de vida acelerado e fardos de um grande movimento industrial contribuem para que as taxas de óbitos encontradas no Sudeste ultrapassem 44% do total nacional.

Entre as causas evitáveis não transmissíveis, as doenças cardiovasculares apresentam a maior porcentagem nacional, devido à prevalência de seus fatores de risco na sociedade brasileira e a sua evolução crônica. Uma estratégia para modular e prevenir a incidência das DCV seria a implementação de políticas de saúde pública voltadas ao combate de hábitos deletérios como tabagismo e sedentarismo.

Referências bibliográficas

- Figueiredo AEB, Ceccon RF, Figueiredo JHC. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2021 Jan;26(1):77–88. Available from: <https://www.scielo.br/csc/a/n4nH53DFx39SRCC3FkHDyzy/?lang=pt&format=pdf>
- Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bensenor IM, Mill JG, Schmidt MI, et al.. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2012Dec;46:126–34. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012000700017>
- Malta DC, Silva Jr JB da. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2013 Mar;22(1):151–64.
- Waldman EA, Sato APS. Path of infectious diseases in Brazil in the last 50 years: an ongoing challenge. *Revista de Saúde Pública*. 2016;50(0).
- Brasil. Ministério da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis : DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro / Brasil. Ministério da Saúde – Brasília : Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021.
- Buchalla CM, Waldman EA, Laurenti R. A mortalidade por doenças infecciosas no início e no final do século XX no Município de São Paulo. *Rev bras epidemiol* [Internet]. 2003Dec;6(4):335–44. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2003000400008>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage]. De 2010 a 2022, população brasileira cresce 6,5% e chega a 203,1 milhões. Disponível em:

<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37237-de-2010-a-2022-populacao-brasileira-cresce-6-5-e-chega-a-203-1-milhoes#:~:text=Os%20tr%C3%AAs%20estados%20brasileiros%20mais>>.

⁹ Ishitani LH, Franco G da C, Perpétuo IHO, França E. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. Rev Saúde Pública [Internet]. 2006Aug;40(4):684–91. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000500019>

¹⁰ Brasil. Ministério da saúde. Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA) – DATASUS [homepage]. Saude.gov.br. 2024 [cited 2024 Aug 29]. Disponível em: datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/hipertensao-e-diabetes-hiperdia

¹¹ Brasil. Ministério da educação. Programa Saúde nas Escolas [homepage]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/194secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/14578-programa-saude-nas-escolas>

Eixo Intestino-Músculo e Sarcopenia: Intervenções com Probióticos, Prebióticos e Modulação da Microbiota

Faria, A. L. S.*¹; Balbo, V.¹; Martin, N.¹; Pinto-Fochi, M.E.^{1,2}

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

²CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*analaorafaria08@gmail.com

Palavras-chave: eixo intestino-músculo, sarcopenia, mitocôndrias, exercício

Introdução

O eixo intestino-músculo emergiu como um campo de pesquisa crítico na compreensão de como a saúde intestinal afeta a função muscular, especialmente durante o envelhecimento.¹ Estudos indicam que a microbiota intestinal desempenha um papel fundamental na regulação da função mitocondrial e na manutenção da massa muscular através da produção de metabólitos.² Em populações idosas, a diminuição da diversidade microbiana está associada à sarcopenia, uma condição caracterizada pela perda progressiva de massa e força muscular.³

A modulação da microbiota intestinal por meio de intervenções dietéticas, incluindo probióticos, prebióticos e suplementos, tem mostrado grande potencial para melhorar a saúde muscular.⁴ Recentemente, foi evidenciado que diferentes modos de exercício físico também podem interagir com a microbiota intestinal, modulando a função mitocondrial em músculos envelhecidos, o que pode ser essencial para prevenir o declínio funcional associado ao envelhecimento.^{5,6,7}

O presente estudo objetivou relatar como a modulação da microbiota intestinal, pode melhorar a saúde muscular e mitocondrial, especialmente em populações envelhecidas, contribuindo para a prevenção da sarcopenia.³

A metodologia utilizada foi por meio da análise de artigos publicados na base de dados PubMed. A investigação incluiu 8 artigos publicados entre 2016 e 2024.

Resultado e Discussão

Estudos em populações idosas demonstraram que uma menor diversidade da microbiota intestinal está correlacionada com piores parâmetros de saúde muscular, como menor força de preensão e maior risco de sarcopenia.^{1,3} Dessa maneira, observou-se que a microbiota intestinal desempenha um papel crucial na regulação do metabolismo muscular e na manutenção da função mitocondrial, sendo assim, a modulação dessa microbiota é uma estratégia chave para mitigar a sarcopenia.^{2,7,8}

Estudos em modelos animais mostraram que a suplementação com mannan oligossacarídeos (MOS) promove hipertrofia muscular esquelética através de efeitos anti-inflamatórios, mediados pela modulação da microbiota intestinal e pelo aumento de metabólitos benéficos, como o ácido decanoico (DA).⁴ Zhao et al. (2023) demonstraram em um estudo que a administração de MOS resultou em uma significativa hipertrofia muscular, acompanhada por um aumento na produção de ácidos graxos de cadeia curta (SCFAs) e na função mitocondrial.⁵

Além disso, a interação entre o eixo intestino-músculo e diferentes modos de

exercício físico tem sido associada à melhora da função mitocondrial em músculos envelhecidos.⁷ Chang et al. (2024) revisaram estudos que mostram como o exercício físico, em combinação com uma microbiota saudável, pode prevenir a disfunção mitocondrial em músculos envelhecidos, sugerindo que a integração da modulação da microbiota com regimes de exercício específicos pode otimizar a saúde muscular.⁷

Somado a isso, tem-se que a dieta rica em fibras e a suplementação com probióticos, como *Bifidobacterium longum* e *Lactobacillus spp.*, e prebióticos mostrou melhorar a função muscular, também, por meio do aumento da produção de SCFAs, que promovem a captação de glicose e a síntese de glicogênio nos músculos. Em um estudo clínico, foi demonstrado que essa suplementação resultou em melhoras significativas na função muscular e no metabolismo energético em idosos.^{2,5,6,7,8}

Conclusão

A promoção de uma microbiota intestinal saudável através de intervenções específicas, como probióticos, prebióticos, MOS e exercício físico, mostra-se promissora para a manutenção e melhoria da função muscular e mitocondrial por meio da produção de metabólitos, especialmente em populações envelhecidas. A combinação de modulação da microbiota com regimes de exercício personalizados pode oferecer uma abordagem terapêutica eficaz para prevenir o declínio funcional relacionado ao envelhecimento.⁸

Referências

¹Gutiérrez, J. V., Perez, M. G., & Smith, T. M. (2022). Gut microbiota alterations in skeletal muscle function: a narrative review. *Frontiers in Medicine*, 9, 1065365. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.1065365>

²Giron, M., Gutierrez, J., & Perez, V. (2022). Gut microbes and muscle function: can probiotics make our muscles stronger? *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. DOI: 10.1002/jcsm.12964

³Girón, M., Perez, V., & Gutierrez, J. (2022). Decreased Diversity of Gut Microbiota Is Associated with Decreased Muscle Mass and Function in Older Adults Residing in a Nursing Home. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. <https://doi.org/10.1007/s12603-022-1792-x>

⁴Zhao, W., Chen, L., Tan, W., Li, Y., Sun, L., Zhu, X., Wang, S., Gao, P., Zhu, C., Shu, G., et al. (2023). Mannan Oligosaccharides Promoted Skeletal Muscle Hypertrophy through the Gut Microbiome and Microbial Metabolites in Mice. *Foods*, 12(357). <https://doi.org/10.3390/foods12020357>

⁵Chen, L., Zhao, W., Sun, L., Li, Y., Tan, W., Zhu, X., & Shu, G. (2023). Short-chain fatty acids and skeletal muscle: roles and therapeutic potential. *Nutrients*, 15(3), 706. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2022.09.002>

⁶Giron, M., & Gutiérrez, J. (2022). Gut microbes and muscle function: The potential role of probiotics. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S301141>

⁷Chang, C. J., Lin, C. S., Tsai, H. H., & Wu, T. R. (2024). Role of the gut-muscle axis in mitochondrial function of ageing muscle under different exercise modes. *Metabolism*. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2024.102316>

⁸Vieira, S. M., Pagovich, O. E., & Kriegel, M. A. (2016). New insights into therapeutic strategies for gut microbiota modulation in inflammatory diseases. *Clinical and Translational Immunology*, 5(6), e87. <https://doi.org/10.1038/cti.2016.38>

Casos de Chikungunya no Brasil de 2017 a 2023: Uma epidemia silenciosa

Fernandes, P.S^{*1}; Bruschi, G.F¹; Lázaro, C.A.

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*pedros2002.psf@gmail.com

Palavras-chave: chikungunya, casos, SINAN, vírus

Introdução

A Chikungunya é uma arbovirose, na qual seu agente etiológico transmite através da picada de fêmeas do mosquito *Aedes aegypti*, infectadas pelo vírus Chikungunya (CHIKV), do gênero alphavírus. Vale ressaltar que o vírus é transmitido apenas pelo vetor e não se transmite de um doente para alguém saudável, salvo exceções nos casos de transmissão vertical, que ocorre a contaminação via placentária, provocando uma infecção neonatal grave. A Chikungunya pode apresentar 3 fases, sendo elas a fase aguda, fase pós-aguda e fase crônica. Os sintomas clássicos são semelhantes aos da dengue, como febre, dor de cabeça, manchas vermelhas no corpo, mas o diferencial são as dores nas articulações que estão sempre presentes, são intensas, acompanhadas de inchaço e podendo se tornar uma dor crônica, sendo que 30% dos infectados não apresentam sintomas. As principais formas de diagnósticos para a doença são testes sorológicos e moleculares. A pesquisa tem como objetivo realizar um levantamento epidemiológico da chikungunya no Brasil de 2017 a 2023. Foi usado como metodologia uma pesquisa quantitativa, através dos dados obtidos do tabnet.sus (08/2024).

Resultados e Discussão

O número total indicado pela pesquisa disponibilizado pelo Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) foi de 1.297.613 de casos de Chikungunya, sendo que o ano que mais registrou casos foi em 2022, com 273.119 e o ano que menos teve casos registrados foi em 2020 com 102.016 (gráfico 1).

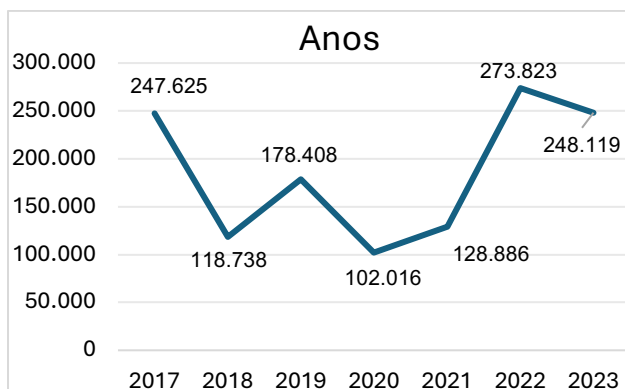


Gráfico 1: Casos gerais de Chikungunya no Brasil de 2017 a 2023

Fonte: Próprios autores

Essa diminuição dos casos em 2020 e também em 2021, que apresentou 128.886, podem ter como explicação a pandemia da COVID-19, mesmo estando em uma epidemia de arboviroses, o foco estava em diminuir a disseminação do vírus SARS-CoV-2, diminuindo as notificações de Chikungunya e assim afetando o real cenário da situação epidemiológica da Chikungunya. É notado pela pesquisa (gráfico 2), que a Chikungunya está presente em todos os estados brasileiros.

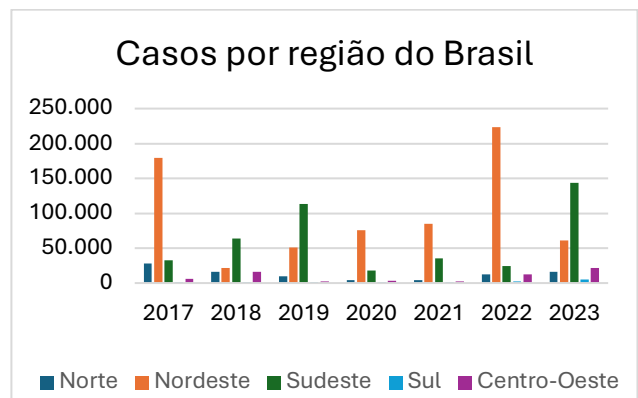


Gráfico 2: Casos de Chikungunya no Brasil de 2017 a 2023 separados por regiões

Fonte: Próprios autores

A região Nordeste apresentou o maior número de casos, somando 696.688 durante o período pesquisado, enquanto a região Sul apresentou o menor número de casos, registrando 15.542 pessoas infectadas. Em 2023 ocorreu uma certa distribuição dos casos da doença, que antes se apresentava na maior parte na região Nordeste e se dispersou principalmente para a região Sudeste. Em relação a faixa etária, no período da pesquisa, constatou-se que adultos entre 20 à 39 anos foram os mais acometidos pela Chikungunya, com o número de 459.423 casos, seguido pela faixa etária de 40 à 59 anos, com

390.923 casos (gráfico 3). Esse intervalo de idade entre 20 e 59 anos são considerados os mais ativos economicamente na sociedade, sendo pessoas que mais saem para trabalhar, estando mais expostos no dia a dia e isso pode explicar a maior quantidade de casos vem dessa faixa etária.

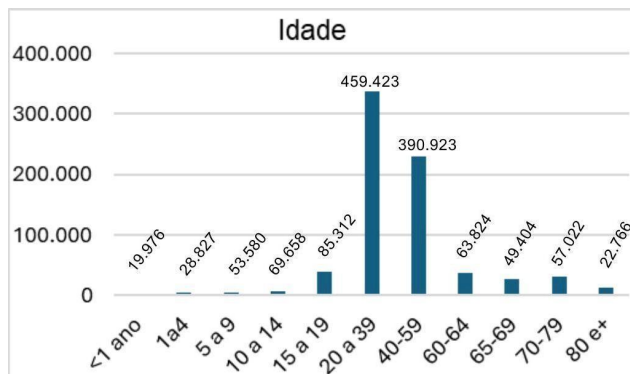


Gráfico 3: Casos de Chikungunya no Brasil de 2017 à 2023 separados por idade

Fonte: Próprios autores

Conclusão

Pode-se concluir pela presente pesquisa que os casos de chikungunya estão presentes em todas as regiões brasileiras, sendo endêmica em vários locais e se o cenário epidemiológico não mudar, pode até se tornar uma epidemia no Brasil todo. Esse aumento dos casos da doença pode estar ligado por vários fatores, como por exemplo o destino do lixo, mudança climática global, variáveis sociais, instalação sanitárias entre outros fatores. A chikungunya é uma doença negligenciada comparada a outras, pois não se vê tanta mobilização para conter a disseminação, sendo que é uma doença que pode se tornar crônica, trazendo dores articulares para os infectados. É importante ressaltar que até o momento não existe vacina e medicamentos antirretrovirais para chikungunya, então a melhor forma de prevenção são os cuidados básicos relacionados as arboviroses, como não deixar entulhos, não deixar água parada, fazer o uso de repelente, uso de calças e camisetas de mangas longas, principalmente em lugares que os casos de disseminação do vírus esteja alta.

Referências bibliográficas

- ¹TabNet Win32 3.2: FEBRE DE CHIKUNGUNYA – Notificações registradas no sistema de informação de agravos e notificação - Brasil. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/chikunbr.def>
- ²Silva, N.M. et al. Vigilância de chikungunya no Brasil: desafios no contexto da Saúde Pública, Brasília. Epidemiol Serv Saude. 2018;27(3):e2017127. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/7rzSYzBtxQqSq4kLDxsqbTq/?format=pdf&lang=pt>

³Brasil. Instituto Butantan. 2024. Saiba diferenciar os sintomas de dengue, chikungunya e zika e conheça as possíveis complicações de cada doença. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/saiba-diferenciar-os-sintomas-de-dengue-chikungunya-e-zika-e-conheca-as-possiveis-complicacoes-de-cada-doenca>

⁴Silva TSL da, Barbosa DAM, Gomes AL do V. Chikungunya na pandemia da COVID-19, o que aconteceu? Uma revisão integrativa. 2023Jun.11;12(6):e10112642015. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42015>

⁵Brasil. Ministério da Saúde. Chikungunya. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/chikungunya>

⁶Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica: Chikungunya na Região das Américas. 22 de abril de 2024. Washington, D.C. OPAS/OMS. 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/file/143522/download?token=r3TzOUO8>

⁷Brasil. Ministério da Saúde. Chikungunya. Prevenção. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/chikungunya/prevencao>

Obesidade e Infertilidade Masculina: uma Revisão de Literatura

Scarin, L.S.*¹; Veschi, L.M.A.¹; Pradela, M.V.R.F.J.¹; Pinto-Fochi, M.E.P.^{1,2}

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

²CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*lorenascarin@gmail.com

Palavras-chave: obesidade; testosterona; infertilidade

Introdução

Atualmente, a obesidade e os distúrbios metabólicos relacionados são considerados um grande problema de saúde pública em todo o mundo¹. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, em termos clínicos, a obesidade em adultos é caracterizada como índice de massa corporal (IMC) igual ou maior a 30 kg/m² e a condição de sobrepeso ocorre quando o IMC varia de 25 a 29,9 kg/m²¹. A obesidade é reconhecida como um fator de risco para o desenvolvimento de várias enfermidades, tais como, anormalidades metabólicas, dislipidemias, resistência à insulina, intolerância à glicose, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, e alguns tipos de câncer²⁻⁴. As anormalidades metabólicas afetam o equilíbrio dos hormônios sexuais podendo ocasionar sérios problemas de fertilidade em ambos os sexos²⁻⁶. A associação entre obesidade e infertilidade em mulheres tem sido reconhecida há muito tempo^{2,3,5}, contudo os efeitos deletérios da obesidade sobre os órgãos reprodutores e fertilidade no sexo masculino são comparativamente menos investigados. A compreensão dessa associação é considerada crucial para abordar problemas reprodutivos, já que a obesidade pode ser uma possível causa de prejuízos para a infertilidade masculina²⁻⁶. O objetivo do presente estudo é compreender, por meio de revisão de literatura, a relação entre a obesidade e a infertilidade masculina. A revisão de literatura foi executada por meio de busca eletrônica nas bases de dados SciELO e PubMed. As palavras chaves para a realização de tal busca foram os descritores “obesidade”, “testosterona” e “infertilidade”. Foram utilizados 15 artigos.

Resultados e Discussão

É conhecido que a obesidade leva à disfunção erétil, redução da qualidade do sêmen (número, mobilidade e morfologia dos espermatozoides) e aumento nas taxas de infertilidade²⁻⁶. Tais efeitos adversos são direcionados por vários mecanismos, mas geralmente envolvem alterações do eixo hipotálamo-hipófise-gônada. Homens obesos apresentam um perfil hormonal específico caracterizado por hipogonadotrofia, hipotestosteronemia e hiperestrogenemia^{2,6-9}.

O excesso de peso e a obesidade em homens podem também levar a diminuição nos níveis de SHBG, provocando um aumento nos níveis de estradiol e alterações na secreção de gonadotrofinas. A hiperinsulinemia existente em obesos com resistência à insulina tem sido implicada na redução dos níveis de SHBG^{5,6}. A hiperestrogenemia associada à obesidade ocorre devido à maior aromatização de andrógenos no tecido adiposo periférico, e ela fornece uma possível explicação para a supressão do eixo hipotálamo-hipófise^{2,6,9}. A ação do estrógeno sobre o hipotálamo afeta os pulsos de GnRH e consequentemente a secreção de gonadotrofinas, resultando em comprometimento da função testicular^{2,6,7-9}. Existem sólidas evidências que o estrógeno em doses suprafisiológicas, seja por disfunção ou por administração exógena, tem efeito deletério direto sobre a espermatogênese. A exposição à dose única de alta concentração de estrógeno em ratos durante a puberdade desencadeia efeitos estágio-específicos sobre os testículos e causa degeneração maciça de espermátides alongadas¹⁰. Além disso, os estrógenos em doses suprafisiológicas podem inibir a síntese de testosterona pelas células de Leydig¹¹.

A variação hormonal causada pela obesidade tem direta relação com os prejuízos observados nos parâmetros espermáticos¹¹⁻¹⁴. Ademais a qualidade espermática parece estar relacionada com o IMC e com a circunferência da cintura^{12,13}. Estudos mostram a relação entre a obesidade masculina e concentração de espermatozoides, volume espermático, motilidade e morfologia dos espermatozoides^{13,14,15}. Parte dos estudos analisados, não demonstraram diferenças estatisticamente significativas entre homens obesos e aqueles com peso normal em relação à concentração de espermatozoides e sua motilidade, apesar de observar um maior volume ejaculatório em homens não obesos¹³. Por outro lado, outros estudos indicaram que a obesidade está associada a alterações em quase todos os parâmetros seminais, incluindo volume ejaculatório e a proporção de espermatozoides móveis e progressivos¹³.

Adicionalmente, em outro estudo de coorte, foi observada uma relação linear entre o aumento do IMC e o aumento da incidência de baixo volume de sêmen (<1,5 ml), baixa concentração de espermatozoides (<15 M/ml) e baixa contagem total de espermatozoides (<39 M). A circunferência da cintura mostrou correlação tanto com a baixa concentração de espermatozoides quanto com a baixa contagem total de espermatozoides. O IMC demonstrou uma associação inversa com a concentração espermática, contagem total de espermatozoides, morfologia espermática normal e motilidade espermática. O grupo com o IMC mais elevado apresentou uma redução de 71% na concentração de espermatozoides e uma diminuição de 68% na contagem total de espermatozoides em comparação com o grupo de IMC mais baixo^{14,15}.

Conclusão

Conforme enfatizado anteriormente, existem amplas evidências clínicas e experimentais de que a obesidade compromete a função endócrina e sexual, prejudicando a qualidade do sêmen e aumentando a incidência de infertilidade. Os estudos analisados evidenciaram que a obesidade provoca diversos distúrbios metabólicos que levam ao desequilíbrio

hormonal, refletindo na diminuição da testosterona e no aumento do estrógeno. Embora, não tenha evidências definitivas de que a obesidade cause mudanças significativas em todos os parâmetros espermáticos, alguns são afetados negativamente levando a uma diminuição da fertilidade. A perda de peso emerge como uma ferramenta crucial para interromper esse ciclo prejudicial, promovendo a restauração do equilíbrio fisiológico e aprimorando a saúde reprodutiva.

Referências Bibliográficas

- ¹ Organização Mundial de Saúde (OMS). 2023.
- ² Hammoud AO, Gibson M, Peterson CM, Meikle AW, Carrell DT. Impact of male obesity on infertility: a critical review of the current literature. *Fertil Steril*. 2008; 90:897-904.
- ³ Pasquali R. Obesity, fat distribution and infertility. *Maturitas*. 2006; 54:363-371.
- ⁴ Gonçalves MSA. Composição Corporal, Ingestão Nutricional e Infertilidade Masculina. Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (Dissertação). 2017; 1-54.
- ⁵ Pasquali R, Gambineri A. Metabolic effects of obesity on reproduction. *Reprod Biomed Online*. 2006; 12:542-551.
- ⁶ Ameratunga D, Gebeh A, Amoako A. Obesity and male infertility. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2023; 90:102393.
- ⁷ Lima N, Cavaliere H, Halpern A, Medeiros-Neto G. A função gonadal do homem obeso. *Arq Bras Endocrinol Metab [Internet]*. 2000; 44(1):31-7.
- ⁸ Oliveira VHM, Duarte ABA, Filho DAPL, Oliveira FT, Castro GRS, Vasconcelos GB, et al. Relevância da obesidade como etiologia de hipogonadismo secundário: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*. 2022; 11(14): e456111436689.
- ⁹ Akingbemi BT. Estrogen regulation of testicular function. *Reprod Biol Endocrinol*. 2005; 3:51.
- ¹⁰ Pinto ME, Vilamaior PS, Taboga SR, Góes RM. Exposure of young rats to high estrogen doses leads to degeneration of elongated spermatids. *Tissue Cell*. 2008; 40(1):31-42.
- ¹¹ Pinto-Fochi ME, Pytlowanciv EZ, Reame V, Rafacho A, Ribeiro DL, Taboga SR, Góes RM. A high-fat diet fed during different periods of life impairs steroidogenesis of rat Leydig cells. *Reproduction*. 2016; 152(6):795-808.
- ¹² Eisenberg ML, et al. The relationship between male BMI and waist circumference on semen quality: data from the LIFE study. *Hum Reprod*. 2015; 30(2):493-4.
- ¹³ Christofolini J, Barros RAS de A, Ghirelli Filho M, Christofolini DM, Bianco B, Barbosa CP. Is there any relation between anthropometric indices and decrease in seminal parameters?. *Einstein (São Paulo) [Internet]*. 2014; 12(1):61-5.
- ¹⁴ Reame V, Pytlowanciv EZ, Ribeiro DL, Pissolato TF, Taboga SR, Góes RM, Pinto-Fochi ME. Obesogenic environment by excess of dietary fats in different phases of development reduces spermatid efficiency of wistar rats at adulthood: correlations with metabolic status. *Biol Reprod*. 2014; 91(6):151.
- ¹⁵ Håkonsen LB, et al. Does weight loss improve semen quality and reproductive hormones? Results from a cohort of severely obese men. *Reprod Health*. 2011; 17:8:24.

Estudo anatômico e morfométrico do baço e sua importância clínica.

Moura, M.P.*¹; Makhoul, M.V.T.; Serrano, L.C.; Gabriel, E. A.; Luz, M.A.M.

¹Faculdade de Medicina, União das faculdades dos Grandes Lagos - Unilago, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*mirelamoura37@gmail.com

Palavras-chave: anatomia, baço, fisiologia, patologia

Introdução

O baço é um órgão linfóide ricamente vascularizado localizado contra o diafragma entre a nona e décima costela, no lado esquerdo da cavidade abdominal¹. Apesar da ampla descrição anatômica na literatura, possui uma estrutura complexa com múltiplas funções que ainda não são totalmente compreendidas.

Sabe-se, contudo, que órgão está intimamente relacionado aos processos de formação e destruição de células do nosso organismo, além de desempenhar um importante papel fagocitário.

Assim sendo, o presente trabalho tem por objetivo descrever as variações anatômicas e morfométricas do baço em cadáveres de ambos os sexos, correlacionando os dados obtidos com sua relevância para a clínica.

Resultados e Discussão

Os resultados do estudo morfométrico das seis amostras analisadas (CEP. 5.962.635) revelou que o comprimento (medida do eixo extremidade anterior - extremidade posterior) foi igual a $94,2 \pm 16,5$ mm e a largura (medida do eixo margem anterior - margem posterior) foi igual a $64,3 \pm 8,4$ mm. A média da dimensão do hilo esplênico foi igual a $53,3 \pm 15,8$ mm.

Considerando os dados morfométricos obtidos foi possível constatar ampla variação nas dimensões das amostras analisadas, evidenciadas pelo desvio padrão obtido, principalmente quando consideramos o eixo extremidade anterior - extremidade posterior.

A anatomia esplênica foi caracterizada pela presença, em duas amostras, de impressões cólicas com quatro sulcos marginais e, em duas amostras, a presença de 3 sulcos marginais. Duas amostras não apresentaram sulcos marginais. As impressões gástricas e renais não variaram.

Não foi observada lobulação esplênica em nenhuma amostra².

A anatomia do baço constitui relevante informação não só para a cirurgia, como também para o diagnóstico em imagiologia.

O baço está associado a vários processos patológicos e a variação de sua morfologia e dimensões podem estar intimamente ligadas ao diagnóstico e progressão de algumas neoplasias, como por exemplo o câncer ginecológico³. Nesse quadro, a investigação por Ressonância Magnética revelou uma associação entre a intensidade de sinal e proporções do baço em pacientes com câncer. Observou-se também que as proporções diminuíram ainda mais com o avanço do estágio da anemia e com a diminuição dos níveis de hemoglobina, concluindo que as razões de intensidade do sinal do baço têm grande potencial para avaliação não invasiva de anemia nesses casos de carcinoma. Isso evidencia o valor diagnóstico e preditivo do conhecimento antropométrico do baço.

É possível inferir que as medidas do órgão também estão correlacionadas com o linfangioma esplênico, em decorrência da presença de vasos de tamanhos anômalos, bem como de formações císticas. A macroscopia do linfangioma esplênico é caracterizada em amplo aspecto pela presença de nódulos solitários ou múltiplos. Na maioria dos casos, os quadros isolados são assintomáticos e detectados apenas acidentalmente por meio de Ultrassom abdominal ou Tomografia Computadorizada, sendo que, dependendo do tamanho da lesão, o baço pode estar significativamente aumentado⁴.

O diagnóstico diferencial para a esplenomegalia é imprescindível, uma vez que atrasos na intervenção terapêutica podem acarretar em complicações potencialmente fatais como infecção, ruptura e consequente hemorragia interna.

Como é um órgão ricamente vascularizado, tem especial importância dentro da urgência e emergência, uma vez que em um cenário de trauma, a ruptura do baço pode resultar em ampla hemorragia com grande e rápida perda de sangue levando o paciente à um quadro de um choque hipovolêmico e consequentemente

à óbito.

Nesse contexto, a presença de lobulação esplênica caracteriza a terceira maior causa de diagnóstico errôneo em exames de imagem no atendimento ao politraumatizado² e, consequentemente, pode ser confundida com uma massa neoplásica em exames de imagem. Na investigação do baço para possível lesão traumática, por exemplo, o hematoma pode apresentar-se com ecogenicidade semelhante ao parênquima esplênico, sugerindo uma lobulação a depender do tempo de evolução desta disseminação⁵.

Assim sendo, o conhecimento dos dados morfométricos acerca da estrutura do baço mostram-se de extrema importância, pois podem evitar diagnósticos errôneos que resultariam num procedimento cirúrgico desnecessário ou acarretando alguma lesão iatrogênica², considerando também a vascularização do órgão⁶.

Variações nos modelos de vascularização são igualmente importantes, pois podem acarretar comprometimento hemodinâmico severo do baço diante de eventuais obstruções, compressões ou ruptura², desconsiderando uma irrigação alternativa e acarretando possível isquemia. Contudo o estudo da variação da vascularização não foi considerado no presente estudo.

Conclusão

Diante do estudo realizado, podemos apontar que a morfologia do baço, assim como sua dimensão, constituem informações de grande relevância para a conduta médica, seja na intervenção ou no diagnóstico diferencial.

Apesar das limitações envolvendo o número de amostras, é possível ressaltar que o estudo das variações morfológicas é de grande relevância para a precisão diagnóstica e prevenção de possíveis lesões iatrogênicas para o paciente.

Referências bibliográficas

¹Testut, L; Latarjet, A. Tratado de Anatomia Humana: Tomo Cuarto 9 ed. Barcelona: Salvat, 1960. p. 711-737.

²Queiroz GF, Cunha JV, Domingos MD, Luz MA. LOBULAÇÃO ESPLÊNICA. Rev Corpus Hippocrat [Internet]. 4 out 2019 [cited 4 jan 2024];1(1). Available from: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-medicina/article/view/157>

³Chen X., Chen G., Zhou P., Li H. Association of the Liver and Spleen Signal Intensity on MRI with Anemia in Gynecological Cancer [Internet]. 2022 Mar [cited 2024 Jan 4]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35255792/>

⁴Ioannidis I., Kahn A. Splenic lymphangioma [Internet]. 2015 Feb [cited 2024 Jan 4]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25611113/>

⁵Lucchesi FR, Laguna CB, Monteiro CR, Prado CH, Junior JE. Diagnóstico por imagem no trauma abdominal. Medicina (Ribeirão Preto). 1999;32(4):401–18.

⁶Sarrat R, Ortiz P, Díaz P, Lamazière JD, Lavallée J, Bonnet J, et al. Morphometry of the human splenic artery: muscular columns, morphofunctional aspects and developmental implications. Histology and histopathology. 1998;13(2):315–24.

INFLUÊNCIA GENÉTICA NOS TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTÍSTICO: REVISÃO DE LITERATURA

Akasaki, G.S.*¹; Chersoni, B.N.; Inocêncio, A.S.; Favaro, P.C.F

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*gabijapa22@icloud.com

Palavras-chave: TEA, etiologia, genética

Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Transtorno do Espectro Autista (TEA) se refere a uma série de condições caracterizadas por algum grau de comprometimento no comportamento social, na comunicação e na linguagem, e por uma gama estreita de interesses e atividades que são únicas para o indivíduo e realizadas de forma repetitiva. Há uma estimativa, realizada pela OMS, de que haja 2 milhões de autistas no Brasil, contudo esses dados foram obtidos através de poucos estudos, mostrando a necessidade de uma melhor verificação destes dados no país e isso também aponta para uma subnotificação dos casos. Além disso, as pesquisas apontam uma predominância de casos em crianças do sexo masculino em relação ao sexo feminino.^{1,2,3}

A etiologia do TEA envolve uma complexa interação entre hereditariedade e o meio ambiente, sendo assim, é considerada como multifatorial, pois possui influências ambientais, principalmente durante o período pré-natal, genéticas e maternas. Um dos fatores que evidenciam o seu caráter genético e hereditário, é a prevalência do diagnóstico em gêmeos monozigóticos ser mais elevada em relação aos gêmeos dizigóticos.¹

Desse modo, como a incidência desse transtorno é significativa na população e sua etiologia ainda está sendo pesquisada, principalmente aquelas relacionadas aos genes afetados, esse resumo visa, por meio de uma revisão bibliográfica, elucidar os principais fatores genéticos envolvidos para a expressão desse transtorno.^{1,4}

Considerando que o diagnóstico de autismo teve um aumento significativo nos últimos anos, foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos publicados entre 2006 e 2024, visando oferecer uma análise atualizada sobre as últimas descobertas a respeito da etiologia do autismo, principalmente a de influência genética.

Resultados e Discussão

Segundo a literatura, o TEA possui causa multifatorial. No que tange aos potenciais fatores de risco, a genética é o fator primordial que deve ser levado em consideração, visto que a probabilidade de gerar descendentes afetados é muito alta em famílias que possuem histórico de autismo. Além disso, a idade dos pais no momento da gravidez também é muito relevante, já que idades avançadas dos pais aumentam o risco de desenvolver alguma alteração genética no feto.^{1,5}

Em relação aos fatores ambientais, a exposição a diversos agentes ambientais durante a concepção, incluindo poluentes atmosféricos, toxinas ambientais e infecções maternas aumentam o risco de autismo, porque isso está relacionado a dano neuronal e, consequentemente, afeta o desenvolvimento do sistema nervoso central.^{1,5}

Ademais, complicações no decorrer da gravidez, como diabetes gestacional, o uso de determinados fármacos, estresse materno e condições de nascimento, como asfixia perinatal, apgar baixo, hemorragias puerperais podem estar relacionadas também ao aumento da probabilidade de TEA. A hipóxia fetal devido a asfixia, está relacionada a uma superexcitação dopaminérgica, a qual é evidente em indivíduos com autismo.^{1,5}

As causas genéticas são as mais associadas ao autismo, devido à alta prevalência de TEA observada em gêmeos monozigóticos. Pesquisas revelam o envolvimento de muitos genes mutados no TEA, como *HNF1B*, *ACACA*, *LHX1*, *FOXP2* e *EN2*, porém a interação complexa entre eles ainda é um enigma. Portanto, a ocorrência de mutações herdadas ou não dos pais podem afetar genes responsáveis pelo desenvolvimento neurológico, aumentando a probabilidade de autismo nesses indivíduos.^{1,5,6,7}

Em relação a proteína beta-amilóide, alguns estudos relacionam que os níveis

aumentados de metabólitos da proteólise da proteína precursora beta-amilóide podem contribuir para a macrocefalia em indivíduos com TEA, uma vez que foram encontrados altos níveis desses metabólitos no plasma e no tecido cerebral de crianças com TEA. Enquanto, outra análise aponta que a produção do peptídeo beta-amilóide pode ser inibida pelo receptor LXR β , aumentando sua degradação, o que reduz a geração cerebral de beta-amilóide e, com isso, melhorando as manifestações do autismo.^{8,9}

Em resumo, sabe-se que o autismo está associado a alterações complexas de causas ambientais e genéticas, porém a assistência pré-natal e a redução da exposição a agentes ambientais prejudiciais são medidas essenciais para minimizar o risco de TEA.^{1,5}

Desse modo, pode-se compreender que o TEA é um transtorno relacionado ao neurodesenvolvimento e é resultado de uma série de alterações físicas e funcionais do cérebro, sendo caracterizado por algum grau de comprometimento no desenvolvimento motor, na linguagem e comunicação e no comportamento social, podendo apresentar uma heterogeneidade fenotípica além da genotípica.⁶

Conclusão

Apesar dos avanços, a sua etiologia ainda é incerta, uma vez que os estudos apontam uma variedade de fatores causais, entre eles há uma relação entre genes e fatores ambientais. Porém, pode-se compreender que as causas genéticas estão fortemente associadas ao autismo devido a estudos que evidenciam a maior prevalência em gêmeos monozigóticos quando comparados a gêmeos dizigóticos, mas ainda há o desafio de identificar os genes que estão de fato associados a essa etiologia para que para que melhores estratégias de prevenção e opções de tratamentos sejam obtidos.

Por fim, vale ressaltar que os estudos relacionados à etiologia do autismo ainda são inconclusivos, não estabelecendo um resultado decisivo a seu respeito. Logo, a pesquisa contínua sobre a etiologia do autismo é crucial e necessária para determinar as causas dessa patologia e desenvolver estratégias de prevenção.

Referências Bibliográficas

- ¹ Ribeiro ACP, Nave CR, Antonucci AT, Batistella VA. Fatores etiológicos e riscos associados ao transtorno de espectro autista: revisão bibliográfica. *Jornal Paranaense de Pediatria* - 2021; 22(1):1-12.
- ² Associação Americana de Psiquiatria, APA. DSM V – Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 5. ed.rev. – Porto Alegre: Artmed, 2014. Klin, Ami. (2006). Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28(Supl. 1), s3-s11.
- ³ Organização Mundial da Saúde, OMS. CID 10 – Classificação De Transtornos Mentais e de Comportamento: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas. Porto Alegre: Artmed, 1993
- ⁴ ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Transtorno do Espectro Autista.
- ⁵ DA CUNHA, C. N. A.; PACHECO, A. V.; ROBBIATI, B. M.; AMARAL, G. de M.; DE CARVALHO, L. O. B. Uma revisão abrangente dos fatores genéticos e ambientais no desenvolvimento de transtornos do Espectro Autista. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 24190–24199, 2023.
- ⁶ GUPTA, A. R.; STATE, M. W.. Autismo: genética. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 28, p. s29–s38, maio 2006.
- ⁷ WEINGARTNER, A. et al.. Autism and duplication of 17q12q21.2 by array-CGH: a case report. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 41, p. e2021387, 2023.
- ⁸ Sokol DK, Lahiri DK. Applications of amyloid- β precursor protein metabolites in macrocephaly and autism spectrum disorder. *Front Mol Neurosci*. 2023 Sep 20;16:1201744.
- ⁹ LAVOR, M. D. L. S. S.; LOPES, C. N.; DAMACENO, M.M. D. P.; DA SILVA, L. A.; ALVES, C. G. C.; FILHO, F. C.; MENINO, M. E.G.; GUEDES, T. A. L. O autismo: aspectos genéticos e seus biomarcadores: uma revisão integrativa / Autism in genetic aspects and biomarkers: an integrative review. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 3274–3289, 2021.
- ¹⁰ ARBERAS, Claudia; RUGGIERI, Víctor. Autismo: Aspectos genéticos y biológicos. *Medicina (B. Aires), Ciudad Autónoma de Buenos Aires*, v. 79, n. 1, supl. 1, p. 16-21, abr. 2019.
- ¹¹ Thapar, A., Rutter, M. Genetic Advances in Autism. *J Autism Dev Disord* 51, 4321–4332 (2021).

RELATO DE CASO RARO DE NATIMORTO COM TRISSOMIA DO CROMOSSOMO 21, ASSOCIADO À ANOMALIA DO CROMOSSOMO 13 E HIGROMA CÍSTICO

Pereira, M.L.*¹; Atique, A.L.C.¹; Favaro, P. C. F.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*marcelolopesbtos@gmail.com

Palavras-chave: higroma cístico, trissomia, natimorto

Introdução

O conceito de genética está intimamente ligado às variações e mutações genéticas que influenciam a predisposição ao desenvolvimento de doenças. Todas as doenças têm origem em recombinações gênicas, que podem ou não estar associadas a fatores ambientais. Alterações em um ou mais pares de bases do DNA geram variantes que podem afetar o funcionamento dos genes. Um exemplo é a mutação cromossômica, que envolve alterações numéricas ou estruturais nos cromossomos, como deleções, duplicações, inversões e translocações.¹

Dentro das anomalias numéricas, há as aneuploidias, que incluem a monossomia e a trissomia.² A trissomia, uma alteração em que há um cromossomo a mais, pode ocorrer em qualquer parte do genoma, e a forma mais comum em neonatos é a trissomia do cromossomo 21, responsável pela Síndrome de Down. Esta anomalia afeta 1 em cada 800 nascimentos e, em 95% dos casos, está associada à não disjunção meiótica materna. Outras trissomias comuns são as do cromossomo 18 e 13, sendo a última relacionada à Síndrome de Patau, uma condição grave e rara, com uma incidência de 1:15.000 a 1:25.000 nascidos vivos.³ A maioria dos afetados não sobrevive ao primeiro mês, e a condição está frequentemente associada à idade materna avançada e à não disjunção cromossômica durante a meiose.⁴

Além disso, muitas dessas anomalias podem vir acompanhadas de malformações congênitas, como o linfangioma ou higroma cístico, que ocorre em 50% dos casos, afetando principalmente a região cervical e facial. Essa condição está provavelmente relacionada à falha na comunicação entre o sistema linfático e a veia jugular durante o desenvolvimento embrionário, resultando em formações císticas.⁵

Casos de aneuploidias simultâneas, embora raros, revelam a formação de mosaicos no material genético. Um exemplo foi relatado em 2004, quando um feto apresentava higroma cístico associado a três anormalidades cromossômicas, incluindo as trissomias do 13 e 21, devido a uma

translocação materna equilibrada de três vias.⁶

Em geral, as doenças genéticas afetam cerca de 8% da população mundial, e no Brasil, estima-se que 13 milhões de pessoas sejam acometidas por essas condições. Globalmente, há entre 6 e 8 mil doenças raras conhecidas, mas para 95% delas, ainda não existe tratamento específico.⁷

O objetivo desse estudo é relatar um caso raro de um feto do sexo masculino, natimorto, com higroma cístico, trissomia do 21 e anomalia do 13, com sobrevida de 18 minutos após o parto, com progressão para o óbito.

Foi realizado um estudo de relato de caso de um natimorto do sexo masculino, através de análises detalhadas de prontuários, exames e anamneses direcionadas com a família após a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aprovação do Comitê de Ética (número do parecer: 6.639.399). A partir disso, fez-se uma descrição dos achados clínicos.

Resultados e Discussão

O caso trata de um natimorto masculino com idade gestacional estimada clinicamente em 8 meses, embora o parto tenha ocorrido com 20 semanas. Os pais não consanguíneos, pai com 33 anos e a mãe com 31, não apresentavam histórico conhecido de condições genéticas, sendo essa a segunda gestação do casal, primeiro filho saudável. Durante a gestação, foi realizada uma amniocentese com 12 semanas de gestação, para investigação de possíveis anomalias, mas o procedimento não resultou em células suficientes para um diagnóstico conclusivo.

O recém-nascido pesava 820 gramas ao nascimento e apresentava características clínicas significativas, incluindo fluxo atrial reverso no ducto venoso, ausência de septo nasal e um higroma cístico confirmado. O neonato teve uma sobrevida de apenas 18 minutos, falecendo por parada cardiorrespiratória logo após o nascimento.

Diante da ausência de dados conclusivos na amniocentese e com base nos achados clínicos, foi informado a família a possibilidade de trissomia do cromossomo 21, anomalia do cromossomo 13 e a

presença do higroma cístico. Essas anomalias indicavam uma condição genética extremamente grave e rara por estarem associadas, compatível com as malformações observadas.

Na décima nona semana de gestação, foi realizada uma nova ultrassonografia pré-natal, na qual foram indicados os diâmetros fetais (Tabela 1) que indicaram alterações do tamanho fetal e possibilidade de higroma cístico, confirmado nas análises seguintes, as quais foram efetuadas para novos estudos dos diâmetros e peso do higroma cístico (Tabela 2).

Tabela 1 Diâmetros Fetais pré-natal

DBP	46,5 mm
DOF	57,8 mm
CC	174,9 mm
CA	162,1 mm
Fêmur	29,4 mm
Relação CC/CA	107%.

Tabela 2 Medidas do higroma:

Cabeça	375,5 mm
Abdome	266,3 mm
Volume aproximado	1.413 kg e 1.291 kg.

Conclusão

Este é um caso raro com escassa documentação na literatura, particularmente no que se refere à associação com essas trissomias específicas. Nesse contexto, é imperativo que sejam conduzidos novos estudos pela equipe médica e profissionais da saúde para aprofundar o conhecimento sobre essas condições. Além disso, é fundamental fornecer suporte abrangente à família, considerando o planejamento de futuras

gestações e a avaliação de riscos recorrentes.

Referências Bibliográficas

- 1 HAMILTON, N. N. P. Considerações gerais sobre doenças cromossômicas e genéticas. Manual MSD, Dezembro, 2021.
- 2 MORENO, G. M. et al Repercusión clínica de las anomalías cromosómicas [Phenotypic consequences of chromosome abnormalities]. An Pediatr (Barc). 2004
- 3 MCINNEN, R. R. Thompson & Thompson Genética Médica. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- 4 Emer CS, Duque JA, Müller AL, Gus R, Sanseverino MT, da Silva AA, Magalhães JA. Prevalência das malformações congênitas identificadas em fetos com trissomia dos cromossomos 13, 18 e 21 [Prevalence of congenital abnormalities identified in fetuses with 13, 18 and 21 chromosomal trisomy]. Rev Bras Ginecol Obstet. Julho, 2015.
- 5 VASCONCELOS, B. N. Higroma cístico de face com involução após infecção local. Scielo, março, 2011.
- 6 BOUERTHOUMIEU, S. Two Unusual chromosome aberrations ascertained by sonographic anomalies. Prenatal Diagnosis, Março, 2004.
- 7 SOUZA, I. P., Doenças genéticas raras com abordagem qualitativa: revisão integrativa da literatura nacional e internacional. Scielo, Outubro, 2019.

Estudo baseado em análises de artigos relacionados a alterações fetais e placentárias decorrentes de covid durante a gestação.

Giampietro, P.A*¹; Cheruti, C.J¹; Favaro, P.C.F¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*pamela09.isa@hotmail.com

Palavras-chave: desenvolvimento embrionário, alteração placentária, SARS-CoV-2

Introdução

A Covid-19 é uma doença infectocontagiosa causada pelo vírus SARS-CoV-2 propagado inicialmente em Wuhan, na China, em 31 de dezembro de 2019, e se tornou uma pandemia devido à rápida disseminação entre as populações. Sua fisiologia ainda é pouco conhecida, no entanto, trata-se de um vírus que se adere com facilidade às células do organismo humano por meio de uma proteína em seu envelope viral denominada "proteína S". Essa molécula possui ampla afinidade com a Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ACE2), muito presente no trato respiratório. Ademais, a proteína também é capaz de atingir outras células do organismo, como as da placenta.^{1,2,3}

A placenta corresponde a um órgão provisório responsável pela nutrição e captura de resíduos do feto, bem como possui atividade endócrina fundamental para manutenção da gravidez e desenvolvimento do bebê. Morfologicamente, sua estrutura de comunicação entre mãe e feto é composta por vilosidades e espaços entre esses vilos, os quais promovem troca de substâncias. Assim, são áreas de risco em casos de infecções e hipóxia.^{4,5}

Vale ressaltar que durante a gestação o corpo materno sofre alterações anatômicas para suportar o desenvolvimento do feto e, ao mesmo tempo, manter seus níveis fisiológicos adequados. Assim, quando a gestante se contamina com o SARS-CoV-2, maiores são as mudanças e alterações corporais associadas à inflamação. Ademais, o órgão provisório gestacional, a placenta, é extremamente afetado pela resposta imunológica em relação ao vírus, desencadeando um atraso de desenvolvimento à criança, principalmente no âmbito neurológico. Dessa forma, será muito comum que jovens do futuro, nascidos de gestantes que tiveram Covid-19 na gestação, apresentem Transtorno de Espectro Autista e Esquizofrenia, por exemplo. Em casos mais agressivos, a resposta viral pode levar a nascimentos prematuros ou, até mesmo, ao aborto.^{3,4,5}

O estudo tem como principais objetivos apontar alterações placentárias e fetais ocasionadas pela

contaminação do vírus SARS-CoV-2 na gravidez. Esse estudo consiste em uma revisão de literatura a partir de artigos publicados em 2020, logo no início da pandemia, até os dias atuais. A revisão é baseada em artigos publicados indexados em revistas conhecidas, tal como PubMed e SciELO, bem como em demais revistas internacionais.

Resultados e Discussão

Pesquisas ainda são muito recentes nessa área, entretanto, danos à placenta já foram confirmados e possibilidades de transmissão vertical são inexistentes até o momento. Nesse sentido, a principal causa de desequilíbrio durante a infecção viral corresponde a elevada ativação imunoinflamatória produzida pela mãe em resposta ao patógeno, induzindo uma cascata de citocinas, tais como Interleucinas (IL) e Fatores de Necrose Tumoral (TNF), bem como a produção de cortisol pelas glândulas adrenais. Esses fatores inflamatórios podem ocasionar fibrose, intervilosite, hipóxia na região da placenta e hipertensão arterial nos vasos da gestante, sinalizando perigo ao desenvolvimento do feto ou, até mesmo, fim da gestação.^{5,6,7,8}

É válido ressaltar que a placenta é composta por vilosidades coriônicas, regiões essas de troca de sangue materno e fetal, contendo um espaço intervilloso. Nessas localidades de trocas sanguíneas se encontram os vasos capilares, os quais irrigam a placenta e, consequentemente, transportam oxigênio e nutrientes ao feto. Assim, a resposta imunológica e inflamatória frente a infecção por Covid-19 afeta diretamente esses vasos e espaços, diminuindo a possibilidade de trocas de produtos pelo órgão.^{4,6}

Devido à inflamação pelo SARS-CoV 2, o tecido endotelial dos vasos se danifica, alterando a vascularização de todo o organismo da gestante, o que ocasiona facilidade de formação de trombos e, por conseguinte, hipóxia na região placentária por má oxigenação umbilical. Quando a inflamação atinge as intervilosidades da placenta, também provoca reação de insuficiência de oxigênio, sendo nomeada de intervilosite. Associado à falta de

oxigenação, as regiões afetadas sofrem necrose e, por fim, seus tecidos são substituídos por fibrina. Dessa maneira, resulta em mal desenvolvimento do cérebro da criança e permanência de danos futuros.^{4,6,7,8}

As gestantes acometidas pelo COVID-19 estão mais sujeitas a desenvolver pré-eclâmpsia devido a um aumento da pressão arterial decorrente de uma resposta inflamatória do antígeno no tecido endotelial da mãe. Estudos mostram que o vírus do SARS-CoV-2 isolado não ocasiona, por si só, possível hipertensão arterial, porém, devido a agressão inflamatória endovenosa, cria-se uma cascata de ativação do sistema complemento, aumentando os níveis pressóricos. Além disso, uma consequência do estresse sofrido pela mãe infectada é a alteração do cortisol. A glândula adrenal libera esse hormônio no organismo da mãe, e na placenta, estimula o hormônio liberador de corticotrofina, o qual é sensibilizado pelo bebê. Tais fatores são precursores de alterações placentárias que irão causar ao feto problemas vasculares e neurológicos.^{5,7,9}

Assim, podemos dizer que o processo imunoinflamatório pela infecção do SARS-CoV-2 pelas células maternas geram consequências negativas no desenvolvimento fetal. Pesquisas mostram possibilidade de haver danos neurológicos a longo prazo, como o Transtorno de Espectro Autista (TEA) e Esquizofrenia. Além disso, vale ressaltar o risco elevado de prematuridade e aborto, devido a hipóxia e fibrina na placenta. Esses dados continuarão sendo elucidados com pesquisas frequentes, porém serão dificultados devido à queda dos números de infecções pelo vírus SARS-COV 2 após a pandemia.^{5,7,10}

Conclusão

Portanto, pode-se concluir que embora pesquisas ainda estejam sendo feitas para a descoberta dos efeitos do SARS-CoV-2 na gestação, estudos já evidenciam alterações fetais de âmbitos neurológicos e comportamentais a longo prazo, os quais serão mais evidentes em anos futuros. Ademais, os riscos de prematuridade e aborto devido aos sintomas placentários provocados por infecção viral são maiores do que em gestações sem intercorrências. De acordo com análises feitas, a transmissão vertical não é comprovada mas continua sendo analisada em busca de novas descobertas na área. Nesse sentido, a placenta é extremamente afetada durante a gestação, sofrendo com a hipóxia, elevação da pressão arterial, intervilosite e regiões de fibrina, o que impede o funcionamento correto do órgão acessório.

Referências bibliográficas

1. Brito, S.B.P., Braga, I.O., Cunha, C.C., Palácio, V.A.M., Takenami, I. (2020). COVID-19

- Pandemic: The Biggest Challenge For The 21st Century. *Revista Visa em Debate- Sociedade, Ciência e Tecnologia* p. 55- 57
2. Mendonça, R.C.F., Filho, J.R (2021). Impacto da Covid-19 na saúde da gestante: evidências e recomendações. *Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências – RIEC* v. 4. p.108-109
3. Chaves, J.H.B., Muritiba, T.G., & Coelho, J.A.P.M. (2021). Coronavírus na gestação- aspectos clínicos e reprodutivos. Editora da Universidade Federal de Alagoas (Edufal). Parte 1. cap. 1. p.12-13
4. Costa, M.A.S., Britto, D.B.L.A., Silva, M.E., Carvalho, J.M., Oliveira, M.L.F., Gomes, J.A.S., Tenório, F.C.A.M., Leite, S.P (2021). Influence of SARS-COV-2 during pregnancy: a placental view. *Biologiy of reproduction*. v. 104. p. 1189-1193. ed. 6.
5. Shook LL, Sullivan EL, Lo JO, Perlis RH, Edlow AG. COVID-19 na gravidez: implicações para o desenvolvimento do cérebro fetal. *Trends Mol Med*. 2022 Abr;28(4):319-330.
6. Hosier, H., Farhadian, S.F., Morotti, R.A., Deshmukh, U., Lu-Culligan, A., Campbell, K.H., et al, (2020). SARS-CoV-2 infection of the placenta. *The Journal of Clinical Investigation*. v. 130. p. 4947-4953. ed. 9.
7. Ayesa-Arriola R, López-Díaz Á, Ruiz-Veguilla M, Leza JC, Saura LF, Crespo-Facorro B. COVID-19 as a unique opportunity to unravel the link between prenatal maternal infection, brain development and neuropsychiatric disorders in offspring. *Rev Psiquiatr Salud Ment (Engl Ed)*. 2021 Jan-Mar;14(1):1-3.
8. Bentlin MR, Almeida MFB, Marba STM, Guinsburg R, Rebello CM, Caldas JPS. Coronavírus e recém nascidos: o que se sabe até o momento. *Rev Sociedade de pediatria de São Paulo, Departamento Científico de Neonatologia da SPSP*. 2020 set, 25. 3º versão.
9. Agostinis C, Mangogna A, Balduit A, Aghamajidi A, Ricci G, Kishore U, Bulla R. COVID-19, Pre-Eclampsia, and Complement System. *Front Immunol*. 2021 Nov 17;12:775168.
10. Martins-Filho PR, Tanajura DM, Santos HP Jr, Santos VS. COVID-19 during pregnancy: Potential risk for neurodevelopmental disorders in neonates? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020 Jul;250:255-256

TIREOIDITE PÓS COVID: UM RELATO DE CASO.

Zanovelo, R.S.*¹; Vaserino, A.J.G.¹; Morandin, R.V.¹; Pirozzi, F.F.¹

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

* r.s.zanovelo@gmail.com

Palavras-chave: tireoidite, tireoide, COVID-19.

Introdução

As tireoidites são doenças inflamatórias da glândula tireoide, com diferentes causas, características clínicas e tempos de evolução.¹

As tireoidites podem ser classificadas em agudas, subagudas e crônicas. As tireoidites subagudas, como as pós-virais, também chamadas de granulomatosas ou dolorosas, surgem após uma infecção viral das vias aéreas, evoluindo para inflamação na tireoide, dor cervical e, nas fases iniciais, tireotoxicose². Em 2019, surgiu na China a Covid-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, que se espalhou globalmente. Entre as complicações relatadas da doença, destaca-se a tireoidite subaguda pós-infecção por esse vírus.²

Será relatado o caso de uma paciente que contraiu SARS-CoV-2 e, após uma infecção respiratória leve, desenvolveu tireoidite subaguda. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o número de parecer 6.557.905. Assim sendo, diagnóstico é clínico e exige exames de imagem e laboratoriais para descartar outras condições e correlacionar os sintomas com a patologia.

Relato de Caso

Paciente S.E.S., 38 anos, do sexo feminino, após contrair SARS-CoV-2 e apresentar um quadro leve de Covid-19, desenvolveu tireoidite subaguda. Dias após a infecção, a paciente procurou o pronto-socorro devido a episódios de taquicardia e tremores nas extremidades. Um ultrassom cervical revelou uma imagem hipoecoica mal definida no lobo direito da tireoide, sem alterações no hemograma. Ao consultar o endocrinologista, relatou dor e desconforto cervical, aproximadamente um mês e meio após o diagnóstico de Covid-19, sem histórico familiar de tireoidopatias. A palpação da tireoide indicou leve aumento da glândula e dor à pressão.

Foram solicitados exames laboratoriais, e os resultados mostraram TSH baixo (0,08) e T4 livre elevado (2,82), sugerindo tireotoxicose associada a tireoidite pós-viral (Covid-19). Foi iniciado tratamento com prednisona (20 mg/dia por 7 dias) e ibuprofeno para controle da dor. Exames adicionais mostraram melhora dos sintomas, com TRAb negativo e T3 livre elevado (7,68). O ultrassom revelou aumento leve da tireoide e textura heterogênea sem nódulos.

A cintilografia da tireoide indicou hipocaptção difusa, confirmando tireoidite subaguda dolorosa ou viral pós-Covid-19. Nas

consultas subsequentes, a paciente relatou alívio dos sintomas, e exames laboratoriais mostraram normalização dos níveis de TSH, T4 livre e T3 livre. Na última consulta, a paciente estava assintomática, com exames de imagem normais e função tireoidiana estabilizada. A cintilografia final revelou leve hipercaptção, indicando recuperação completa da tireoidite.

O caso foi concluído com a paciente em fase de recuperação, sem sintomas de tireotoxicose ou dor cervical, e exames laboratoriais e de imagem dentro da normalidade.

Discussão

Durante a pandemia de COVID-19, houve relatos de disfunções tireoidianas em diversos pacientes, sugerindo que o vírus SARS-CoV-2 pode ter contribuído para danos na tireoide durante ou após a infecção. Entre os diferentes tipos de tireoidite, a subaguda (SAT) tem sido frequentemente associada a infecções virais, especialmente as que afetam o trato respiratório superior, como os coronavírus³. Três complicações tireoidianas comuns associadas ao SARS-CoV-2 são tireotoxicose, hipotireoidismo e a síndrome do eutireoidismo doente, o que torna difícil prever a função tireoidiana em pacientes com COVID-19.⁴

O SARS-CoV-2 pode afetar diretamente a tireoide ao se ligar aos receptores da protease transmembrana de serina 2 e da enzima conversora de angiotensina 2 nas células foliculares da glândula, desencadeando a destruição folicular⁴. Isso leva a uma diminuição na produção de TSH (Hormônio estimulante da tireoide) e ao aumento de T3 (Triiodotironina) e T4 (Tiroxina), resultando em hipertireoidismo, como podemos ver no caso relatado. O excesso de hormônios tireoidianos pode causar uma fase de hipertireoidismo que dura entre 2 e 8 semanas, com supressão do TSH devido ao feedback negativo.⁵

Os sintomas da tireoidite subaguda incluem dor na topografia da glândula tireoide, febre leve a moderada, mialgia, artralgia e fadiga. No exame físico, observa-se que a glândula tireoide está um pouco aumentada e constantemente dolorida ao toque, como descrito no caso apresentado, quando a paciente compareceu à consulta com o endocrinologista¹. Na maior parte dos casos, ambos os lobos da tireoide são afetados desde o início; em situações raras, pode ser unilateral, começando em

um lado e se espalhando para o outro, fenômeno conhecido como "tireoidite migratória".⁵

O diagnóstico de tireoidite subaguda é baseado na clínica e em exames laboratoriais. Nos exames padrão pedidos estão incluídos, TSH que nos casos de hiperglicemia à tireoidite subaguda, se apresenta reduzido, T3 e T4 que manifesta elevado e como foi relatado no caso. Também pode apresentar outros exames elevados como velocidade de hemossedimentação (VHS) e proteína C reativa (PCR). Ainda assim, pode ser utilizado exames de imagens como a ultrassonografia, ultrassonografia com doppler e a cintilografia da tireoide. Após o diagnóstico de tireoidite subaguda testes seriados de função tireoidiana devem ser feitos a cada 2 a 8 semanas para acompanhamento.⁵

As recomendações de tratamento são baseados na dor e controle dos sintomas. O uso de corticoides como a prednisona e betabloqueadores como o propranolol podem ser utilizados para o controle dos sintomas na fase aguda da doença. Anti-inflamatórios não esteroidais também podem ser utilizados para o tratamento⁵. Como foi utilizado no caso exposto, a prednisona (20 mg/dia por 7 dias) e o ibuprofeno para caso a paciente sentir-se dor.

Conclusão

A tireoidite de subaguda pós viral é geralmente autolimitada, com os pacientes retornando ao estado normal em poucos meses, a recorrência é incomum, mas pode ocorrer em até 2% dos pacientes. Os pacientes devem ser avisados que a sua condição poderá durar semanas e orientados a realizar o acompanhamento com seu médico de atenção primária para o monitoramento dos hormônios tireoidianos.¹

Conclui-se que, com base na sequência dos eventos clínicos do caso relatado, é possível vincular a tireoidite subaguda à infecção anterior por SARS-CoV-2.¹

Referências bibliográficas

1. Piedade, G. M. L., Ivankovics, H. C. N., Andrade, M. L., Oliveira, A. C. M., & Ivankovics, B. M. G. (2020). TIREOIDITE SUBAGUDA ASSOCIADA À INFECÇÃO VIRAL POR COVID-19: Relato de caso. *Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos*, 15(2), 22-25.
2. Al-Shammaa, M. S., & Abdulkadir, A. S. (2022). A case of post COVID-19 subacute thyroiditis. *Clinical case reports*, 10(7), e6092. <https://doi.org/10.1002/ccr3.6092>
3. FIGUEIREDO, Ronaldo Duarte; COELHO, Flávia Tereza Querino. **Tireoidite subaguda associada à COVID-19: um relato de caso**. *Revista Master Editora*, v.45, n.2, pp.36-38, 2024.
4. MEFTAH, Elahe et al. Subacute thyroiditis following COVID-19: A systematic review. *Frontiers in Endocrinology*, v. 14, p. 1126637, 2023.
5. Tabassom A, Chippa V, Edens MA. De Quervain Tireoidite. [Atualizado em 17 de julho de 2023]. Em:

StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526066/>

Missão humanitária com povos originários de Dourados, MT, Brasil: um relato de experiência

Peruche, P.R.C.M.^{*1}; Megiani, I.N.¹; Gomes, C.A.²; Martinez, F.G.³; Dedi, T.M. de S.²; Ribeiro, D.R.^{1,2}

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

²Faculdade de Fisioterapia, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

³Faculdade de Psicologia, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*pauloricardocunhamendoncaperuche@gmail.com

Palavras-chave: humanização, povos indígenas, relato de experiência, saúde pública, vulnerabilidade

Introdução

A Organização Não Governamental (ONG) Associação Humanitária Universitários em Defesa da Vida (UNIVIDA), fundada em 2012 pelo Padre Eduardo Lima, em intercessão a Diocese de Jales, SP, Brasil atua promovendo campanhas de saúde e melhorias na qualidade de vida dos povos indígenas da Reserva de Dourados (MS) e da Amazônia (AM), além de regiões urbanas periféricas, por meio do voluntariado de universitários e profissionais de diversas áreas do conhecimento humano, visando proporcionar uma rica experiência humanitária para a sua prática profissional¹. A reserva indígena de Dourados, MS, Brasil é uma das maiores da América Latina, abrigando cerca de 12 mil originários, conforme o censo demográfico de 2007, em aproximadamente 3.539 hectares, e são divididos entre 3 etnias: Kaiowá, Guarani e Terena. Desse modo, a grande densidade populacional afeta diretamente em condição, estilo de vida e qualidade de saúde^{2,3}, estando susceptíveis a doenças, em especial as crônicas não transmissíveis, como diabetes³.

Ademais, grande parte das terras estão concentradas em áreas de escassez hídrica e recursos naturais – solos poucos férteis. Em consequência, vivem em uma situação de extrema pobreza e marginalização. Isso resultou no reconhecimento, por parte do Governo Federal em 1990, de uma das reservas mais adversas do país para se viver^{2,3}.

Ainda, devido a colonização da região do Mato Grosso do Sul e, mais tardar, pelo processo de urbanização e pela expansão de fronteiras agrícolas, as comunidades indígenas foram expulsas e realocadas, originando grandes conflitos de lideranças e reivindicações por demarcação de terras⁴.

Diante disso, este trabalho teve como objetivo relatar a vivência durante a 13ª Missão UNIVIDA Dourados-MS por estudantes da União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, SP, Brasil, juntamente a exposição de informações sobre a realidade local e serviços prestados à população residente na Reserva Indígena de Dourados.

Metodologia

Relato de experiência referente à missão humanitária denominada UNIVIDA Dourados-MS que ocorreu durante 1 semana (12 a 19 de julho de 2024), sendo que os voluntários de diversos cursos profissionais e estudantes partiram de Jales (SP) até a Reserva Indígena de Dourados (MS). Durante o período, os missionários, isto é cerca de 400 pessoas, destes 21 alunos da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO (2 estudantes de Fisioterapia, 1 de Psicologia e 17 da Medicina, sob supervisão de um professor da Medicina e Fisioterapia), foram divididos em 7 grupos. Cada grupo, a cada dia, ia para uma aldeia diferente, como: Narcisa, NAN Jaguapirú, Lima Campo, Passo Pirajá, Agustinho, Cacique Jorge, Panambizinho,

Lacui, dentre outras. Sendo que a assistência acontecia da seguinte forma: inicialmente era realizado uma triagem, para posteriormente seguir os atendimentos disponíveis: medicina, fisioterapia, psicologia, nutrição e odontologia, ao final era entregue doações, as quais totalizaram cerca de 60 mil toneladas arrecadados, incluindo cobertores, roupas, sapatos, produtos de higiene, alimentos e medicamentos. Além disso, as funções de limpeza, café da manhã, almoço e jantar eram divididos entre as equipes.

Relato de experiência

A 13ª missão UNIVIDA Dourados-MS, promoveu íntimo contato entre os voluntários, estudantes e profissionais, e a população residente na reserva indígena, buscando dar identidade e seu devido reconhecimento por meio da assistência em saúde e doações. Além disso, promoveu importante interação pessoal através de momentos de conversas com os adultos e brincadeiras com as crianças, como brinquedos e desenhos.

Na missão, estudante ou profissional assume sua função específica de sua área de acordo com o necessário mesmo nas piores condições, como: atendimentos feitos sob o chão, cadeiras ou mesas improvisadas, quando disponíveis. Entretanto, vale destacar que o voluntário cumpre um papel mais amplo que, propriamente, sua área de atuação, a exemplo de entrega de doações e preparação dos alimentos que serão servidos. Sendo assim, o principal intuito da UNIVIDA visa humanizar pela desconstrução de pensamentos e pré-conceitos pelo choque de uma realidade diversa de miséria vivenciada.

As comunidades indígenas encontram-se à margem da sociedade e diante de uma pobreza extrema, uma vez que, na maioria dos casos, grandes comunidades vivem em

barraco, sem água potável e alimento, além de expressivo número de desemprego, analfabetização e mínimas perspectivas futuras. Desse modo, salienta-se as mulheres submetidas a tradições antigas e, assim, sujeitas a um machismo cultural e estrutural, atrelado a abusos e estupro. Além de gravidez na adolescência e início da fase adulta, que culminam em elevados índices de suicídio. Há também conflitos de retomada que resultam em grandes desastres humanos.

Conclusão

Segundo os relatos coletados de missionários da 13ª Missão UNIVIDA Dourados/MS, observou-se uma realidade alarmante que proporcionou um olhar humanizado e de cuidado para a população em vulnerabilidade, por meio do respeito a individualidade étnica e da assistência, ainda que com recursos limitados, visto que o acesso a refeições e doações, muitas vezes, só ocorrem nesse período do ano. Dessa forma, é essencial a execução de modo eficaz das políticas públicas existentes para os povos indígenas, visto a necessidade de atenção integral e contínua em saúde, extensão das redes de apoio, assistência social e segurança para garantia de seus direitos, principalmente na questão de retomada de terras. Entretanto, sem que haja uma interferência cultural.

Referências Bibliográficas

- ¹UNIVIDA – A Dez anos ajudando o próximo [Internet]. Univida.org.br. 2023. Disponível em: <https://www.univida.org.br/>.
- ²Junior JR de S. Produção e reprodução indígena: o vir e o porvir na Reserva de Dourados/MS. RCT [Internet]. 25º de fevereiro de 2010;5(9):203-36. DOI: <https://doi.org/10.14393/RCT5911932>.
- ³Freitas GA de, Souza MCC de, Lima R da C. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados em mulheres indígenas do Município de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil. Cad Saúde Pública. 2016;32(8):e00023915. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00023915>.
- ⁴Mura F, Barbosa da Silva A, Thomaz de Almeida RF. Relações de poder e processo de descolonização na Reserva Indígena de Dourados, Mato Grosso do Sul: uma análise. Horiz antropol. 2020Sep;26(58):349–79. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-71832020000300011>.

Neoplasia de próstata em adultos e idosos brasileiros de 2019 a 2023: internações, óbitos e custos hospitalares

De Arruda, F.T.G.*¹; Grubert, C.L.¹; Sabino Netto, J.¹; Megiani, I.N.¹; Dos Santos, G.G.¹

1. Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*felipemedferpa2021@gmail.com

Palavras-chave: epidemiologia, hospitalização, neoplasia da próstata, neoplasia urogenital, saúde pública

Introdução

As alterações neoplásicas de próstata constituem a segunda maior incidência de neoplasias em homens, atrás somente do câncer de pele não melanoma. Além disso, observou-se, no Brasil e em países desenvolvidos, uma tendência de aumento de 600 mil casos entre 2018 e 2019^{1,2}. O câncer de próstata apresenta-se assintomático, em grande parte dos casos e evolui com sintomas inespecíficos, como disúria. Sendo assim, evidencia-se os principais sinais alarmantes: nictúria, estrangúria, tenesmo vesical, retenção urinária, demora para iniciar e terminar a micção, e até casos graves, como sepse e injúria renal^{1,3}. Assim, é essencial uma política de rastreio eficaz e estruturada a fim de evitar possíveis agravamentos e morte, por meio do toque retal e dosagem do antígeno específico da próstata (PSA) em pacientes com fatores de risco, como: obesidade, sexo, raça, histórico familiar e, principalmente, elevada idade¹⁻³.

O sexo masculino, culturalmente, tende a negligenciar sua saúde, buscando menos os serviços de saúde. Isso favorece para que essa neoplasia constitua a segunda maior causa de morte entre os homens, posterior apenas ao câncer de pulmão no Brasil^{2,3}.

Diante desse contexto, o aumento da incidência, internações e óbitos, promove um significativo impacto na saúde pública e uma tendência de crescimento dos gastos com a saúde dos pacientes². Desse modo, o estudo teve como objetivo apresentar os casos de

internações e óbitos, bem como os gastos de serviços hospitalares por câncer de próstata, no Brasil, em adultos e idosos entre 2019 e 2023.

Metodologia

Estudo ecológico descritivo baseado em dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), ferramenta do Departamento de Informática do SUS. Foram incluídas informações de internações, óbitos e valor dos serviços hospitalares em homens, no Brasil, a partir de 20 anos por neoplasia maligna da próstata (C61), utilizando o CID10, de 2019 a 2023. Foram excluídos registros com característica ignorada. Variáveis: ano de processamento, faixa etária e regiões do país.

Resultados e Discussão

Nos últimos 5 anos houveram 168.249 internações e 15.972 óbitos por neoplasia maligna da próstata, totalizando um valor de R\$391.491.768,56 em serviços hospitalares. Na variação anual, conforme a figura 1, em 2019 ocorreram 34.674 internações, 3.264 óbitos e custo de R\$81.517.107,47. Em 2020 houve queda de 14,2% das internações e 10,6% das mortes devido à sobrecarga do sistema de saúde pela pandemia da COVID-19, gerando decréscimo no número de diagnósticos, cerca de um terço, e tratamento³. Porém, em 2021 houve ascensão das hospitalizações e dos óbitos até 2023, resultado do maior volume de métodos de rastreio e diagnóstico precoce^{1,2}. Além disso, nota-se uma tendência no aumento dos gastos

associados as internações¹, com gasto de R\$90.413.188,56 em 2023.

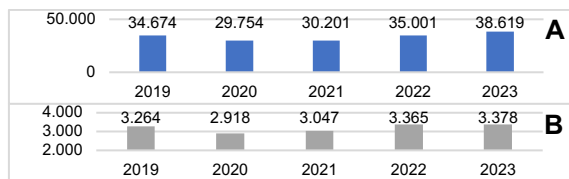


Figura 1: Variação anual das internações (A) e óbitos (B) por neoplasia maligna de próstata no período de 2019 a 2023

Fonte: Autores, adaptado do SIH/SUS (2024).

De acordo com figura 2, 98,60% das internações e 99,20% dos óbitos ocorreram na população de 50-59 anos e em idosos, mais frequentemente entre 60-69 (63.949 casos) e 70-79 (57.193 casos). Por isso, recomenda-se iniciar o rastreamento dessa neoplasia a partir dos 50 anos¹. Ainda, estão associados a maiores custos hospitalares, com R\$183.279.841,86 e R\$114.343.205,20, nesta ordem. Já, as mortes foram maiores entre 70-79 anos (6.086) e 80 anos ou mais (4.983), sendo que estudos revelam uma tendência ascendente de mortalidade na população idosa devido ao maior potencialmente carcinogênicos (disfunção celular e multiplicação atípica), além da relação entre incidência de óbitos e idade, atingindo quase 50% dos homens com mais de 80 anos². Isso ressalta a necessidade da aplicação de um programa de rastreamento e identificação precoce eficaz¹⁻³.

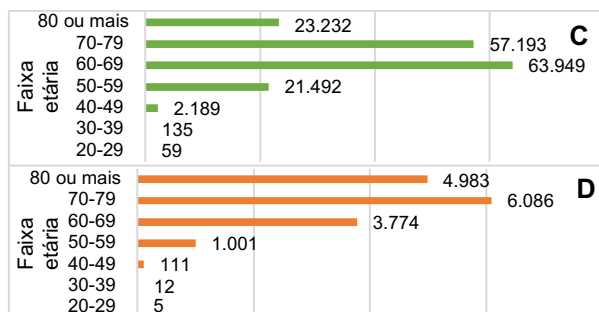


Figura 2: Internações (C) e óbitos (D) segundo a faixa etária por neoplasia maligna de próstata entre 2019 e 2023.

Fonte: Autores, adaptado do SIH/SUS (2024).

A região Sudeste, em todas as idades anualmente, destacou-se com o maior número de internações (84.105), gastos hospitalares

(R\$182.571.352,94) e óbitos (7.810), seguido pelo Nordeste, que apresenta tendência crescente dos casos², com 42.685 internações, R\$129.810.959,61 e 3.427 óbitos, pela evolução dos programas de rastreamento e diagnóstico^{1,2}, apesar do sexo masculino demonstrar pouca procura e baixa adesão a prevenção e tratamento². Em contrapartida, o Norte manifesta menor incidência e menos da metade do coeficiente nacional¹, apresentando 5.117 internações ocasionadas por diagnósticos tardios^{1,2}. Consequentemente, menor custos (R\$6.789.851,99) e 718 óbitos, no entanto possui elevado ritmo de crescimento percentual da taxa de mortalidade¹.

Conclusão

Nota-se um cenário alarmante sobre os casos de neoplasia maligna de próstata, visto o crescente aumento do número de internações, principalmente entre 60-69 anos, aliado aos elevados gastos em serviços hospitalares. Enquanto, os óbitos se sobressaem em idosos com 70 anos ou mais.

Entretanto, o trabalho apresenta limitações por utilizar dados secundários sujeitos a subnotificações e falhas nos registros. Dessa forma, torna-se vital a adoção de estratégias personalizadas de informação e conscientização da população, em especial brasileiros acima dos 50 anos, para que através da educação em saúde haja a desmistificação de seu autocuidado, promovendo o rastreamento, prevenção, identificação e tratamento precoce, além da redução do impacto ao setor de saúde.

¹Silva DA da. Câncer maligno de próstata no Brasil: morbidade (2013-2018) e mortalidade (2008-2017). RSD. 2020Abr.23;9(6):e178963657.

²Gauze Alexandrino E, Francisco da Silva Marçal D, Dias Antunes M, de Carvalho Dumith S. Análise de série temporal do câncer de próstata no estado de Santa Catarina – Brasil: subsídios para tomadas de decisões. Panorâmica. 2022.

³Rodrigues I. Diagnóstico e tratamento do câncer de próstata nos períodos antes e durante a pandemia da COVID-19 no Brasil. Bahianaedubr. 2022.

Influências neuropsicológicas em crises de lúpus eritematoso sistêmico.

Morelli, B.*¹; Trento, S.D.S.F.¹ Bertasso, G.A.¹; Duarte, L.F.F.¹; Silva, A.S.P.¹; Machado, A.L.P.¹; Carvalho, M.B.¹; Santos, B.A.¹; Fernandes, J.M.D.S.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO. São José do Rio Preto, SP, Brasil

*beatrizmorellilee@gmail.com

Palavras-chave: Lúpus eritematoso sistêmico; distúrbios psiquiátricos; distúrbios neurológicos

Introdução

Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença inflamatória crônica, rara e autoimune, que impõe diversos riscos e limitações aos seus portadores¹. Os principais sintomas incluem fadiga, artrite, febre, perda de peso, dermatite, além de síndromes neuropsiquiátricas que envolvem alterações no comportamento cognitivo, depressão, dores de cabeça, convulsões, ansiedade, psicose, síndrome desmielinizante e doenças cerebrovasculares². Em pacientes na fase de não repressão da doença, a presença de anticorpos específicos, como anti-ribossomo P e antineuronais, tem sido associada a lesões neurodegenerativas e alterações nos neurotransmissores³. Além disso, pacientes com LES frequentemente exibem sinais de envelhecimento cerebral precoce, relacionados a danos neurais e comprometimento cognitivo⁴.

Os pacientes podem apresentar uma ampla gama de sintomas neurológicos e psiquiátricos, variando em prevalência e gravidade, que impactam significativamente os resultados a curto e longo prazo⁵. Além de sua complexidade clínica, o LES é marcado por múltiplos fatores emocionais. Embora alguns obstáculos possam ser superados, a natureza cíclica e imprevisível da doença frequentemente gera novos desafios, resultando em graves repercussões psicossociais⁶.

Portanto, este estudo tem como objetivo investigar de forma abrangente as alterações neuropsicológicas associadas ao Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), com ênfase nos processos neurodegenerativos e suas consequências emocionais e psicológicas. A pesquisa também buscará entender como esses sintomas se relacionam com as crises de lúpus, influenciando o estado emocional e cognitivo dos pacientes tanto a curto quanto a longo prazo.

Resultados e Discussão

Análises realizadas para uma revisão integrativa da literatura em LES que está intimamente associado a alterações neurológicas e psiquiátricas, como inclusão de artigos científicos publicados no período de 10 anos (2014-2024); com as palavras-chaves “lúpus eritematoso sistêmico”, “distúrbios psiquiátricos” e “distúrbios neurológicos”. Quanto aos critérios de exclusão, foram artigos pagos, trabalhos incompletos, resumos, não relacionados completamente ao tema base.

As maiores análises de anticorpos no lúpus são, Anti-RNP, Anti-Ro/SSA e Anti-La/SSB, sendo esses marcadores não específicos e também teremos específicos anti-SM, anti-DNA². As manifestações neuropsiquiátricas no LES podem afetar significativamente a qualidade de vida dos pacientes². Lesões cerebrais e distúrbios neuropsiquiátricos estão frequentemente associados a mudanças de humor e problemas de memória, geralmente ocorrem devido à atrofia do hipocampo⁴. No sistema nervoso central (SNC), os sintomas incluem meningite asséptica, doença cerebrovascular, disfunção cognitiva, cefaleia, distúrbios de movimento como a coreia, convulsões, confusão mental aguda, transtornos de ansiedade, transtornos de humor, psicose e síndrome desmielinizante¹. Já no sistema nervoso periférico, podem ocorrer disfunção autonômica, mononeuropatia, neuropatia craniana, plexopatia, polineuropatia e condições como a síndrome de Guillain-Barré e miastenia gravis².

A presença de anticorpos específicos, como os anti-ribossomo P e antineuronais, tem sido associada a lesões neurodegenerativas e alterações nos neurotransmissores, contribuindo para o desenvolvimento de déficits cognitivos, cefaleias, convulsões, psicose e síndrome orgânica cerebral³. Estes anticorpos podem ajudar a explicar as manifestações neurológicas e psiquiátricas observadas durante a fase ativa da doença². Compreender a relação entre esses anticorpos e as manifestações neuropsiquiátricas é crucial para o diagnóstico e tratamento eficaz do LES, visando melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes³.

Os estudos mostram que a presença de doenças crônicas pode resultar em estigmatização social, o que, por sua vez, pode contribuir para o surgimento de sintomas depressivos e dificultar o diagnóstico precoce⁷. Em um trabalho específico é abordada a explicação para a fadiga relacionando-a com ansiedade e depressão em vez de atividade da doença inflamatória³.

Diante dessas discussões, fica evidente que o LES apresenta uma carga psicossomática significativa⁸. Portanto, é crucial que sua abordagem seja feita de maneira individualizada, adotando um tratamento multidisciplinar que aborda tanto os aspectos físicos quanto psicológicos da doença, para melhor manejar as recidivas⁹.

Conclusão

Este estudo demonstra a complexidade do Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) e as suas manifestações neuropsiquiátricas, elucidando a relevância dos anticorpos anti-ribossomo P e antineurais como potenciais marcadores dos danos neurodegenerativos ponderados³. Dada a inter-relação entre sintomas físicos e emocionais que prejudicam a qualidade de vida dos pacientes, há uma clara necessidade de uma abordagem multidisciplinar para o tratamento do LES⁸. Além disso, a dificuldade do diagnóstico precoce e a estigmatização psicossocial, especialmente nas mulheres, aumentam a urgência de estratégias terapêuticas personalizadas⁹. Mostra-se de suma importância a investigação entre as interações dos anticorpos específicos e manifestações neuropsiquiátricas, com o objetivo no desenvolvimento de diretrizes clínicas e terapêuticas cada vez mais eficazes, que visem otimizar o prognóstico e melhorar a qualidade de vida dos pacientes com LES¹.

Referências bibliográficas

- ¹ Sandri JB, De Vargas GC, Araujo CIF, Da Silva ER, Mildemberger TS, Navarro SD, Ribeiro CNM, Ribas JLC. Aspectos Gerais Do Lúpus Eritematoso Sistêmico. Cad Saúde Desenvolv [Internet]. 2019 Oct 24 [cited 2024 Aug 23];15(8). Available from: <https://www.cadernosuninter.com/index.php/saude-e-desenvolvimento/article/view/1233>
- ² Ríos-Flórez JA, Escudero-Corrales C, López-Gutiérrez CR. Manifestaciones neuropsiquiátricas y neuropsicológicas del lupus eritematoso sistêmico. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2021 Aug 23];20(1):1–29. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000100003
- ³ Pâmella Vieira Ribeiro, Maria Gabriela Costa, Moreira C, Drummond I. Aspectos emocionais do paciente portador de lúpus eritematoso sistêmico. Revista Científica Mais Pontal [Internet]. 2023 [cited 2024 Aug 23];2(2):37–55. Available from: <https://revistas.facmais.edu.br/index.php/maispontal/article/view/102>
- ⁴ Grégory Kuchcinski, Theodor Rumetshofer, Zervides KA, Lopes R, Gautherot M, Jean-Pierre Pruvo, et al. MRI BrainAGE demonstrates increased brain aging in systemic lupus erythematosus patients. Frontiers in Aging Neuroscience. 2023 Oct 20;15. Available from <https://www.frontiersin.org/journals/aging-neuroscience/articles/10.3389/fnagi.2023.1274061/full>
- ⁵ Tani C., Palagini L., Moraes-Fontes M.F., Carli L., Mauri M., Bombardieri S., Mosca M. Neuropsychiatric questionnaires in systemic lupus erythematosus. Clinical and experimental rheumatology [Internet]. 2014;32(5 Suppl 85). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25365091/>
- ⁶ Quintas da Silva B, Cruz Leijoto C. “O que eu era e o que eu sou”: Alterações dermatológicas do Lúpus Eritematoso Sistêmico e seu impacto psicossocial. CMedUnifoa [Internet]. 4º de outubro de 2014 [citado 21º de agosto de 2024];1. Disponível em: <https://conferenciasunifoa.emnuvens.com.br/congresso-medv/article/view/747>
- ⁷ Souza RR de, Marcon SS, Teston EF, Reis P dos, Seguraço R de SC, Silva ES, et al. Fatores influentes da qualidade de vida em pessoas com lúpus eritematoso sistêmico. Acta Paulista de Enfermagem. 2021;34. Available from: <https://www.scielo.br/j/ape/a/WnZzWmYwnMkFH4Kr7j7PVqN/>
- ⁸ Marina S. Aspectos psicossomáticos do lúpus eritematoso sistêmico: um estudo winnicottiano [Internet]. Unifesp.br. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); 2019 [cited 2024 Aug 24]. Available from: <https://repositorio.unifesp.br/items/614b34fa-413f-45e8-801f-e5ccd6696126>

e5ccd6696126

⁹ Souza RR de, Barreto M da S, Teston EF, Reis P dos, Cecilio HPM, Marcon SS. DUALITY OF LIVING WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS: FLUCTUATING BETWEEN “GOOD DAYS” AND “BAD DAYS.” Texto & Contexto - Enfermagem. 2021;30. Available from: <https://www.scielo.br/j/tce/a/S64w3mjR97gmGLVMbtyY8Bd/>

Efeitos das Vitaminas B6 e B9 na depressão: uma revisão de literatura

Abarca, D.G.R.*¹; Zoppellari, A.L.P.¹; Junior, L.C.G.R.¹; Vidali, L.S.¹; Moreira, F.B.¹; Prado, F.C.R.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*daniloruiz@live.com

Palavras-chave: vitamina B6, vitaminas, depressão, vitamina B9; tratamento

Introdução

Estudos indicam que o estilo de vida, especialmente a alimentação e a suplementação, impactam a manifestação e progressão da depressão^{1,2,3}. Entre os nutrientes analisados, as vitaminas B6 (piridoxina), B9 (ácido fólico) e B12 são fundamentais na regulação de funções neurológicas e no metabolismo da homocisteína, ambos ligados ao desenvolvimento de quadros depressivos.

A depressão é considerada um importante problema de saúde pública, sendo um transtorno psiquiátrico grave que afeta o humor, causando um estado deprimido constante, perda de interesse por atividades rotineiras, alterações de apetite e sono, fadiga, redução da concentração, lentidão ou agitação psicomotora e nos casos graves até mesmo suicídio^{1,4}.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 300 milhões de indivíduos foram diagnosticados com transtorno depressivo maior em 2017⁴. No Brasil, a situação também é preocupante: a incidência de novos casos de transtornos depressivos aumentou em 28,71%, passando de 4.570 casos por 100.000 habitantes em 2017 para 5.882 casos em 2021⁵.

Objetivos e Metodologia

Esta revisão narrativa investigou a relação entre suplementação vitamínica e depressão. Utilizamos as bases PubMed e Google Acadêmico para identificar estudos relevantes publicados entre 2016 e 2024. A pesquisa usou os descritores "Vitamina B6", "Vitamina B9" e "depressão", resultando em um total inicial de 62 artigos. Foram excluídos estudos duplicados, de revisão e artigos que não abordassem o tema. Três revisores

independentes avaliaram os artigos, e qualquer divergência foi resolvida por consenso, resultando em 12 estudos.

Resultados e Discussão

As vitaminas do complexo B, como B6, B9 e B12 têm impacto direto na síntese de neurotransmissores^{6,7,8,9} e na modulação do metabolismo da homocisteína^{6,7,8,9,10}, cuja elevação está associada à disfunção neurológica e ao agravamento de sintomas depressivos.

A deficiência das vitaminas B6 (Piridoxina) e B9 (Ácido Fólico) está relacionada à depressão devido à sua função na regulação das atividades neurológicas^{6,11}, particularmente na produção de monoamina oxidase, o que se alinha com a teoria das monoaminas e a depressão^{6,12}. Além disso, essas vitaminas desempenham um papel protetor na hiperhomocisteinemia^{6,7,8,9,10}, que também está associada a patologias como alterações do humor^{8,10,13, 14}. Elas também participam da teoria inflamatória, na qual a elevação de citocinas induzidas pelo cortisol é crucial na patogênese da depressão¹⁵.

Estudos demonstraram que a ingestão adequada de vitaminas B9 e B6 está associada a uma menor prevalência de sintomas depressivos^{9,11}. A dieta mediterrânea com seu padrão alimentar equilibrado e rico em vitaminas do complexo B, ácidos graxos ômega-3, selênio e antioxidantes têm demonstrado efeitos positivos no combate à depressão¹⁶. Esses achados se alinham com o ensaio clínico controlado de Mechlińska et al. (2022)⁸, que avaliou pacientes com depressão resistente ao tratamento (DRT) e demonstrou que esses indivíduos apresentam distúrbios alimentares e deficiências

vitamínicas. Além disso, o tratamento com cetamina piorou a deficiência nutricional, especialmente das vitaminas B6, B9 e B12.

Outro estudo⁹ concluiu que a ingestão de vitamina B6, contribui para o efeito protetor contra o estresse, além de reduzir o risco de depressão, enquanto a ingestão de vitamina B9 foi associada a um menor risco de depressão. Esse resultado foi corroborado por um estudo¹⁷ realizado com 6.517 estudantes em Okinawa, Japão, que também evidenciou uma redução nos sintomas depressivos com a ingestão destas vitaminas.

A deficiência crônica dessas vitaminas pode, portanto, estar diretamente ligada ao desenvolvimento e persistência da depressão. Assim, a suplementação adequada e a correção das deficiências dietéticas podem ser estratégias relevantes na melhora da resposta terapêutica e na qualidade de vida desses pacientes. A administração de ácido fólico pode reduzir o risco de problemas neuropsiquiátricos, incluindo a depressão. A combinação do ácido fólico com o tratamento de isotretinoína é especialmente relevante para diminuir a depressão em pacientes com predisposição genética¹³.

Conclusão

Embora ainda faltem dados definitivos sobre os efeitos diretos da suplementação de vitamina B6 e B9 no tratamento da depressão, seu papel protetor é descrito na literatura, com menores índices de depressão em indivíduos com níveis adequados dessas vitaminas. A avaliação dos níveis dessas vitaminas e a suplementação direcionada podem ser estratégias úteis tanto na prevenção quanto no tratamento da depressão. No entanto, mais estudos são necessários para entender os mecanismos envolvidos e estabelecer diretrizes claras para a suplementação.

Referências

- 1 Santos E da C, Brito A, Pereira IRO. VITAMIN B12 DEFICIENCY: A FACTOR THAT INDUCES DEPRESSION? *Cadernos de Pós Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*. 2016;16(2):33-46.2016.
- 2 Khosravi M, Sotoudeh G, Amini M, Raisi F, Mansoori A, Hosseinzadeh M. The relationship between dietary patterns and depression mediated by serum levels of Folate and vitamin B12. *BMC Psychiatry*. 2020;20(1):63.
- 3 Kunugi H. Depression and lifestyle: Focusing on nutrition, exercise, and their possible relevance to molecular mechanisms. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2023;77:420–33.
- 4 Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 5 Mental health. Institute for Health Metrics and Evaluation [s.d.]. <https://www.healthdata.org/research-analysis/health-risks/issues/mental-health> (acesso em 22 de julho de 2024).
- 6 Zielińska M, Łuszczki E, Dereń K. Dietary nutrient deficiencies and risk of depression (review article 2018–2023). *Nutrients*. 2023;15:2433.
- 7 Abdelmaksoud A, Vojvodic A, Ayhan E, Dönmezdi S, Jovicevic TV, Vojvodic P, et al. Depression, isotretinoin, and folic acid: A practical review. *Dermatol Ther*. 2019;32.
- 8 Mechlińska A, Włodarczyk A, Gruchała-Niedoszytko M, Małgorzewicz S, Cudała WJ. Dietary patterns of treatment resistant depression patients. *Nutrients*. 2022;14:3766.
- 9 MahdaviFar B, Hosseinzadeh M, Salehi-Abargouei A, Mirzaei M, Vafa M. Dietary intake of B vitamins and their association with depression, anxiety, and stress symptoms: A cross-sectional, population-based survey. *J Affect Disord*. 2021;288:92–8.
- 10 Hoepner C, McIntyre R, Papakostas G. Impact of supplementation and nutritional interventions on pathogenic processes of mood disorders: A review of the evidence. *Nutrients*. 2021;13:767.
- 11 Kennedy D. B vitamins and the brain: Mechanisms, dose and efficacy—A review. *Nutrients*. 2016;8:68.
- 12 Teleanu RI, Niculescu A-G, Roza E, Vladăncenco O, Grumezescu AM, Teleanu DM. Neurotransmitters—key factors in neurological and neurodegenerative disorders of the central nervous system. *Int J Mol Sci*. 2022;23:5954.
- 13 Rudzińska A, Perera I, Gryglewska B, Gąsowski J, Piotrowicz K. Can the Mediterranean diet decrease the risk of depression in older persons – a systematic review. *Psychiatr Pol*. 2023;57:339–54.
- 14 Beydoun MA, Shroff MR, Beydoun HA, Zonderman AB. Serum folate, vitamin B-12, and homocysteine and their association with depressive symptoms among U.S. adults. *Psychosom Med*. 2010;72:862–73.
- 15 Trzeciak P, Herbet M. Role of the intestinal microbiome, intestinal barrier and psychobiotics in depression. *Nutrients*. 2021;13:927.
- 16 Oliván-Blázquez B, Aguilar-Latorre A, Motrico E, Gómez-Gómez I, Zabaleta-del-Olmo E, Couso-Viana S, et al. The relationship between adherence to the Mediterranean diet, intake of specific foods and depression in an adult population (45–75 years) in primary health care. A cross-sectional descriptive study. *Nutrients*. 2021;13:2724.
- 17 Murakami K, Miyake Y, Sasaki S, Tanaka K, Arakawa M. Dietary folate, riboflavin, vitamin B-6, and vitamin B-12 and depressive symptoms in early adolescence: The Ryukyus child health study. *Psychosom Med*. 2010;72:763–8.

Panorama dos casos de AIDS identificados no Brasil de 2013 a 2022: um estudo ecológico

Silva, T.F.S.L.*¹; Teixeira, B.L.¹; Megiani, I.N.¹; Ferreira, I.S.¹; Prado, F.C.R.¹

¹ Faculdade de Medicina, União da Faculdade dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto-SP.

*tayna.stuqui@gmail.com

Palavras-chave: assistência à saúde, epidemiologia, síndrome de imunodeficiência adquirida, HIV

Introdução

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), que ataca células CD4+, enfraquecendo o sistema imunológico e aumentando a vulnerabilidade a infecções¹.

A AIDS continua sendo um grave problema de saúde global, com aproximadamente 7 mil novas infecções diárias e sendo a quinta principal causa de morte entre adultos¹. A epidemia enfrenta desafios significativos, como a falta de recursos e o estigma persistente^{2,3}.

Dessa forma, o trabalho teve como objetivo descrever os casos de AIDS identificados no Brasil de 2013 a 2022.

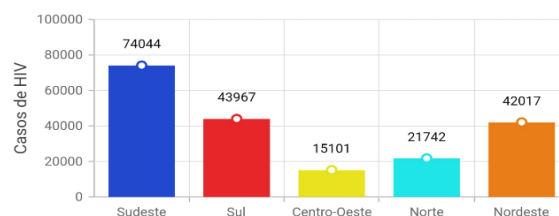
Metodologia

Este estudo analisou casos de AIDS notificados no Brasil de 2013 a 2022, usando dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do DATASUS. Foram excluídos registros incompletos, e as variáveis analisadas incluíram ano de diagnóstico, faixa etária, sexo, categoria de exposição e região de notificação.

Resultados e Discussão

No período de 2013 a 2022, foram registrados 196.868 casos de AIDS no Brasil. Conforme a Figura 1, a região Sudeste concentrou 37,6% dos casos (74.044), seguida pelas regiões Sul (43.967), Nordeste (42.017), Norte (21.740) e Centro-Oeste (15.100). A região Sudeste teve um papel central na história de dispersão do HIV no Brasil, que iniciou no eixo entre Rio de Janeiro e São

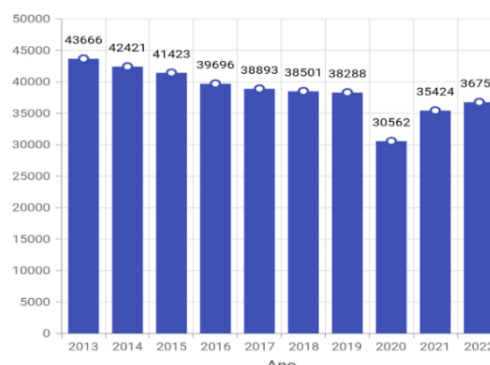
Paulo, afetando inicialmente as populosas capitais, e em seguida, se disseminando para as cidades menores do interior¹.



Fonte: Autores, adaptado do SINAN (2024).

Figura 1 - Número de casos de HIV entre 2013 a 2022 por região.

De acordo com a Figura 2, o ano de 2013 registrou o maior número de notificações (27.464), seguido por uma tendência de queda que se estendeu até 2020 (13.773), provavelmente em decorrência da subnotificação de casos por fatores ocasionados pela pandemia da COVID-19, como sobrecarga do sistema de saúde e decréscimo no número de testagens, diagnósticos e tratamentos³. Em 2021, houve um aumento de 9,6% das notificações, seguido por uma nova queda em 2022 (14.462).

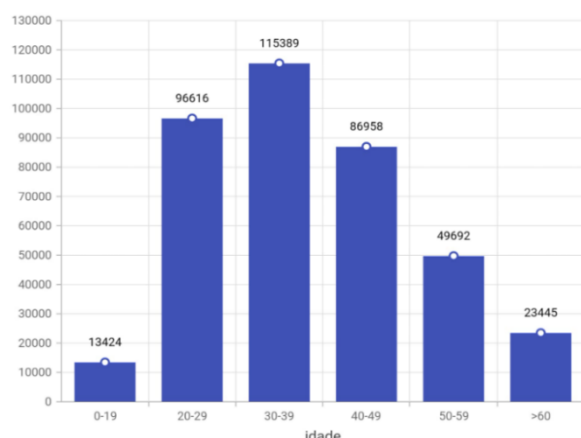


Fonte: Autores, adaptado do SINAN (2024).

Figura 2 - Número de casos de HIV por ano entre 2013 a 2022.

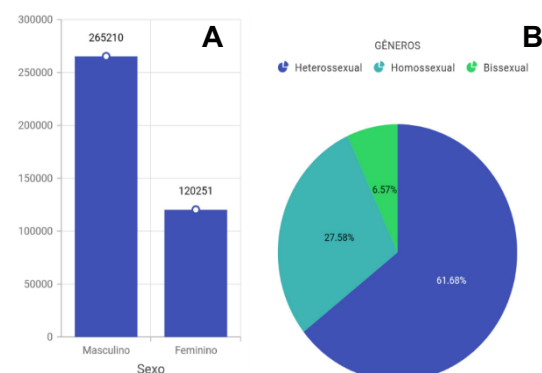
Como ilustrado nas Figura 3, 4 e 5, 179.081 casos ocorreram em adultos, com

maior concentração na faixa etária de 30-39 anos (59.268 casos), que se associa com a vida sexual ativa prevalente neste grupo etário¹. O sexo masculino foi mais afetado, representando o dobro dos casos em relação ao sexo feminino, principalmente a partir dos 20 anos de idade. A maioria dos casos de AIDS ocorreu por transmissão heterossexual (61,28%), seguida pela transmissão homossexual (27,58%) e bissexual (6,57%). Em todas as categorias, houve predomínio do sexo masculino, este cenário de prevalência masculina ocorre devido a práticas mais arriscadas e uma menor preocupação em relação riscos de contaminação¹.



Fonte: Autores, adaptado do SINAN (2024).

Figura 3 - Número total de casos (2013 a 2022) de HIV de acordo com a faixa etária.



Fonte: Autores, adaptado do SINAN (2024).

Figura 4 - Número total (2013 a 2022) de casos de HIV segundo o sexo (A) e gênero (B).

Fonte: Autores, adaptado do SINAN (2024).

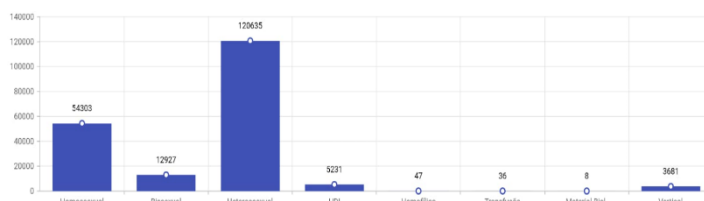


Figura 5 - Números total (2013 a 2022) de casos de HIV por tipo de exposição

Conclusão

Conclui-se que, no Brasil, entre 2013 e 2022, a AIDS afetou principalmente homens de 30 a 39 anos na região Sudeste, com a transmissão heterossexual sendo a mais comum. O ano de 2013 registrou o maior número de casos. A AIDS continua a ser um desafio de saúde pública, exigindo esforços para melhorar o diagnóstico precoce, tratamento e prevenção, além de combater o estigma associado.

Apesar das limitações do estudo devido ao uso de dados secundários, entender a epidemiologia da HIV/AIDS é crucial para desenvolver campanhas de conscientização, capacitar profissionais de saúde e criar políticas públicas mais eficazes. As ações devem focar na população mais afetada, priorizando homens de 30-39 anos e a prevenção da transmissão heterossexual.

Referências bibliográficas

- Martins Rodrigues I, Martins Faria B, Verri Marquez L, Pires U da S, Ferreira Rende V, Silva WNT da, et al. Análise epidemiológica dos casos de Aids no Sudeste brasileiro de 2010 a 2019. Población y Salud en Mesoamérica [Internet]. 2022 Jun 1;19(2):162–83.
- Vasconcellos RN, Villalba Alvim MG, Botelho Rubim L, Rodrigues A, Marinho G. MORTALIDADE POR HIV NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL (2009-2019). Revista Remecs [Internet]. 9º de dezembro de 2021;23.
- Antunes RF, Oliveira DC de, Gomes AMT, Pontes APM de, Machado YY, Domingues JP, Nogueira VPF, Cecilio HPM. Região Sudeste: o cuidado às pessoas que vivem com HIV representado por profissionais de saúde / Região Sudeste: o cuidado às pessoas que vivem com HIV representado pelos profissionais de saúde. Braz. J. Hea. Rev. [Internet]. 2020;3(2):1990-9.

Epidermólise Bolhosa: uma revisão de literatura.

Lima, B.F.*¹; Coutinho, M.B.I.¹; Sichieri, M.F.G.¹; Vendrame, C.B; Favaro, P.C.F.¹

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*barbarafariahba@hotmail.com

Palavras-chave: Epidermólise Bolhosa, classificação, imunofluorescência, neoplasias cutâneas

Introdução

A Epidermólise Bolhosa (EB), também conhecida como Dermatite Bolhosa, é uma condição congênita, não contagiosa e autoimune da pele que causa a formação de vesículas, bolhas ou cicatrizes, especialmente nas áreas de maior atrito. Nos casos mais graves, pode afetar também as membranas mucosas, como as da boca e do esôfago¹. A doença tem distribuição global, sendo mais comum em países em desenvolvimento, por ser hereditária e afetar principalmente o público infantil². Assim, pode ser classificada em Epidermólise Bolhosa Simples (EBS) e Epidermólise Bolhosa Distrófica (EBD), Juncional e Kindler.³

No entanto, a Epidermólise Bolhosa é uma condição genética e hereditária resultante de mutações em genes que codificam os componentes estruturais da pele, afetando tanto os queratinócitos quanto a junção entre a derme e a epiderme.⁴

A incidência da doença é de 50 casos a cada 1.000 nascidos vivos; 92% são da variante simples; 5% distrófica, 1% juncional e 2% não classificado, tendo prevalência de 11 casos por 1 milhão de habitantes.⁵ E ainda, existe uma estimativa de que no mundo há cerca de 500 mil pessoas com EB e 802 casos no Brasil.¹

Em aproximadamente 65% dos casos infantis, há uma remissão espontânea, e cerca de 80% das crianças apresentam níveis baixos de IgA circulante.²

Diante disso, o objetivo desta revisão é uma maior compreensão sobre a Epidermólise Bolhosa desde a sua etiologia até seu tipo de tratamento.

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A partir da escolha da temática de tamanha relevância, o período de análise para esta revisão durou cerca de 12 meses e o estudo foi composto pelas seguintes etapas: seleção das bases de dados de impacto e seleção dos descritores utilizados; elaboração de critérios de inclusão como: relevância ao tema, qualidade metodológica, disponibilidade de texto completo e período de publicação e de exclusão de artigos que haviam falta de relevância, repetição de resultados, tempo de publicação antiga. Nesse sentido, a seleção dos artigos que apresentavam-se de acordo com esses critérios foram selecionados. Foi feito um levantamento bibliográfico das bases de dados

PubMed e Scielo. Os descritores estabelecidos foram: "dermatite bolhosa" e "epidermólise bolhosa".

Resultados e Discussão

De acordo com estudos revisados em cerca de 11 artigos sobre a Epidermólise Bolhosa, constatou-se que essa condição leva à deterioração das fibras de colágeno responsáveis pela união das camadas da pele, facilitando a separação delas e a formação de bolhas.³

Contudo, a EB pode se manifestar clinicamente em diversos tipos fenotípicos, as formas clássicas mecânico bolhosas e inflamatórias são as mais frequentes. Na forma inflamatória da epidermólise bolhosa adquirida, podem surgir placas inflamatórias urticariformes com bolhas tensas, semelhantes às observadas no penfigóide bolhoso, ou lesões nas mucosas, o que pode levar a cicatrizes permanentes e perda de função nas áreas ocular, oral, esofágica e urogenital.⁴

Estudos recentes têm identificado proteínas específicas e anomalias genéticas associadas à maioria dos subtipos de EB, o que está impulsionando pesquisas moleculares para desenvolver novas terapias baseadas em genes e proteínas.⁴ Ademais, a etiologia mais aceita da epidermólise bolhosa (EB) envolve mutações genéticas que afetam a estrutura e a função das proteínas responsáveis pela coesão entre as camadas da pele. Dependendo do tipo de EB, as mutações ocorrem em diferentes genes.⁵

Na epidermólise bolhosa, existem gatilhos que podem provocar ou agravar os sintomas da doença. Os principais fatores são o trauma mecânico, como atrito ou pressão na pele, que causa a formação de bolhas. Isso pode ocorrer durante atividades cotidianas, como caminhar ou segurar objetos. Nas formas mais leves, como a epidermólise bolhosa simples (EBS), o calor também pode ser um fator desencadeante, com o aumento de bolhas durante o verão devido ao suor e à irritação da pele.⁶ Além disso, infecções, coceira e irritação podem agravar os sintomas, principalmente se o indivíduo arranhar a pele afetada, causando mais bolhas.⁶

No entanto, mesmo que a manifestação clínica entre as EBS varie entre as diversas formas, quase todas são provocadas por alterações genéticas que afetam componentes dos queratinócitos essenciais para a organização do

citoesqueleto e as junções entre as células. Na EB Simples, alterações patogênicas nos genes *KRT14* e *KRT5*, responsáveis pela codificação das proteínas K14 e K5 respectivamente, comprometem a formação da rede de filamentos intermediários no citoplasma dos queratinócitos levando a Epidermólise Bolhosa.²

Ademais, na EB Juncional é dividida em nove subtipos, conforme os sinais clínicos manifestados e a severidade do fenótipo, os subtipos mais comuns são decorrentes de variantes patogênicas nos genes que codificam a proteína laminina-332 e o colágeno tipo XVII. No caso da EB Distrófica, se caracteriza pela separação do tecido no nível das fibrilas de ancoragem que são compostas principalmente pelo colágeno VII que é codificado a partir do gene *COL7A1*; alterações nesse gene podem resultar em modificações morfológicas ou diminuição e ausência das fibrilas de ancoragem. E, por último, tem-se a EB Kindler, que possui herança autossômica recessiva e é causada por alterações no gene *FERMT1* que codifica a kindlina-1 (localizada junto aos queratinócitos basais) que é uma proteína associada às integrinas e às adesões focais da pele.²

O diagnóstico laboratorial da EB é feito através de biópsia de pele, acompanhada de exames por imunofluorescência, microscopia eletrônica e investigação das mutações genéticas.⁶ O mapeamento por imunofluorescência (MIF), também conhecido como imunomapeamento, é uma das técnicas utilizadas para identificar o tipo predominante de EB e, frequentemente, a proteína alterada envolvida. É uma ferramenta crucial para o diagnóstico, especialmente em casos mais graves da doença, onde a proteína alterada pode estar ausente ou significativamente reduzida. Em casos menos severos, a análise da pele pode não revelar clivagens evidentes na amostra e as alterações na imunorreatividade dos marcadores podem não ser detectadas, resultando frequentemente em diagnósticos inconclusivos.⁷

O manejo da condição geralmente envolve tratamentos locais, como cuidados com úlceras e infecções, além de intervenções cirúrgicas quando necessário. Também é importante o suporte para outros órgãos, que pode incluir uma dieta pastosa, uso de laxantes e suplementação com vitamina E, bem como o monitoramento para câncer espinocelular (CEC) nas formas distróficas da doença. Estudos recentes têm identificado proteínas específicas e anomalias genéticas associadas à maioria dos subtipos de EB, o que está impulsionando pesquisas moleculares para desenvolver novas terapias baseadas em genes e proteínas.⁴

Conclusão

Conclui-se que a Epidermólise Bolhosa é uma condição genética complexa que afeta a

integridade da pele e mucosas, levando a bolhas e feridas com facilidade. A doença apresenta características únicas, visto que não é restrito a um sexo específico, mas predomina no público infantil. A doença apresenta impacto severo na qualidade de vida dos pacientes. No entanto, apesar dos progressos em relação ao diagnóstico mas ainda não tendo uma terapia específica, ainda há diversos desafios significativos a serem enfrentados, incluindo a necessidade de tratamentos eficazes e acessíveis. A continuidade de pesquisas sobre a doença e inovações terapêuticas serão fundamentais para a evolução do tratamento.

Referências bibliográficas

1. Bega AG, Peruzzo HE, Lopes APAT, Decesaro M das N. EPIDERMÓLISE BOLHOSA: REVISÃO DE LITERATURA [Internet]. rdu.unicesumar.edu.br. UNIVERSIDADE CESUMAR; 2015.
2. Rocha F, Silva A, Fonseca P, Teixeira P, Vieira P, Oliveira JM. Dermatose bolhosa crônica linear por IgA: apresentação de um caso clínico e revisão de literatura. Acta Pediatr Port. 2004.
3. Caprara A, Veras M do SC e. Hermenêutica e narrativa: a experiência de mães de crianças com epidermólise bolhosa congênita. Interface - Comunicação, Saúde, Educação. 2005.
4. Miyamoto D, Gordilho JO, Santi CG, Porro AM. Epidermolysis bullosa adquirida. Anais Brasileiros de Dermatologia [Internet]. 2022.
5. Boeira VLSY, Souza ES, Rocha B de O, Oliveira PD, de Oliveira M de FSP, Rêgo VRP de A, et al. Inherited epidermolysis bullosa: clinical and therapeutic aspects. Anais Brasileiros de Dermatologia [Internet]. 2013.
6. Mbarka Bchetnia, Powell J, McCuaig C, Anne-Marie Boucher-Lafleur, Morin C, Dupéré A, et al. Pathological Mechanisms Involved in Epidermolysis Bullosa Simplex: Current Knowledge and Therapeutic Perspectives. International Journal of Molecular Sciences [Internet]. 2024.
7. Corrêa F, Coltro P, Junior J. Tratamento geral e das feridas na epidermólise bolhosa hereditária: indicação e experiência usando curativo de hidrofibra com prata. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica [Internet]. 2001.
8. Mariath LM, Santin JT, Schuler-Faccini L, Kiszewski AE. Epidermólise bolhosa hereditária: atualização dos aspectos clínicos e genéticos. Anais Brasileiros de Dermatologia (Portuguese) [Internet]. 2020.
9. Gürtler TGR, Diniz LM, Souza Filho JB de. Epidermólise bolhosa distrófica recessiva mitis: relato de caso clínico. Anais Brasileiros de Dermatologia. 2005.
10. Has C, Nyström A, Saeidian AH, Bruckner-Tuderman L, Uitto J. Epidermolysis bullosa: Molecular pathology of connective tissue components in the cutaneous basement membrane zone. Matrix Biology. 2018.
11. Xiao A, Sathe NC, Tsuchiya A. Epidermolysis Bullosa Acquisita [Internet]. PubMed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.

Aplicações da bioimpressão 3D em cirurgias de mastopexia e quadrantectomia para o tratamento do câncer de mama: Uma revisão da literatura.

Pacheco, J.M.R.¹; Teixeira, P.A.P.*¹; Marques, W.T.S.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* pedropleti@outlook.com

Palavras-chave: : bioprinting 3D, mastopexia, quadrantectomia, cirurgia reconstrutiva, tecnologia médica, câncer de mama

Introdução

O câncer de mama é o segundo mais comum no mundo e o mais frequente entre as mulheres, com uma taxa de sobrevivência de cinco anos de 90%¹. No entanto, a recidiva e a necessidade de mastectomia em até 60% dos casos geram alta demanda por reconstrução mamária, impactando significativamente o sistema de saúde². As opções de reconstrução incluem implantes, que têm vida útil limitada e alta taxa de reoperação, e métodos autólogos, que oferecem resultados estéticos naturais, mas são mais complexos e arriscados³. O enxerto de gordura, uma alternativa promissora, enfrenta desafios como perda de volume, que tem sido mitigada pelo enriquecimento com células-tronco, embora com preocupações sobre a segurança⁸. A engenharia de tecidos e a bioprintagem 3D emergem como soluções inovadoras, permitindo reconstruções mais precisas e viáveis a longo prazo²⁰. O objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura para explorar as aplicações da bioimpressão 3D nas cirurgias de mastopexia e quadrantectomia para o tratamento do câncer de mama, focando em sua viabilidade, eficácia e possíveis vantagens em relação aos métodos convencionais de reconstrução.

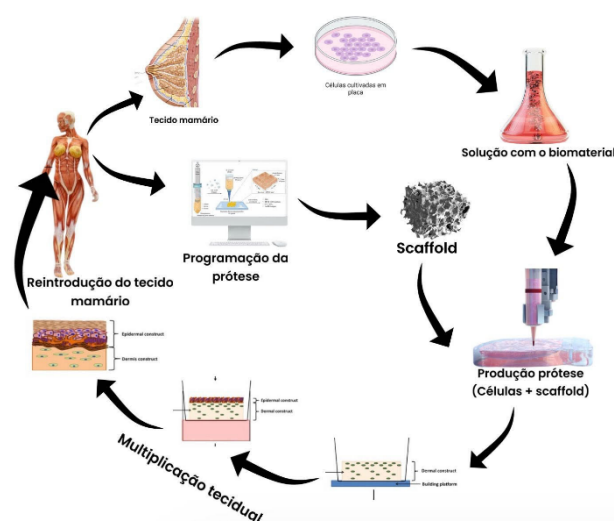
Foi realizada uma revisão sistemática da literatura nas principais bases de dados científicas (PubMed, Scopus, Web of Science) utilizando os termos "bioimpressão 3D", "câncer de mama", "reconstrução mamária", "mastopexia" e "quadrantectomia". Foram incluídos artigos publicados nos últimos 10 anos, que descrevessem técnicas de bioimpressão 3D aplicadas à reconstrução mamária após cirurgias de quadrantectomia ou mastectomia, além de estudos sobre a eficácia dessas técnicas em termos de viabilidade do enxerto, segurança e qualidade estética dos resultados. Estudos que envolvem modelos animais ou humanos, revisões sistemáticas e ensaios clínicos foram incluídos para compor a análise.

Resultados e Discussão

A aplicação da técnica de bioimpressão 3D em modelos de quadrantectomia e mastopexia apresentou resultados promissores no que diz respeito à restauração e regeneração do tecido mamário¹⁹. Nos estudos com modelos de quadrantectomia em ratos, foi utilizado um scaffold de poli(caprolactona) (PCL) para preencher a cavidade

resultante da ressecção tumoral¹⁹. Esse scaffold demonstrou uma integração eficiente com os tecidos circundantes, promovendo a restauração significativa do tecido adiposo e fibroso, essencial para a reconstituição mamária funcional e estética¹⁹. A personalização dos scaffolds, conforme a anatomia de cada paciente, destacou-se como um fator crucial para a recuperação da forma e função mamária, corroborando os achados de Jones et al. (2023)⁷. A imagem ilustra o processo de criação do scaffold por bioprintagem 3D, destacando as etapas de modelagem, impressão e integração do material ao tecido mamário:

Figura 1: Representação para criação de scaffold biocompatível.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Em modelos de mastopexia realizados em coelhos, a bioimpressão 3D permitiu a criação de estruturas de suporte customizadas, que não só melhoraram a elevação e a simetria das mamas, mas também preservaram a vascularização e a viabilidade celular, aspectos fundamentais para o sucesso a longo prazo de qualquer técnica reconstrutiva²⁰. No entanto, foi observada a necessidade de ajustes na formulação dos scaffolds, especialmente para otimizar a integração tecidual, um desafio apontado por Green et al. (2023)²¹. Essa questão revela a importância de aprimorar as propriedades físico-químicas dos materiais utilizados na impressão, para que possam facilitar ainda mais a regeneração tecidual²⁴.

Apesar do potencial evidente da

bioimpressão 3D para a engenharia de tecidos mamários, desafios significativos ainda persistem, especialmente quando se considera a escalabilidade e replicabilidade dessas técnicas em modelos humanos¹⁵. Embora os estudos em pequenos animais tenham mostrado resultados encorajadores, a transição para modelos pré-clínicos mais representativos, como ensaios em primatas ou humanos, será essencial para prever de forma mais precisa a capacidade regenerativa pós-tratamento do câncer de mama¹⁸.

Além disso, os avanços nas técnicas de impressão 3D devem focar na otimização da biocompatibilidade e na funcionalidade dos scaffolds teciduais, com o objetivo de melhorar a eficácia a longo prazo das reconstruções⁵. A pesquisa de Melchels et al. (2023) e Pati et al. (2023) destaca a importância de desenvolver scaffolds que possam mimetizar com maior precisão o microambiente natural do tecido mamário, promovendo uma regeneração tecidual mais eficiente e sustentável²⁰.

Conclusão

O câncer de mama, o segundo mais comum no mundo, frequentemente exige procedimentos de mastectomia, o que aumenta a demanda por técnicas de reconstrução mamária. A bioimpressão 3D surge como uma abordagem inovadora, capaz de criar scaffolds personalizados que se adaptam à anatomia específica de cada paciente. Estudos recentes demonstram que scaffolds de poli(caprolactona) impressos em 3D são promissores na regeneração de tecidos após quadrantectomia, além de contribuir para melhorias na elevação e simetria das mamas em cirurgias de mastopexia. No entanto, ainda há a necessidade de otimizar a formulação desses scaffolds para garantir uma integração tecidual mais eficiente e duradoura. Embora os avanços alcançados sejam significativos, a bioimpressão 3D para reconstrução mamária precisa de progressos adicionais, especialmente no que diz respeito à eficácia a longo prazo e à escalabilidade para aplicação clínica em larga escala.

Referências Bibliográficas

- ¹ Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: Globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68:394–424. doi: 10.3322/caac.21492.
- ² Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin.* 2019;69:7–34. doi: 10.3322/caac.21551.
- ³ Spronk I, Schellevis FG, Burgers JS, de Bock GH, Korevaar JC. Incidence of isolated local breast cancer recurrence and contralateral breast cancer: A systematic review. *Breast.* 2018;39:70–9. doi: 10.1016/j.breast.2018.03.011.
- ⁴ McGuire KP, Santillan AA, Kaur P, Meade T, Parbhoo J, Mathias M. Are mastectomies on the rise? A 13-year trend analysis of the selection of mastectomy versus breast conservation therapy in 5865 patients. *Ann Surg Oncol.* 2009;16:2682–90. doi: 10.1245/s10434-009-0635-x.
- ⁵ Marin-Gutierrez M, Sanchez-Olaso A. Reconstructive surgery in young women with breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2010;123(Suppl S1):67–74. doi: 10.1007/s10549-010-1127-1.
- ⁶ Champaneria MC, Wong WW, Hill ME, Gupta SC. The evolution of breast reconstruction: A historical perspective. *World J Surg.* 2012;36:730–42. doi: 10.1007/s00268-012-1450-2.
- ⁷ Kanchwala SK, Glatt BS, Conant EF, Bucky LP. Autologous fat grafting to the reconstructed breast: The management of acquired contour deformities. *Plast Reconstr Surg.* 2009;124:409–18. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181aeaeadd.
- ⁸ Howes BH, Fosh B, Watson DI, Yip JM, Eaton M, Smallman A. Autologous fat grafting for whole breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2014;2. doi: 10.1097/GOX.0000000000000075.
- ⁹ Steligo K. The breast reconstruction guidebook: Issues and answers from research to recovery. Baltimore, MD: JHU Press; 2017.
- ¹⁰ Visscher LE, Cheng M, Chhaya M, Hintz ML, Schantz JT, Tran P, et al. Breast augmentation and reconstruction from a regenerative medicine point of view: State of the art and future perspectives. *Tissue Eng Part B Rev.* 2017;23:281–93. doi: 10.1089/ten.teb.2016.0303.
- ¹¹ Jewell ML. Silicone gel breast implants at 50: The state of the science. *Aesthetic Surg J.* 2012;32:1031–4. doi: 10.1177/1090820X12461649.
- ¹² Combella EJ, Jessop ZM, Naderi N, Griffin M, Dobbs T, Ibrahim A, et al. Adipose regeneration and implications for breast reconstruction: Update and the future. *Gland Surg.* 2016;5:227–41.
- ¹³ Matsumoto D, Sato K, Gonda K, Takaki Y, Shigeura T, Sato T, et al. Cell-assisted lipotransfer: Supportive use of human adipose-derived cells for soft tissue augmentation with lipoinjection. *Tissue Eng.* 2006;12:3375–82. doi: 10.1089/ten.2006.12.3375.
- ¹⁴ Miana VV, Gonzalez EAP. Adipose tissue stem cells in regenerative medicine. *Ecamermedscience.* 2018;12:822. doi: 10.3332/ecancer.2018.822.
- ¹⁵ Fischer JP, Nelson JA, Cleveland E, Sieber B, Rohrbach JI, Serletti JM, et al. Breast reconstruction modality outcome study: A comparison of expander/implants and free flaps in select patients. *Plast Reconstr Surg.* 2013;131:928–34. doi: 10.1097/PRS.0b013e3182865977.
- ¹⁶ Arshad Z, Karmen L, Choudhary R, Smith JA, Branford OA, Brindley DA, et al. Cell-assisted lipotransfer in breast augmentation and reconstruction: A systematic review of safety, efficacy, use of patient reported outcomes and study quality. *JPRAS Open.* 2016;10:5–20. doi: 10.1016/j.jpra.2016.08.004.
- ¹⁷ Eterno V, Zambelli A, Pavesi L, Villani L, Zanini V, Petrolo G, et al. Adipose-derived mesenchymal stem cells (ASCs) may favour breast cancer recurrence via HGF/c-Met signaling. *Oncotarget.* 2014;5:613–33. doi: 10.18632/oncotarget.1359.
- ¹⁸ Sakurai M, Miki Y, Takagi K, Suzuki T, Ishida T, Ohuchi N, et al. Interaction with adipocyte stromal cells induces breast cancer malignancy via S100A7 upregulation in breast cancer microenvironment. *Breast Cancer Res.* 2017;19:70. doi: 10.1186/s13058-017-0863-0.
- ¹⁹ Schweizer R, Tsuji W, Gorantla VS, Marra KG, Rubin JP, Plock JA. The role of adipose-derived stem cells in breast cancer progression and metastasis. *Stem Cells Int.* 2015;2015:120949. doi: 10.1155/2015/120949.
- ²⁰ Ackova DG, Kanjevac T, Rimondini L, Bosnakovski D. Perspectives in engineered mesenchymal stem/stromal cells based anti-cancer drug delivery systems. *Recent Pat Anticancer Drug Discov.* 2016;11:98–111. doi: 10.2174/157489281166615111142721.
- ²¹ Sciolli MG, Artuso S, D'Angelo C, Porru M, D'Amico F, Bielli A, et al. Adipose-derived stem cell-mediated paclitaxel delivery inhibits breast cancer growth. *PLoS ONE.* 2018;13. doi: 10.1371/journal.pone.0203426.
- ²² Saltzman WM. Tissue engineering: Engineering principles for the design of replacement organs and tissues. Oxford, UK: Oxford University Press; 2004.
- ²³ Rambhia KJ, Ma PX. Controlled drug release for tissue engineering. *J Control Release.* 2015;219:119–28. doi: 10.1016/j.jconrel.2015.08.049.
- ²⁴ Chae MP, Hunter-Smith DJ, Murphy SV, Findlay MW. 3D Bioprinting for reconstructive surgery: Techniques and applications. Cambridge, UK: Woodhead Publishing; 2018. p. 305–53.

A revolução silenciosa do inclisiran: uma revisão de literatura sobre seu impacto no controle do colesterol

Silva, L. K. P.; Ribeiro, J. G.; Santos, R.A.D; Oliveira, O. J. N. D.*¹; Marques, W.T.S.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*odecionetofone@gmail.com

Palavras-chave: colesterol, doença cardiovascular, inclisiran, PCSK9, redução de LDL, revolução médica

Introdução

A doença cardiovascular aterosclerótica (DCA) é a principal causa de morte globalmente e afeta cerca de 24 milhões de americanos¹. Estudos mostram que o colesterol LDL (c-LDL) está fortemente ligado ao desenvolvimento da DCA, e sua redução é crucial para a prevenção². As estatinas são a primeira linha de tratamento para baixar o c-LDL e reduzir eventos vasculares, mas mesmo com estatinas, o “risco residual” pode ocorrer. Alternativas como ezetimibe e inibidores de PCSK9, como evolocumab e alirocumab, oferecem benefícios adicionais na redução do LDL-C e dos eventos adversos cardiovasculares¹⁹.

O inclisiran, uma nova terapia que reduz o c-LDL em cerca de 50% e é administrado duas vezes por ano, surge como uma opção promissora para complementar o tratamento com estatinas, especialmente em pacientes com ASCVD ou hipercolesterolemia familiar. Esta revisão aborda o uso do inclisiran e os dados mais recentes sobre sua eficácia²¹.

Este artigo busca revisar a literatura sobre o Inclisiran, explorando seu impacto no controle do colesterol, com ênfase em sua eficácia na redução dos níveis de c-LDL e sua segurança em comparação com as terapias tradicionais.

Metodologia

A revisão foi conduzida nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science, abrangendo estudos publicados entre 2016 e 2023. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais e revisões sistemáticas que analisaram o uso do Inclisiran em pacientes com hipercolesterolemia, avaliando seus efeitos na redução de c-LDL e eventos adversos associados, totalizando 23 artigos considerados de acordo com os requisitos.

Resultados e Discussão

O Inclisiran tem demonstrado ser uma inovação promissora na gestão da hipercolesterolemia, particularmente na redução dos níveis de c-LDL, um fator de risco chave para doenças cardiovasculares ateroscleróticas (DCV)²¹. Diversos estudos clínicos, incluindo os ensaios ORION-1, ORION-10, e ORION-11, têm proporcionado uma sólida base de evidências sobre a eficácia e segurança deste agente terapêutico²³.

No estudo ORION-1, foi observado que o Inclisiran reduziu os níveis de c-LDL em até 50,5% em apenas 30 dias após a administração, com reduções sustentadas de 27,9% a 52,6% aos 180 dias, dependendo da dosagem e do regime (dose única versus duas doses). Esses resultados são particularmente notáveis quando comparados ao placebo, que mostrou um aumento nos níveis de c-LDL, evidenciando a eficácia do Inclisiran na manutenção de níveis mais baixos de c-LDL por períodos prolongados¹³.

A superioridade do Inclisiran também foi demonstrada nos ensaios de fase 3 ORION-10 e ORION-11, onde os pacientes tratados com o medicamento apresentaram reduções médias de c-LDL de 51,3% e 45,8%, respectivamente, após 510 dias de acompanhamento¹⁹. Esses resultados são substancialmente superiores aos alcançados com o placebo, que não conseguiu impedir o aumento dos níveis de c-LDL²³. Além disso, o Inclisiran mostrou-se eficaz em subgrupos de pacientes com condições mais desafiadoras, como a hipercolesterolemia familiar heterozigótica, conforme evidenciado no estudo ORION-9, onde houve uma redução significativa de c-LDL de 47,9% em comparação ao placebo⁴.

O mecanismo de ação do Inclisiran, que se baseia na inibição da PCSK9 através da interferência de RNA, proporciona uma redução duradoura do c-LDL com um regime de dosagem conveniente, administrado apenas duas vezes ao ano²¹. Este perfil de dosagem é

particularmente vantajoso para melhorar a aderência ao tratamento, uma vez que supera as limitações de terapias tradicionais como estatinas, que requerem dosagem diária e são muitas vezes associadas a problemas de adesão devido a efeitos colaterais ou à carga de dosagem²⁰.

Além da eficácia na redução do c-LDL, o Inclisiran demonstrou uma boa margem de segurança²⁰. Os eventos adversos mais comuns foram leves a moderados e incluíram reações no local da injeção, que ocorreram com maior frequência em comparação ao placebo, mas sem impacto clínico significativo²³. Notavelmente, em pacientes com diabetes, o Inclisiran não afetou negativamente os níveis de hemoglobina glicada, tornando-o uma opção segura para essa população de alto risco²³.

Conclusão

Foi demonstrado que o inclisiran proporciona reduções significativas e duradouras nos níveis de c-LDL no sangue, associadas a diminuições notáveis de PCSK9 e outros lipídios aterogênicos, com um perfil de efeitos colaterais favoráveis. A conveniência de um regime de dosagem duas vezes ao ano promove a adesão à terapia e facilita o alcance dos objetivos de c-LDL.

Esse medicamento se tornou uma opção terapêutica promissora para o tratamento da hipercolesterolemia. Como mencionado anteriormente, espera-se que os resultados do estudo ORION-4 forneçam mais informações sobre os benefícios cardiovasculares do inclisiran em pacientes com doença cardiovascular aterosclerótica.

Referências Bibliográficas

- ¹Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. Estadísticas Vitales - EEVV. Nacimientos y defunciones. 2021 [citado 22 abr 2021]. Disponível em: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/pre_estadisticasvitalas_IVtrim_2020pr.pdf.
- ²Sabatine MS, Giugliano RP, Keech AC, Honarpour N, Wiviott SD, Murphy SA, et al. Evolocumab and clinical outcomes in patients with cardiovascular disease. *N Engl J Med*. 2017;376(18):1713-22.
- ³Schwartz GG, Steg PG, Szarek M, Bhatt DL, Bittner VA, Diaz R, et al. Alirocumab and cardiovascular outcomes after acute coronary syndrome. *N Engl J Med*. 2018;379(22):2097-107.
- ⁴Bhatt DL, Steg PG, Miller M, Brinton EA, Jacobson TA, Ketchum SB, et al. Cardiovascular risk reduction with icosapent ethyl for hypertriglyceridemia. *N Engl J Med*. 2019;380(1):11-22.
- ⁵Cannon CP, Blazing MA, Giugliano RP, McCagg A, White JA, Theroux P, et al. Ezetimibe added to statin therapy after acute coronary syndromes. *N Engl J Med*. 2015;372(25):2387-97.
- ⁶Ray KK, Bays HE, Catapano AL, Lalwani ND, Bloedon LT, Sterling LR, et al. Safety and efficacy of bempedoic acid to reduce LDL cholesterol. *N Engl J Med*. 2019;380(11):1022-32.
- ⁷Lamb YN. Inclisiran: first approval. *Drugs*. 2021;81(3):389-95.

- ⁸Catapano AL, Pirillo A, Norata GD. New pharmacological approaches to target PCSK9. *Curr Atheroscler Rep*. 2020;22(7):24.
- ⁹Board C, Kelly MS, Shapiro MD, Dixon DL. PCSK9 Inhibitors in secondary prevention—an opportunity for personalized therapy. *J Cardiovasc Pharmacol*. 2020;75(5):410-20.
- ¹⁰Stein EA, Mellis S, Yancopoulos GD, Stahl N, Logan D, Smith WB, et al. Effect of a monoclonal antibody to PCSK9 on LDL cholesterol. *Obstet Gynecol Surv*. 2012;67(7):413-4.
- ¹¹Dias CS, Shaywitz AJ, Wasserman SM, Smith BP, Gao B, Stolman DS, et al. Effects of AMG 145 on low-density lipoprotein cholesterol levels: results from 2 randomized, double-blind, placebo-controlled, ascending-dose phase 1 studies in healthy volunteers and hypercholesterolemic subjects on statins. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60(19):1888-98.
- ¹²Raal F, Scott R, Somaratne R, Bridges I, Li G, Wasserman SM, et al. Low-density lipoprotein cholesterol-lowering effects of AMG 145, a monoclonal antibody to proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 serine protease in patients with heterozygous familial hypercholesterolemia: The reduction of LDL-C with PCSK9 inhibition in heterozygous familial hypercholesterolemia disorder (RUTHERFORD) randomized trial. *Circulation*. 2012;126(20):2408-17.
- ¹³Roth EM, McKenney JM, Hanotin C, Asset G, Stein EA. Atorvastatin with or without an antibody to PCSK9 in primary hypercholesterolemia. *N Engl J Med*. 2012;367(20):1891-900.
- ¹⁴Roth EM. Alirocumab for hyperlipidemia: ODYSSEY Phase III clinical trial results and US FDA approval indications. *Future Cardiol*. 2016;12(2):115-28.
- ¹⁵Greig SL, Deeks ED. Alirocumab: A review in hypercholesterolemia. *Am J Cardiovasc Drugs*. 2016;16(2):141-52.
- ¹⁶Wiggins BS, Senfield J, Kassahun H, Lira A, Somaratne R. Evolocumab: Considerations for the management of hyperlipidemia. *Curr Atheroscler Rep*. 2018;20(4).
- ¹⁷Stroes E, Robinson JG, Raal FJ, Dufour R, Sullivan D, Kassahun H, et al. Consistent LDL-C response with evolocumab among patient subgroups in PROFICIO: A pooled analysis of 3146 patients from phase 3 studies. *Clin Cardiol*. 2018;41(10):1328-35.
- ¹⁸Ridker PM, Tardif J-C, Amarenco P, Duggan W, Glynn RJ, Jukema JW, et al. Lipid-reduction variability and antidrug-antibody formation with bococizumab. *N Engl J Med*. 2017;376(16):1517-26.
- ¹⁹Kohli M, Patel K, MacMahon Z, Ramachandran R, Crook MA, Reynolds TM, et al. Pro-protein subtilisin kexin-9 (PCSK9) inhibition in practice: lipid clinic experience in 2 contrasting UK centres. *Int J Clin Pract*. 2017;71(11).
- ²⁰Dyrbus K, Gąsior M, Penson P, Ray KK, Banach M. Inclisiran-New hope in the management of lipid disorders? *J Clin Lipidol*. 2020;14(1):16-27.
- ²¹Nishikido T, Ray KK. Inclisiran for the treatment of dyslipidemia. *Expert Opin Investig Drugs*. 2018;27(3):287-94.
- ²²Zhang MM, Bahal R, Rasmussen TP, Manautou JE, Zhong X. The growth of siRNA-based therapeutics: Updated clinical studies. *Biochem Pharmacol*. 2021;189:114432.
- ²³Fitzgerald K, Frank-Kamenetsky M, Shulga-Morskaya S, Liebow A, Bettencourt BR, Sutherland JE, et al. Effect of an RNA interference drug on the synthesis of proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 (PCSK9) and the concentration of serum LDL cholesterol in healthy volunteers: A randomized, single-blind, placebo-controlled, phase 1 trial. *Lancet*. 2014;383(9911):60-8.

Impacto da Suplementação de Taurina na Saúde: Revisão de Ensaio Clínicos

Martin, N.^{*1}; Megiani, I.N.¹; Peruche, P.R.C.M.¹; Frutuoso, L.A. de S.¹; Goraib, V.A.E.¹; Chung, M.C.^{1,2}.

¹ CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

² Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Unesp, Araraquara, SP, Brasil

*nataliamartin20@icloud.com

Palavras-chave: comorbidade, ensaio clínico, nutriente, taurina

Introdução

A taurina (Tau), também conhecida como ácido 2-aminoetanossulfônico, é um ácido orgânico sulfonado encontrado em diversos tecidos animais, principalmente em áreas excitáveis, como o coração, retina, músculos esqueléticos e cérebro^{1,2}.

Embora a taurina seja um componente da bebida energética, possui papel importante no organismo, sem possuir propriedades estimulantes. É um aminoácido não essencial para a síntese de proteínas, porém desempenha um papel crucial no organismo, com sua deficiência ligada a várias doenças, como cardiomiopatia, disfunção renal e perda de fotorreceptores. Na medicina, pode ser usada como tratamento ou complemento terapêutico devido às suas propriedades protetoras, beneficiando condições associadas ao estresse oxidativo, como envelhecimento, doenças cardiovasculares, distúrbios mitocondriais, síndromes metabólicas, câncer e doenças neurológicas.^{3,4}.

Assim, esta revisão tem como objetivo realizar um panorama geral sobre os estudos clínicos envolvendo a taurina, explorando o número de estudos bem como as patologias envolvidas.

Metodologia

Os dados foram obtidos baseados nos registros do banco de dados *Clinical Trials* (clinicaltrials.gov). A pesquisa utilizou a palavra-chave "taurine". Foram incluídos todos

os ensaios com fins terapêuticos envolvendo suplementação do aminoácido, sem restrições de recrutamento até 30 de abril de 2024. Estudos relacionados a exercícios físicos, bebidas energéticas, cafeína ou biomarcadores foram excluídos desta análise.

Resultados e Discussão

Foram identificados 123 ensaios clínicos, dos quais 31 foram selecionados com base em critérios que envolviam a taurina como intervenção terapêutica única ou suplementar.

A figura 1 mostra o número de ensaios ao longo dos anos. O primeiro ensaio clínico identificado foi em 2007, e os mais recentes ocorreram no primeiro semestre de 2024. Ao longo desse período, observou-se uma variação no número total de estudos, com registros esporádicos em 2010, 2011, 2012, 2015 e 2016. Entretanto, a partir de 2018, houve aumento no número de estudos sobre a taurina, com mais de um estudo por ano até julho de 2024, exceto em 2022, que teve apenas um ensaio clínico. Os anos de 2015 e 2023 se destacaram como os mais produtivos, cada um com 5 estudos, sendo 2015 com 5 concluídos e 2023 com 3 recrutando e 2 ativos não recrutados.



Figura 1: Número de estudos realizados por ano envolvendo o nutriente Taurina.

Fonte: Autores (2024).

A figura 2 mostra a distribuição dos ensaios clínicos de acordo com seu status (em recrutamento, finalizado, não recrutando e desconhecidos) Os resultados mostram que a maioria, 18 (58,1%), foi concluída, com destaque para 2015, que teve 5 estudos finalizados. Além disso, 5 (16,1%) estavam "recrutando", 4 (12,9%) tinham status "desconhecido", 3 (9,7%) estavam "ativos, mas não recrutando", e apenas 1 (3,2%) foi classificado como "ainda não recrutando".

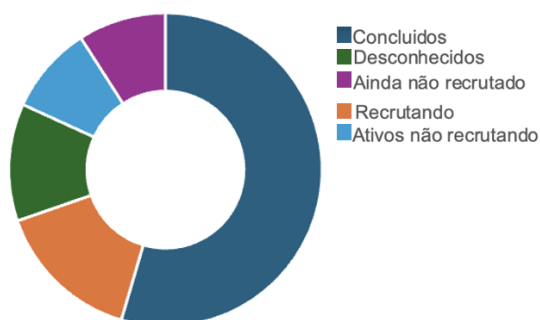


Figura 2: Distribuição dos ensaios clínicos envolvendo o nutriente Taurina de acordo com seu status.

Fonte: Autores (2024).

A figura 3 mostra as patologias estudadas. As doenças cardiovasculares e endócrinas lideraram com o maior número de ensaios clínicos registrados, 4 (12,90%) cada. Na endocrinologia, a obesidade foi particularmente prevalente (2 estudos). As doenças gastrointestinais também se destacaram com 3 (6,7%) estudos, incluindo 2 sobre cirrose, assim como as pesquisas em

gerontologia. Por fim, as doenças psiquiátricas, odontológicas e do Sistema Nervoso Central (SNC) tiveram 2 (6,45%) estudos cada no período analisado.

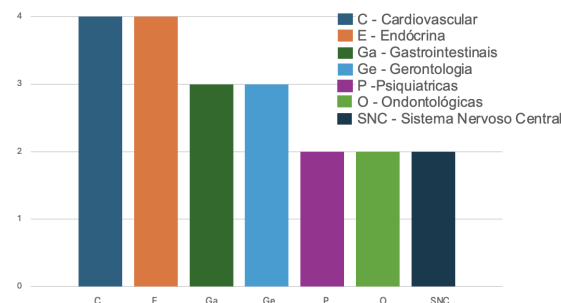


Figura 3: Quantidade de estudo envolvendo a Taurina por patologia.

Fonte: Autores (2024).

Conclusão

O maior destaque encontrado foi o aumento significativo de estudos clínicos sobre a suplementação de taurina a partir de 2018, com mais de um estudo realizado anualmente até julho de 2024, exceto em 2022. Além disso, os anos de 2015 e 2023 se sobressaíram como os mais produtivos, cada um com 5 ensaios clínicos. Esse crescimento reflete o interesse crescente na pesquisa sobre as propriedades terapêuticas da taurina, especialmente em áreas como doenças cardiovasculares e endócrinas. Para a próxima etapa, este estudo envolverá os resultados das pesquisas concluídas bem como os possíveis mecanismos da taurina nestas patologias.

Referências Bibliográficas

- ¹Sirdah MM. Protective and therapeutic effectiveness of taurine in diabetes mellitus: A rationale for antioxidant supplementation. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2015 Jan;9(1):55–64.
- ²Jong CJ, Sandal P, Schaffer SW. The Role of Taurine in Mitochondria Health: More Than Just an Antioxidant. *Molecules*. 2021 Aug 13;26(16):4913.
- ³Moludi J, Qaisar SA, Kadhim MM, Ahmadi Y, Davari M. Correction to: Protective and therapeutic effectiveness of taurine supplementation plus low calorie diet on metabolic parameters and endothelial markers in patients with diabetes mellitus: a randomized, clinical trial. *Nutrition & Metabolism*. 2022 Sep 9;19(1).
- ⁴Ripps H, Shen W. Review: Taurine: A "very essential" amino acid. *Molecular Vision* [Internet]. 2012 Nov 12;18:2673–86

Panorama brasileiro de hospitalizações e óbitos por traumatismo intracraniano de 2019 a 2023

Almeida, F.A.M.*¹; Queiroz, A.C. de P.¹; Andrade, O. de P.¹; De Moura, A.L.¹; De Souza, A.L.S.¹; Megiani, I.N.¹; Pinto-Fochi, M.E.^{1,2}

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

²CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*fernandamontoro@gmail.com

Palavras-chave: atendimento de urgência, epidemiologia, trauma craniano, saúde pública

Introdução

O traumatismo intracraniano (TIC), lesão do trauma cranioencefálico (TCE)¹, relaciona-se com pelo menos metade das mortes por trauma nas primeiras quatro décadas de vida e é a maior causa de óbitos nesse mesmo período². Esse evento ocorre por impacto direto na cabeça (como: acidentes automobilísticos), ou força externa (exemplo: quedas)^{1,3}, ocasionando lesões de várias gravidades^{3,4}. Assim, a terapêutica envolve uma equipe de reabilitação multidisciplinar que pode optar por um tratamento conservador ou cirúrgico³. Em consequência, pode ocorrer comprometimento funcional que resulta em elevada morbimortalidade de casos¹. Diante disso, o TCE tende a ser a principal causa mundial de morte e incapacidade em 2030 não falta nada nesta afirmativa? a idade ? por doenças não crônicas? revejam por favor ². Dessa forma, é considerado um grave problema de saúde pública¹. Desse modo, o estudo teve objetivo de descrever as internações e os óbitos por TIC em brasileiros no período de 2019 a 2023.

Metodologia

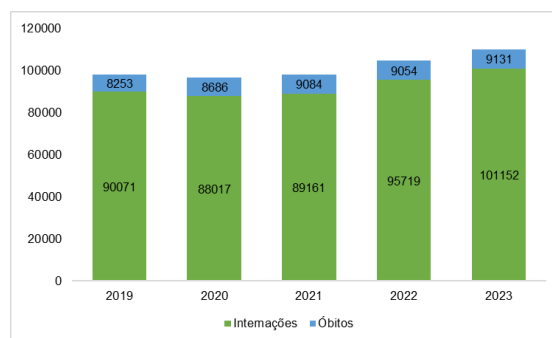
Estudo ecológico descritivo baseado em dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), vinculado ao Departamento de Informática do SUS. Foram incluídos casos de internações e óbitos por TIC (S06), utilizando o CID10, em caráter de urgência, de 2019-2023, e excluídos registros com característica

ignorada ou em branco. Variáveis utilizadas: ano de processamento, faixa etária e regiões brasileiras.

Resultados e Discussão

No período pesquisado, registrou-se 464.120 internações e 44.208 óbitos por TIC, no Brasil. De acordo com o Gráfico 1, o menor número de hospitalizações ocorreu em 2020 (88.017 casos), enquanto em 2019 ocorreram menos óbitos (8.253 casos). Ainda, 2023 apresentou a maior frequência de casos (101.152) e óbitos (9.131 casos).

Gráfico 1: Variação anual, de 2019 a 2023, de internações e óbitos por TIC no Brasil.



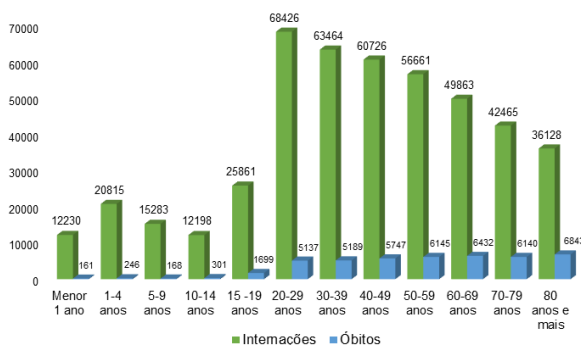
Fonte: Autores, adaptado do SIH/SUS (2024).

A região Sudeste destacou-se com 40,7% das hospitalizações e 45,1% dos óbitos. Enquanto, o Nordeste englobou 26% e 28,3%, respectivamente, sendo ambas relacionadas a densidade demográfica¹. Em seguida, o Sul apresentou 80.254 internações e 5.945 óbitos. Já o Norte expôs 37.185 hospitalizações e 3.069 falecimentos, e o Centro-Oeste obteve 36.505 internações e 2.972 óbitos.

Em relação a hospitalização, é notório no Gráfico 2, uma maior ocorrência de trauma

na idade adulta (249.277 casos – 53,7%), destacando-se o intervalo de 20-29 anos (68.426 casos) e 30-39 anos (63.464 casos), em consequência da imprudência no trânsito associada ao uso de álcool e droga¹. Sucessivamente, os idosos com 128.456 casos, principalmente de 60-69 anos (49.863 casos), e a população infanto-juvenil (86.387 registros) sobretudo de 1-4 anos (20.815 notificações) – em ambas, as quedas são a principal causa^{3,4}.

Gráfico 2: Internações e óbitos por TIC, segundo faixa etária, de 2019-2022, no Brasil.



Fonte: Autores, adaptado do SIH/SUS (2024). seria interessante colocar o % de óbitos/casos em cada faixa etária

Ainda referente ao Gráfico 2, ao considerar os óbitos, salienta-se os adultos com 22.218 casos, com destaque para 50-59 anos, fase de maiores riscos relacionados ao trabalho e a vida social pelo auge profissional³. A elevada frequência em pacientes idosos que apresentaram 19.415 óbitos, sobretudo com 80 anos ou mais (6.843 registros) decorrente de quedas da própria altura com múltiplas lesões associadas ao prejuízo da capacidade natural de recuperação⁴. Já os adolescentes, em especial de 15-19 anos obtiveram 1.699 óbitos, totalizando 2.575 casos fatais. No quesito sexo, o masculino obteve mais internação e óbitos ao considerar todas as idades e variáveis (75,2% e 79,5%, nessa ordem), pois os homens

assumem mais riscos de comportamentos e estilos de vida¹⁻⁴. O atendimento inicial eficiente pelo ATLS (*Advanced Trauma Life Support*) favorece o sucesso do modelo terapêutico: conservadora com uso de fármacos, medidas de suporte e monitorização, ou cirúrgico, indicado para alterações de consciência ou comprometimento das funções neuro-motoras, com destaque para craniotomia descompressiva – principal procedimento para alívio da pressão intracraniana³.

Conclusão

Diante desse cenário, evidencia-se que os TICs são causa importante e prevalente de morbimortalidade em decorrência do acometimento da população em idade produtiva, juntamente com suas repercussões. Desse modo, essas lesões, potencialmente preveníveis, são um problema de saúde pública. Apesar disso, a pesquisa apresenta limitações ao proceder de uma base de dados secundária passível de subnotificação e falha de registros. No entanto, apresenta informações sociodemográficas relevantes para o direcionamento de políticas públicas, principalmente das regiões Sudeste e Nordeste, tanto para o perfil social das hospitalizações quanto dos óbitos.

Referências Bibliográficas

- ¹ Brito LD, Gomes AS, Botelho KKP, Claudio ES. Traumatismo intracraniano no Brasil: prevalência, internações e morbimortalidade por macrorregiões: AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH [Internet]. 2021;9(2):96–106.
- ² Abrantes ABM, Silva IA da, Juniot PC de JG, Rodrigues HFS. Perfil Epidemiológico de Vítimas de Traumatismo Cranioencefálico Atendidos na Unidade de Neurocirurgia em um Hospital Público Terciário do Distrito Federal. J Bras Neurocir. 2023;34(2):194–201.
- ³ Oliveira SG de, Spaziani AO, Frota RS, Freitas CJ de, Matos MV de, Souza KS e, Filho LSG, Spaziani LC, Medeiros MJ. Tratamento cirúrgico de traumatismo cranioencefálico com afundamento no Brasil nos anos de 2014 a 2018 / Tratamento cirúrgico do traumatismo cranioencefálico com afundamento no Brasil de 2014 a 2018. Braz. J. Hea. Rev. [Internet]. 2020;3(2):1368-83.
- ⁴ Ferreira RBS, Santos M da S, Oliveira GS de, Coelho APS, Santos AG, Carvalho RP. Morbimortalidade hospitalar entre crianças e adolescentes por traumatismo intracraniano no estado da Bahia, Brasil. Revista Comciência [Internet]. 2020 Jan 1;05(01):1–4.

Análise temporal de hepatites B e C na cidade de São José do Rio Preto, SP, Brasil de 2013 a 2021

Frutuoso, L.A. de S.^{*1}; Peruche, P.R.C.M.¹; Amui, A.P.F. de S.¹; Megiani, I.N.¹; Roveri, G.M.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

^{*} lauraadryane@gmail.com

Palavras-chave: epidemiologia, doenças transmissíveis, Hepatite B, Hepatite C, saúde pública

Introdução

As hepatites B e C destacam-se como as causas mais prevalentes do Sudeste brasileiro, sendo que, frequentemente, evoluem para uma inflamação crônica, desencadeando maior morbimortalidade¹. A hepatite B acomete um terço da população global, estima-se 248 milhões infectados e 600 mil mortos, segundo a Organização Mundial da Saúde, com maiores incidências em países em desenvolvimento^{1,2}. Ademais, é uma doença infecciosa imunoprevenível com vacina e significativa capacidade de redução de casos¹. A hepatite C acomete cerca de 123 milhões de pessoas no mundo, a forma mais frequente é assintomática ou leve, e aliada a ausência de vacinas, devido à complexidade do vírus e capacidade de mutação, levam a diagnósticos tardios e o agravamento dos pacientes³. Diante do elevado número de casos graves e mortes, as hepatites constituem importante problema de saúde pública³. Assim, é preciso aprimorar a vigilância para diagnóstico precoce³.

O município de São José do Rio Preto, SP, Brasil destaca-se pela elevada frequência estadual ao possuir uma das três maiores taxas migratórias do estado, com intensa circulação e flutuação de pacientes de diversos locais². Assim, objetivou-se comparar a incidência e a prevalência das Hepatites B e C em São José do Rio Preto no período de 2013 a 2021.

Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico descritivo de análise temporal baseado em

coleta de dados do Departamento de Vigilância em Saúde (DEVISA), ferramenta disponível da Secretaria Municipal de Saúde de São José do Rio Preto. Incluiu-se casos de Hepatite B e C, doenças de notificação compulsória, distribuídos por região e área de abrangência de São José do Rio Preto, SP, Brasil de 2013 a 2021, e excluídos os dados anteriores a 2013 ou posteriores a 2021. Variáveis usadas: área de abrangência, número de casos e coeficientes de incidência e prevalência por 100.000 e 10.000 habitantes, respectivamente.

Resultados e Discussão

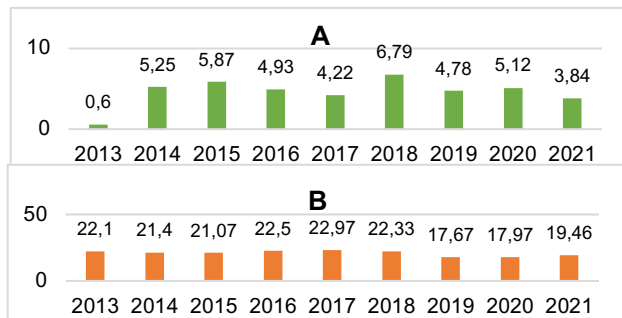
Durante o período, São José do Rio Preto registrou 209 novos casos de Hepatite B e 746 de Hepatite C – predominante tanto na prevalência quanto na incidência.

Em relação a Hepatite B, o ano de 2018 apresentou maior incidência (6,79), conforme Gráfico 1A, com 31 novos casos, sendo 7 casos registrados na região HB e outros 7 na região Central de São José do Rio Preto, já a UBSF Vila Mayor representou a maior incidência (19,35), ao tempo que 2021 registrou uma das menores (3,84), ainda que superior a incidência nacional de 3,4 por 100.00 habitantes⁴.

Enquanto, a maior prevalência ocorreu em 2017 (22,97), de acordo com o Gráfico 1B, com total de 1035 casos, sendo 270 notificações no Distrito de Saúde 1 e maior número de casos (86) na CSE Estoril (Distrito de Saúde 3). Isso pois, o município apresenta a terceira maior taxa de migração estadual, refletindo uma maior dispersão da doença pela

circulação de pessoas, além de ser referência para serviços de saúde da região².

Gráfico 1: Incidência, por 100.000 habitantes (A), e prevalência, por 10.000 habitantes (B), de notificações de Hepatite B, de 2013 a 2021, em São José do Rio Preto, SP, Brasil.

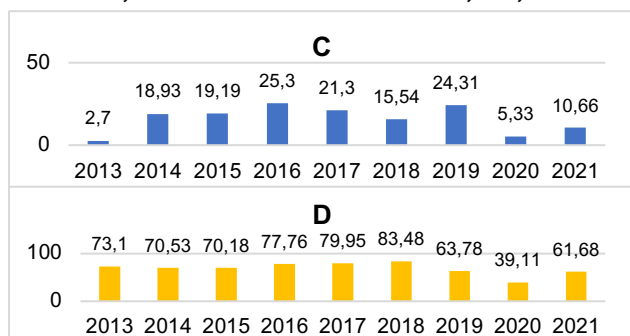


Fonte: Autores, adaptado do DEVISA (2024).

Ao mesmo tempo, a Hepatite C expressou maior número de casos novos em 2016 (113 casos) com incidência de 25,30, segundo Gráfico 2A, principalmente na UBSF Talhado (106,21). No entanto, em 2013 manifestou incidência de 2,7 (111 casos novos), já em 2020 há apenas 25 novos casos (incidência de 5,33).

De acordo com o gráfico 2B, 2018 apresentou maior incidência (83,48) com 3814 casos, em especial na UBS Jaguaré com 293 casos (108,25), devido a avanços diagnósticos e de rastreio de marcadores anti-HCV ou HCV-RNA, promovendo maiores taxas de detecção³. Ademais, 2021 apresentou uma das menores incidências (10,66), porém muito superior a taxa nacional de 5,2 por 100.00 habitantes⁴.

Gráfico 2: Incidência, por 100.000 habitantes (C), e prevalência, por 10.000 habitantes (D), de notificações de Hepatite C, de 2013 a 2021, em São José do Rio Preto, SP, Brasil.



Fonte: Autores, adaptado do DEVISA (2024).

Assim, notou-se uma significativa diminuição dos casos em 2020, provavelmente pela pandemia da COVID-19 que sobrecarregou o setor de saúde e promoveu a fragmentação da atenção com a descontinuidade de campanhas de prevenção, monitoramento, diagnóstico e tratamento. Isso afetou o controle da doença e propiciou restrição ao acesso a testes de hepatite viral, impactando diretamente no subdiagnósticos^{2,3}.

Conclusão

As hepatites B e C são um desafio significativo à saúde pública em São José do Rio Preto, já que apesar da redução em 2020, os casos totais no período, elucidam uma considerável parcela dessas infecções virais.

Entretanto, este estudo apresenta limitações ao proceder de uma base de dados secundária que pode apresentar subnotificação e falhas nos registros. Com isso, elucida-se a necessidade de uma vigilância epidemiológica estruturalmente ativa para o acompanhamento constante, em especial dos riscos e epidemias, e incentivar estratégias de promoção e prevenção a fim de reduzir morbimortalidade, sobretudo em regiões e áreas de abrangência mais atingidas e de maior incidência.

Referências Bibliográficas

- ¹Barbosa ACM, Reis KLD, Sumit LN, Montenegro AIM, Burno S, Mota LGF. Avaliação da eficácia da vacina contra hepatite b em estudantes e profissionais da área da saúde na associação de ensino superior em são josé do rio preto-sp. Ulakes journal of medicine. 2024;4(1):18-23. DOI: <https://doi.org/10.56084/ulakesjmed.v4i1.1108>.
- ²Meneghello BH da S, Moreira RC. A hepatite B na região de São José do Rio Preto: estudo de genótipos e subgenótipos circulantes. Bepa [Internet]. 2018. Tese de Doutorado. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
- ³Carvalho LA de, Santana DL, Neres LLFG, Cabral MRL. exposição dos profissionais da saúde ao vírus da hepatite c no ambiente de trabalho. Facit Business and Technology Journal. 2023;1(45):305-316. Disponível em: <https://revistas.faculdadeefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/2416>.
- ⁴Brasil. Ministério da Saúde. Boletim epidemiológico de Hepatites Virais 2022 – Número Especial. Jun. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-hepatites-virais-2022-numero-especial/view>

Casos confirmados de dengue nas cinco maiores cidades do Noroeste Paulista, Brasil, no período de 2019 a 2023: estudo ecológico

Isepon, M.^{*1}; Pinheiro, W.M.¹; Olivares, D.Q.¹; Megiani, I.N.¹; Pinto-Fochi, M.E.^{1,2}

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

²CEPAM – Centro de Pesquisa Avançada em Medicina, Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*mari.isepon@gmail.com

Palavras-chave: Dengue, doença endêmica, epidemiologia, saúde pública

Introdução

A dengue, doença sistêmica de quadro febril agudo, apresenta quatro sorotipos com formas clínicas e intensidades variáveis, sua transmissão ocorre pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, que atualmente tem alta adaptabilidade e resistência a inseticidas¹. É uma das doenças tropicais negligenciadas mais importantes do mundo e representa um progressivo desafio de saúde pública¹⁻³, principalmente em climas tropicais e subtropicais^{1,2}, relacionado a problemas sociais e econômicos^{2,3}. Ademais, expressa relevância epidemiológica mundial³, pois sua incidência cresceu mais de 30 vezes nos últimos 60 anos².

A situação atual na maioria dos países, incluindo o Brasil, é de hiperendemicidade alternada por epidemias. As variações sazonais, geográficas e populacionais implicam na incidência da dengue, sendo mais propensos a surtos persistentes e graves². Diante disso, em março de 2023, no Brasil, houve a aprovação do registro da vacina tetravalente Qdenga®, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária¹, para uso em pessoas de quatro até 60 anos, independentemente do estado sorológico prévio, em duas doses². Assim, este trabalho teve como objetivo de avaliar os casos confirmados de dengue e o perfil sociodemográfico nas maiores cidades do Noroeste Paulista, Brasil, de 2019 a 2023.

Metodologia

Estudo ecológico, de análise descritiva, realizado mediante coleta de dados do Sistema

de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), vinculado ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram incluídos os casos confirmados de dengue nas cinco maiores cidades brasileiras do noroeste paulista: Araçatuba, Birigui, Catanduva, São José do Rio Preto e Votuporanga, de 2019 a 2023, e excluídos registros com característica ignorada, em branco, descartada, inconclusiva ou em investigação. Variáveis utilizadas: município de notificação, faixa etária, sexo, classificação final, critérios de confirmação, evolução e hospitalização. A partir das informações obtidas, os dados foram sistematizados e a prevalência foi calculada ao considerar o Censo Demográfico de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Resultados e Discussão

Nos 5 anos avaliados, o Brasil registrou 3.742.770 casos confirmados de dengue com destaque para 48,3% pertencentes a região Sudeste, 1.083.093 casos ocorreram no estado de São Paulo, sendo 13,4% das notificações referente aos 5 maiores municípios do Noroeste Paulista. Entretanto, o cenário muda ao explorar a prevalência, análise por 100 mil habitantes, ao considerar o Censo Demográfico (2022): Brasil (1.843), Sudeste (2.131,8), estado de São Paulo (2.438,8) e principais cidades do Noroeste Paulista (14.349,6).

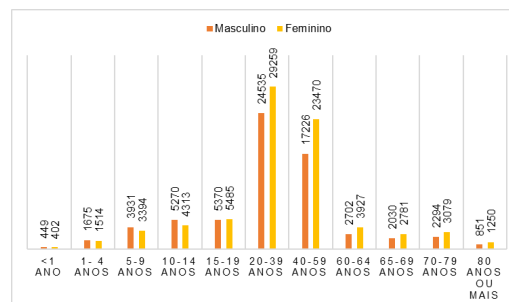
Ao considerar as cinco principais cidades, de acordo com o IBGE 2022, Votuporanga manifestou maior prevalência

(28.495,1) apesar de ter registrado apenas 27.536 notificações. Enquanto, número de casos e prevalência foram respectivamente: Birigui (18.679 e 15.699,4); São José do Rio Preto (69.187 e 14.402,1); Catanduva (16.500 e 14.249,8); Araçatuba (13.305 e 6.648,4) – ao analisar as prevalências por 100 mil habitantes.

Diante das características da dengue, houveram 145.207 casos confirmados no Noroeste Paulista – 60,7% pela pesquisa clínico-epidemiológico e 39,3% laboratorialmente. Desse modo, 98,1% (142.407 casos) foram classificados como dengue e desencadearam apenas 2.833 internações. Cerca de 1,8% (2.558 notificações) foram consideradas dengue com sinais de alarme e 73% necessitou de hospitalização. Os demais 242 casos foram identificados como dengue grave e provocaram 93,4% de internações. Além disso, a maioria dos casos, 99,86%, evoluíram para cura. Enquanto, 187 dos 203 óbitos ocorreram pela dengue, sendo que houve hospitalização em 90,4% dos óbitos pelo agravo notificado, originado principalmente pela dengue grave.

Acerca do perfil sociodemográfico, conforme Figura 1, 65,1% ocorreram em adultos (94.490 casos), pois é a população mais economicamente ativa e mais sujeita a exposição ao mosquito, principalmente pelas questões laborais³. Em seguida, crianças e adolescentes com 17,8% dos casos (25.803) e 13% dos registros foram em idosos (18.914 casos). Esses dois últimos grupos apresentam menor quantidade de horas ou não exercem nenhuma atividade de trabalho, o que reduz o tempo de exposição para contaminação³.

Figura 1: Casos confirmados de dengue, segundo sexo e faixa etária, nas principais cidades do Noroeste Paulista, Brasil, de 2019 a 2023.



Fonte: Autores, adaptado do SINAN (2024).

Quanto ao sexo, destacou-se o feminino (78.874 notificações) em todas as faixas etárias, por culturalmente se preocupar mais com a saúde do que homens, facilitando o rastreamento e diagnóstico³, exceto entre 10-14 anos, que prevaleceu o masculino. Contudo, elucidou-se mais óbitos em homens (58,3%) e na faixa etária de 70 anos (96 casos) ou mais.

Conclusão

A dengue representa um grave problema de saúde pública, principalmente no Noroeste Paulista diante sua prevalência. Contudo, a pesquisa apresenta limitações por proceder de uma base de dados secundária passível de falha de registros e subnotificação pela precariedade de registros de dengue.

Entretanto, o estudo qualifica a dengue e perfil sociodemográfico acometido. Assim, é essencial aprimorar políticas públicas de promoção, prevenção e diagnóstico precoce, evitando seu agravamento, principalmente para população econômica ativa, sem cercear os demais. Ademais, o combate ao vetor aliado a vacina e incentivo populacional, é a maneira mais efetiva de prevenção dessa epidemia.

Referências Bibliográficas

- ¹Benito LAO, Benito R da C, Silva ICR da, Azevedo HLG. Dengue: Apontamentos históricos, epidemia no Distrito Federal (DF) em 2024 e imunização com a vacina Qdenga®. Revista de Divulgação Científica Sena Aires [Internet]. 12º de junho de 2024;13(2):376-8.
- ²Seixas, JBA; Luz, KG; Junior, VLP. Atualização Clínica sobre Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Dengue. Acta Médica Portuguesa. 2024;37(2):126-135.
- ³Cunha GM da, Padilha D de MM. Epidemiologia de dengue no Sudeste brasileiro. Braz. J. Implantol. Health Sci. [Internet]. 30º de maio de 2024;6(5):2377-89.

Efeitos do cigarro eletrônico no DNA: Uma revisão narrativa de literatura

Campos, H.V.S^{1*}; Matarucco, D¹; Teixeira P.A.P¹; Queiroz, R.T.R¹; Prado, F.C.R¹

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, SJRP, SP, Brasil

e-mail: hugovictor_silvacampos@hotmail.com

Palavras-chaves: cigarro eletrônico, dano no DNA, resposta ao Dano no DNA

Introdução

Os cigarros eletrônicos, popularmente conhecidos como "pods", são dispositivos eletrônicos compostos por uma bateria de lítio e uma estrutura metálica ou plástica. Esse dispositivo de entrega de nicotina aquece e vaporiza substâncias líquidas saborizadas artificialmente. O consumo desse tipo de tabagismo tem aumentado significativamente nos últimos anos, especialmente entre os jovens, devido à ideia de que são menos nocivos à saúde do que o tabaco tradicional, além do atrativo das substâncias saborizadas e outros aditivos como Cannabis¹.

O vapor gerado por esse líquido artificial contém diversas substâncias nocivas à saúde, incluindo metais pesados (níquel e chumbo), acroleína, acetaldeído e formaldeído. Vários desses compostos já foram previamente relacionados à transformação tumorigênica^{1,2}.

Esses agentes químicos cancerígenos podem causar danos irreparáveis ao DNA, levando à instabilidade genômica, um fator crucial no desenvolvimento de tumores³. A exposição por 54 semanas ao cigarro eletrônico resultou em adenocarcinoma pulmonar e hiperplasia de bexiga em um modelo animal⁴.

Os danos no DNA desencadeados pela exposição a esses dispositivos incluem quebras de fita simples ou dupla, formação de adutos e danos oxidativos. Além disso, o cigarro eletrônico também inibe a expressão de proteínas de reparo de DNA, o que pode comprometer a estabilidade genômica¹. Portanto, este trabalho tem como objetivo revisar a literatura científica sobre os possíveis danos ao DNA causados pela exposição ao cigarro eletrônico, bem como seus efeitos nas proteínas de reparo de DNA. Este estudo analisou 26 artigos utilizando base de dados PubMed e empregando as palavras-chave "DNA damage" e "Electronic cigarette".

Resultados e Discussão

Diversos estudos demonstram os efeitos nocivos do cigarro eletrônico ao DNA, incluindo modelos experimentais com células humanas. Em células do ligamento periodontal, o aerossol do cigarro eletrônico causou estresse oxidativo, inflamação e senescência celular. Além disso, houve aumento de marcadores de lesão de dupla-fita de DNA, como γ -H2AX, e maior fragmentação do DNA, observado pelo ensaio cometa⁵. Resultados semelhantes foram observados em células epiteliais alveolares, com aumento do estresse oxidativo, fragmentação do DNA e morte celular por apoptose, evidenciado pelo aumento de caspase-3 e TUNEL⁶. Danos oxidativos ao DNA, como 8-oxo-dG, e aumento de γ -H2AX, também foram observados em células brônquicas¹.

A exposição à acroleína, presente no aerossol dos cigarros eletrônicos, leva à formação de adutos de DNA nas células da mucosa oral. Um aduto em particular, o γ -OH-Acr-dGuo, apresentou níveis significativamente mais altos em fumantes do que em não fumantes^{7,8}. Além disso, o cinamaldeído, um composto aromatizante encontrado no líquido do cigarro eletrônico, causou quebras no DNA de células pulmonares, como evidenciado pelo ensaio cometa⁹. Esses achados reforçam o potencial do cigarro eletrônico em causar instabilidade genômica, com implicações para o processo de transformação neoplásica.

Estudos com animais demonstram que o uso de cigarros eletrônicos causa danos significativos ao DNA, incluindo a formação de adutos, estresse oxidativo e quebras na cadeia de DNA. O aumento nos níveis de 8-OHdG, O6-medG e a formação de adutos como γ -OH-PdG prejudicam a replicação e a transcrição do material genético. Além disso, o aumento na produção de espécies reativas de oxigênio nas mitocôndrias também contribui para o

dano ao DNA^{3,4,5}.

A exposição de células do epitélio oral e pulmonar a extratos de cigarros eletrônicos resultou na presença de lesões oxidativas e alquilativas, evidenciadas pelo aumento dos marcadores 8-oxo-dG e q-PADDA. Além disso, foram observados elevação na expressão de γ-H2AX, adutos de platina-DNA e redução na expressão de genes de reparo de DNA, como ERCC1 e MMS19^{5,10}.

Por fim, é importante ressaltar que a exposição ao cigarro eletrônico, altera a expressão de proteínas de reparo de DNA, como PARP1, SIRT1 e TFAM^{11,12}.

Conclusão

Concluiu-se que a exposição ao cigarro eletrônico induz danos ao DNA, evidenciado pelo aumento da expressão de marcadores de danos oxidativos, como 8-oxo-dG, e de marcadores de quebra de fita dupla de DNA (γ-H2AX). Além disso, a exposição a essa forma de tabagismo também modula a expressão de proteínas relacionadas ao reparo do DNA, como ERCC1, PARP1, SIRT1 e TFAM, que são essenciais para a manutenção da integridade do material genético.

Referências Bibliográficas

1. Ganapathy V, Manyanga J, Brame L, McGuire D, Sadhasivam B, Floyd E, et al. Electronic cigarette aerosols suppress cellular antioxidant defenses and induce significant oxidative DNA damage. *PLoS One*. 2017 May 18;12(5):e0177780. doi: 10.1371/journal.pone.0177780. PMID: 28542301; PMCID: PMC5436899.
2. Tommasi S, Blumenfeld H, Besaratinia A. Vaping Dose, Device Type, and E-Liquid Flavor are Determinants of DNA Damage in Electronic Cigarette Users. *Nicotine & Tobacco Research*. 2023 Feb 14; 3. Lee HW, Park SH, Weng M, Wang HT, Huang WC, Lepor H, et al. E-cigarette smoke damages DNA and reduces repair activity in mouse lung, heart, and bladder as well as in human lung and bladder cells. *Proceedings of the National Academy of Sciences [Internet]*. 2018 Jan 29;115(7):E1560–9. Available from: <https://www.pnas.org/content/115/7/E1560>
4. Tang M, Wu XR, Lee HW, Xia Y, Deng FM, Moreira AL, et al. Electronic-cigarette smoke induces lung adenocarcinoma and bladder urothelial hyperplasia in mice. *Proceedings of the National Academy of Sciences [Internet]*. 2019 Oct 7;116(43):21727–31. Available from: <https://www.pnas.org/content/116/43/21727>
5. Sundar IK, Javed F, Romanos GE, Rahman I. E-cigarettes and flavorings induce inflammatory and pro-senescence responses in oral epithelial cells and periodontal fibroblasts. *Oncotarget*. 2016 Oct 24;7(47).
6. Bahmed K, Lin CR, Simborio H, Karim L, Aksoy M, Kelsen S, Tomar D, Madesh M, Elrod J, Messier E, Mason R, Unterwald EM, Eisenstein TK, Criner GJ, Kosmider B. The role of DJ-1 in human primary alveolar type II cell injury induced by e-cigarette aerosol. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2019 Oct 1;317(4):L475–L485. doi: 10.1152/ajplung.00567.2018. Epub 2019 Jul 17. PMID: 31313616; PMCID: PMC6842910.
7. Cheng G, Guo J, Carmella SG, Lindgren B, Ikuemonisan J, Niesen B, Jensen J, Hatsukami DK, Balbo S, Hecht SS. Increased acrolein-DNA adducts in buccal brushings of e-cigarette users. *Carcinogenesis*. 2022 Jun 4;43(5):437–444. doi:10.1093/carcin/bgac026. PMID: 35239969; PMCID: PMC9167028.
8. Guo J, Ikuemonisan J, Hatsukami DK, Hecht SS. Liquid Chromatography-Nanoelectrospray Ionization-High-Resolution Tandem Mass Spectrometry Analysis of Apurinic/Apyrimidinic Sites in Oral Cell DNA of Cigarette Smokers, e-Cigarette Users, and Nonsmokers. *Chem Res Toxicol*. 2021 Dec 20;34(12):2540–2548. doi: 10.1021/acs.chemrestox.1c00308. Epub 2021 Nov 30. PMID: 34846846; PMCID: PMC8970590.
9. Behar RZ, Luo W, Lin SC, Wang Y, Valle J, Pankow JF, Talbot P. Distribution, quantification and toxicity of cinnamaldehyde in electronic cigarette refill fluids and aerosols. *Tob Control*. 2016 Nov;25(Suppl 2):ii94–ii102. doi: 10.1136/tobaccocontrol-2016-053224. Epub 2016 Sep 15. PMID: 27633763; PMCID: PMC5503843.
10. Kankanamage RNT, Ghosh AB, Jiang D, Gkika K, Keyes T, Achola LA, Suib S, Rusling JF. Metabolites of Tobacco- and E-Cigarette-Related Nitrosamines Can Drive Cu2+-Mediated DNA Oxidation. *Chem Res Toxicol*. 2020 Aug 17;33(8):2072–2086. doi: 10.1021/acs.chemrestox.0c00027. Epub 2020 Aug 4. PMID: 32672941; PMCID: PMC7510339.
11. Espinoza-Derout J, Shao XM, Bankole E, Hasan KM, Mtume N, Liu Y, Sinha-Hikim AP, Friedman TC. Hepatic DNA Damage Induced by Electronic Cigarette Exposure Is Associated With the Modulation of NAD+/PARP1/SIRT1 Axis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2019 Jun 4;10:320. doi: 10.3389/fendo.2019.00320. PMID: 31214115; PMCID: PMC6558099.
12. Song MA, Kim JY, Gorr MW, Miller RA, Karpurapu M, et al. Sex-specific lung inflammation and mitochondrial damage in a model of electronic cigarette exposure in asthma. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2023 Nov 1;325(5):L568–L579. doi: 10.1152/ajplung.00033.2023. Epub 2023 Sep 12. PMID: 37697923; PMCID: PMC11068405.

Graduação médica brasileira: principais estressores e seus impactos

Sanches, A.P.^{*1}; Linhares, G.C.¹; Megiani, I.N.¹; Peres J.V.¹; Schmidt, Y.L.M.¹; Fernandes, J.M.D.S.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

^{*}man_ps_18@hotmail.com

Palavras-chave: educação de graduação em medicina, estresse psicológico, estudante universitário, saúde do estudante, saúde mental

Introdução

A graduação médica é repleta de fatores estressantes, que vão desde a concorrência para a admissão até uma vida acadêmica repleta de preocupações e dificuldades por parte dos estudantes¹. Diante disso, esses eventos caracterizam-se como propulsores de sofrimento psíquico, uma vez que estão associados a uma carga horária excessiva, a promoção da competitividade entre os colegas, a dificuldade de conciliar a formação profissional com as relações sociais entre a família, amigos e parceiros, além da cobrança frente ao mercado de trabalho exigente². Desse modo, essas situações desencadeiam sentimentos de estresse e angústia, considerados importantes desencadeadores de transtornos psicológicos^{2,3}.

Os prejuízos à saúde mental ao longo do curso de medicina estão sendo debatidos na literatura como consequências do estresse psicológico – estado mental de tensão percebido pelos acadêmicos brasileiros frente a contínuos eventos estressores⁴. Com isso, o estudo tem como objetivo discutir os principais estressores psicológicos relacionados à graduação médica brasileira, juntamente aos fatores decorrentes dessas condições.

Metodologia

Nesta pesquisa, frente à relevância e atualidade da questão em pauta, foi realizada uma revisão literária, do tipo narrativa, por meio da biblioteca virtual Scientific Electronic Library

Online (SciELO) e do Google Acadêmico, utilizando os descritores de busca: “estudantes de medicina AND sofrimento psíquico” e “estudantes de medicina AND estresse”. Posteriormente, houve identificação, seleção, comparação e análise criteriosa de literaturas científicas dos últimos 5 anos, sem limitação de idioma, visando não perder nenhuma informação relevante sobre o tema.

Resultados e Discussão

A visão social idealizada da figura do médico perante a sociedade instiga uma maior procura pelo curso de graduação, resultando em um considerável aumento de faculdades de medicina no país^{1,4}. Entretanto, ao longo do curso, conforme ocorre o contato com a prática médica, elucida-se uma realidade da medicina muitas vezes desconhecida pelos egressos, como as dificuldades da profissão e a necessidade de intensa dedicação cognitiva, física e emocional. Isso relaciona-se a extensa carga horária do curso, competitividade do mercado de trabalho e consequente menor tempo para lazer e vida pessoal^{1,4}.

Tais motivos, possibilitam uma maior carga de fatores estressores que levam a mudanças comportamentais, de humor, sociais e pessoais significativas, em comparação aos outros cursos de graduação. Em consequência, resultam em quadros de depressão, isolamento social, ansiedade e síndrome de *Bournout*⁴, além da maior abertura para uso de álcool, abuso de substâncias ilícitas e suicídio, como

mecanismos de fuga para suas apreensões²

Do mesmo modo, ao considerar a relação interpessoal dos alunos com a medicina, observa-se um ambiente que na maioria das vezes se mostra como um lugar de elevada competitividade, exigências e cargas horárias de estudos excessivas, que geralmente são desencadeadas pelas altas demandas ou extrema auto cobrança¹⁻³.

Outrossim, há o medo do futuro relacionado a não ser um bom profissional, responsabilidade com a vida humana e necessidade de lidar com a morte. Ainda, existe a preocupação desencadeada pela empregabilidade, concorrência e salários. Tudo isso corrobora para o agravamento do quadro de estresse, ansiedade e depressão^{2,4}.

Outro importante fator levado em consideração é o uso de medicamentos psicoativos, como a Ritalina, sem acompanhamento médico adequado ou sem prescrição médica, adquiridos principalmente por meio de colegas do curso, com a finalidade de aprimorar suas capacidades cognitivas em busca de maior atenção e restrição do tempo de sono para se dedicar mais aos estudos – especialmente em períodos de provas².

Apesar disso, a universidade disponibiliza uma rede de apoio para que os graduandos possam expor suas dificuldades, de modo a compartilhar seus sentimentos e se necessário solicitar ajuda. Ademais, oferece espaço para prática de esportes e atividades de lazer, estreitando relações com outros estudantes e professores, criando vínculos de amizades e melhores relacionamentos. Desse modo, contribuem para um importante impacto positivo na condição de vida desses estudantes³.

Diante desse contexto, torna-se notório

o significativo impacto da medicina na vida dos acadêmicos ao distorcer a visão idealizada do médico por um ambiente marcado pelo receio do desconhecido, de assumir responsabilidades, de cometer erros e da desvalorização da profissão^{2,4}.

Conclusão

As relações interpessoais, o medo do futuro e a utilização de medicamentos psicoativos sem prescrição médica adequada são potenciais desencadeadores dos fatores estressores e até transtornos psicológicos que impactam a vida de diversos estudantes de medicina. Diante disso, é fundamental que os estudantes entendam a realidade do curso para minimizar o impacto de tantas demandas, auto cobrança e influência do meio, por meio de discussão sobre saúde física e mental dos acadêmicos a fim de incentivar o uso das redes de apoio disponibilizadas pela universidade.

Entretanto, salienta-se que o estudo possui como limitação a análise crítica da literatura não sistematizada e sem critérios explícitos. Apesar disso, a pesquisa apresenta informações relevantes para atualização do conhecimento acerca dos fatores psicológicos que afetam os estudantes de medicina na atualidade e seus possíveis impactos.

Referências Bibliográficas

- ¹Kamijo ED, Lima MVS de, Pereira AP, Bonamigo EL. The choice of Medicine as a profession and the students' labor perspective. Rev Bras Educ Med [Internet]. 2021;45(4):e216.
- ²Brito Júnior MS de, Coelho KSC, Serpa Junior OD de. A formação médica e a precarização psíquica dos estudantes: uma revisão sistemática sobre o sofrimento mental no percurso dos futuros médicos. Physis [Internet]. 2022;32(4):e320409.
- ³Schlittler LX de C, Celeri EHRV, Azevedo RCS de, Dalgalarondo P, Santos Júnior A dos. Prevalência de comportamento suicida em estudantes de Medicina. Rev bras educ med [Internet]. 2023;47(3):e097.
- ⁴Rios IC, Santos RS, Vital Junior PF. Percepções de estudantes de Medicina sobre o estresse acadêmico e a mentoria no seu enfrentamento: um estudo qualitativo. Interface (Botucatu) [Internet]. 2023;27:e230199.

Tentativa de suicídio pelo uso de medicamento em adultos e idosos brasileiros de 2019 a 2023: estudo ecológico

Brandão, L.^{*1}; Saboya, M.L.¹; Coelho, S.T.¹; Megiani, I.N.¹; Fernandes, J.M.D.S.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

^{*}lebrandaosaude@gmail.com

Palavras-chave: epidemiologia, intoxicação, saúde mental, saúde pública, tentativa de suicídio

Introdução

A tentativa de suicídio, assim como a ideação e a morte por suicídio compõem o comportamento suicida, intrinsicamente relacionada à intenção voluntária de autoextermínio¹, sendo a intoxicação exógena uma das formas, a qual desencadeia um desequilíbrio biológico decorrente de agentes nocivos que podem expressar alteração clínica e/ou laboratorial, promovendo efeitos deletérios ao organismo². Isso representa um desafio complexo e preocupante de saúde pública^{1,3}. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a maioria dos suicidas apresentavam algum transtorno mental diagnosticável. Por isso, transtornos psiquiátricos representam um significativo fator de risco, juntamente a condições econômicas, psicológicas e álgicas, neoplasias malignas, AIDS e outros³. Vale destacar: 18% dos casos de suicídio houve uma prévia tentativa e cerca de 34% tinham um diagnóstico prévio de depressão, ansiedade ou transtorno bipolar². O suicídio produz repercussões para além do indivíduo, ao envolver amigos, família e comunidade, assim história familiar de tentativa de suicídio se mostraram associadas a maior probabilidade de comportamento suicida^{1,3}. A OMS estima-se que de 6 a 10 pessoas sejam afetadas com danos emocionais e socioeconômicos^{1,3} e, pelo menos, 20 tentativas ocorram para cada óbito por suicídio em adultos. No Brasil, uma pessoa a cada 45 minutos morre por suicídio¹.

Assim, objetivou-se descrever os casos

de tentativa de suicídio por medicamento em adultos e idosos brasileiros de 2019-2023.

Metodologia

Estudo ecológico, observacional e descritivo elaborado por meio da coleta de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), ferramenta do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram incluídas as notificações, por meio das fichas de investigação dos casos de "Intoxicações Exógenas", para tentativa de suicídio por medicamento, na população brasileira a partir de 20 anos, durante o período de 2019 a 2023, e excluídos registros com característica ignorada ou em branco. Variáveis analisadas: ano e região de notificação, faixa etária, sexo, critérios de confirmação e evolução.

Resultados e Discussão

Nos últimos 5 anos houveram 248.653 notificações de tentativa de suicídio, sendo medicamentos utilizados em 80,5% como agente tóxico (200.108 casos). Destes, 74,3% foi confirmado pela clínica do paciente (148.731 notificações), 21,8% pela análise clínica epidemiológica e os demais 7.710 registros pelo critério clínico laboratorial. Além disso, no quesito regiões brasileiras, 50% das notificações pertenceram ao Sudeste (99.843 casos), em decorrência do maior número populacional e apresentar quase metade das farmácias e drogarias oficiais do país, alto consumo medicamentoso e elevada oferta de Centros de Informações e Assistência

Toxicológicas². Em seguida, o Sul com 24,6% (49.332 casos) e os demais 25,4% distribuíram-se: Nordeste (29.623 casos), Centro-Oeste (16.820 casos) e Norte (4.490 casos). Ao analisar as variações anuais, nota-se que 2019 apresentou 41.617 casos, já em 2020 houve uma queda de 24,2% dos casos, em seguida, 2021 retomou o crescimento progressivo até 2023, o qual manifestou maior frequência com 51.767 registros.

Acerca do perfil sociodemográfico, de acordo com a Figura 1, 97% dos casos ocorreu na população adulta (194.052), com destaque para a faixa etária entre 20-39 anos, o qual representou 71,4% dos casos totais. Nesta população, salienta-se os transtornos mentais, uso de álcool e outras drogas, fatores psicológicos e psicossociais de adversidade. Enquanto, os idosos, acometidos pelo sentimento de inatividade e falta de expectativa de vida futura¹, representaram 6.056 casos, principalmente entre 60-64 anos.

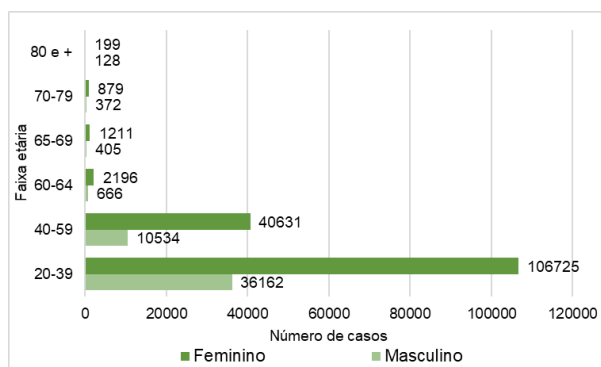


Figura 1: Casos brasileiros, segundo sexo e faixa etária, de tentativa de suicídio por medicação de 2019 a 2023.

Fonte: Autores, adaptado Ministério da Saúde - SINAN (2024).

Ainda conforme o Figura 1, os casos no sexo feminino sobressaiu em todas as faixas etárias, sendo mais acometido numa proporção total de 3,2:1 em relação ao sexo masculino. Isso correlaciona-se a vulnerabilidade da

feminilidade, como: construção social do gênero, variações hormonais, gravidez indesejada e distúrbios alimentares¹. Por fim, 95,6% das notificações evoluíram para a cura, sendo que 188.498 registros do total progrediram favoravelmente sem sequelas e houveram apenas 1.465 óbitos por intoxicação exógena. Ainda, 207 óbitos ocorreram por outra causa e em 7.137 casos aconteceu perda de seguimento.

Conclusão

Diante desse contexto, evidencia-se um cenário alarmante de saúde pública, decorrente da automedicação e armazenamento inadequados, prescrição indiscriminada e falta de atenção farmacêutica.

Ademais, a pesquisa apresenta limitações por não informar as classes medicamentosas e proceder de uma base de dados secundária passível de falha de registros, além de subnotificação e não notificação diante do mascaramento de dados, muitas vezes por solicitação de familiares por vergonha e estigma, causando falsa realidade.

Apesar disso, o estudo apresenta informações epidemiológicas relevantes para aprimoramento de políticas públicas para promoção da saúde mental e prevenção das tentativas de suicídio por meio de uma assistência mais eficaz, sobretudo para o sexo feminino entre 20-39 anos da região Sudeste.

Referências Bibliográficas

- ¹Silva DA da, Marcolan JF. Tentativa de suicídio e suicídio no Brasil: análise epidemiológica. Medicina (Ribeirão Preto) [Internet]. 30º de dezembro de 2021;54(4):e-181793. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.181793>.
- ²Alvim ALS, França RO, Assis BB de, Tavares ML de O. Epidemiologia da intoxicação exógena no Brasil entre 2007 e 2017. Braz. J. Desenvolver. [Internet]. 2020 Set. 1;6(8):63915-2. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n8-718>.
- ³Aguar RA, Riffel RT, Acrani GO, Lindemann IL. Tentativa de suicídio: prevalência e fatores associados entre usuários da Atenção Primária à Saúde. J bras psiquiatr [Internet]. 2022Apr;71(2):133-40. DOI: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000379>.

Biomarcadores Cardíacos: abordagens para detecção precoce de cardiopatias em pacientes oncológicos.

Santos, B.A.*¹; Duarte, L.F.F.¹; Machado, A.L.P.¹; Trento, S.D.S.F.¹; Morelli, B.¹; Silva, A.S.P.¹; Bertasso, G.A.¹; Carvalho, M.B.¹; Fernandes, J.M.D.S.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

* beatriz_appoloni@hotmail.com

Palavras-chave: biomarcadores, cardiotoxicidade, neoplasias, quimioterapia

Introdução

De acordo com a sociedade brasileira de cardiologia, a cada 90 segundos um brasileiro morre por uma doença cardiovascular, totalizando aproximadamente 46 mortes por hora, sendo então aproximadamente 1100 óbitos por dia¹. A cardiotoxicidade é uma complicação frequente de pacientes submetidos a tratamentos oncológicos, sendo uma preocupação crescente na prática clínica, que ocorre em aproximadamente 10% dos pacientes³. Tratamentos antineoplásicos como quimioterapia, radioterapia e terapias alvo com o uso, por exemplo, de antraciclinas, são totalmente eficazes contra o câncer, porém podem causar danos cardíacos que levam a patologias como insuficiência cardíaca, arritmias e outros problemas como cardiomiopatia de Takotsubo, que é uma classe de insuficiência cardíaca a qual apresenta disfunção regional do ventrículo esquerdo e/ou direito⁴.

As complicações cardíacas decorrentes de terapias oncológicas são um efeito adverso de alto risco que podem levar a suspensão do tratamento, insuficiência cardíaca irreversível e até mesmo ao óbito³. Os pacientes com maiores fatores de risco a desenvolver alguma alteração cardiológica são aqueles que recebem altas doses cumulativas dos fármacos, do sexo feminino, com idade superior a 65 anos e inferior a 18 anos, assim como os portadores de insuficiência renal crônica, pacientes em radioterapia mediastinal prévia ou concomitante ao tratamento tanto quanto aqueles que usam imunoterapia em associação ao tratamento⁵.

A identificação precoce de condições cardiotóxicas em fases subclínicas é crucial para prevenir complicações graves e melhorar os desfechos clínicos. Nesse contexto, a utilização de biomarcadores cardíacos, como troponinas e peptídeos natriuréticos, que são substâncias liberadas na corrente sanguínea decorrentes de danos cardíacos, tem se apresentado como uma alternativa promissora de rastreamento², por ser um método rápido, financeiramente viável e minimamente invasivo. O uso de biomarcadores vem sendo recomendado pelas diretrizes recentes para prevenir e auxiliar no diagnóstico de disfunção cardíaca em pacientes oncológicos⁶.

Este trabalho busca explorar a importância dos biomarcadores na avaliação da cardiotoxicidade em pacientes com câncer, discutindo sua aplicabilidade clínica e os desafios envolvidos na implementação desses métodos na prática cardio-oncológica.

As análises feitas para uma revisão integrativa da literatura de 6 artigos de biomarcadores em pacientes oncológicos tiveram como inclusão artigos científicos que foram publicados em um período de 10 anos, abrangendo 2014 a 2024, com os descritores selecionados: "biomarcadores", "cardiotoxicidade", "neoplasias", "quimioterapia" combinados por meio do operador booleano AND. Quanto aos critérios de exclusão, foram artigos pagos, trabalhos incompletos e resumos não relacionados completamente ao tema base

Resultados e Discussão

Os estudos indicam que a quimioterapia, particularmente com o uso de antraciclinas, pode desencadear uma resposta pró-inflamatória, aumentando a permeabilidade dos cardiomiócitos e contribuindo para o desenvolvimento de cardiotoxicidade². O diagnóstico precoce de disfunção miocárdica, por meio de métodos de imagem como a ecocardiografia e da avaliação de biomarcadores relacionados à injúria miocárdica, como as troponinas T e I, BNP, NT-proBNP, mioglobina e CK-MB, é crucial para a identificação da cardiotoxicidade em estágios subclínicos³.

A mioglobina, embora útil nas primeiras horas de um infarto por ser um marcador precoce de lesão cardíaca, possui baixa especificidade. As troponinas (I e T), por sua vez, são consideradas o padrão ouro para o diagnóstico de infarto do miocárdio, capazes de detectar pequenas lesões e permanecer elevadas por até 10 dias³. A CK-MB, específica do miocárdio e útil no diagnóstico de reinfarto devido à sua curta meia-vida, integra-se a esses elementos essenciais, facilitando intervenções cardioprotetoras antes que a insuficiência cardíaca se desenvolva significativamente, aumentando assim as chances de recuperação funcional³.

Embora o papel dos biomarcadores BNP e NT-proBNP no monitoramento de pacientes de alto risco ainda não esteja completamente estabelecido, seu

uso potencial na identificação de indivíduos que podem se beneficiar de cardioprotetores é promissor⁶. A maior prevalência de CT em pacientes com câncer, em comparação com a população geral, ressalta a importância de critérios diagnósticos rigorosos, incluindo ECG, ecocardiograma e ressonância magnética cardíaca⁴. Nesse contexto, o monitoramento rigoroso e a identificação precoce continuam sendo pilares fundamentais para otimizar o manejo clínico desses pacientes.

As manifestações clínicas da cardiotoxicidade são variadas e dependem diretamente do mecanismo de ação do quimioterápico, podendo resultar em disfunção ventricular ou alterações hemodinâmicas. Pacientes com câncer, especialmente aqueles com tumores sólidos, apresentam um risco elevado de desenvolver cardiomiopatia de Takotsubo (CT), uma condição que pode agravar o prognóstico e levar à interrupção do tratamento oncológico⁴.

Embora os avanços tecnológicos na medicina sejam de grande impacto, ainda existem muitos desafios para a eficácia plena desses métodos, principalmente no que tange a padronização de protocolos de monitoramento e a interpretação de resultados fidedignos em diferentes contextos clínicos e na determinação intervencionista⁶.

Além do mais, há a individualidade quanto a resposta aos tratamentos oncológicos, mudando drasticamente o desfecho entre pacientes e a grande variedade de patologias existentes⁵. Esses fatores geram uma necessidade cada vez mais personalizada em cada abordagem. Portanto, faz-se necessário a realização de mais pesquisas para superar esses desafios e desenvolver diretrizes clínicas que permitam a aplicação dos biomarcadores cardíacos de forma otimizada para a melhora do manejo da cardiotoxicidade em pacientes oncológicos.

Conclusão

Os biomarcadores cardíacos se apresentam como valiosas ferramentas no monitoramento e prevenção de cardiotoxicidade nos pacientes oncológicos, identificando precocemente as disfunções subclínicas para oportunas intervenções cardioprotetoras.

Neste contexto, o uso de troponinas, BNP e NT-proBNP mostram-se promissores, apesar dos desafios na implementação prática e padronização do monitoramento desses pacientes. A integração dos biomarcadores com métodos de imagem avançados tende a otimizar o manejo clínico, oferecendo uma melhor qualidade de vida e diminuindo a morbidade dos pacientes em tratamentos oncológicos.

Referências Bibliográficas

- ¹ Um brasileiro morre a cada 90 segundos por doença cardiovascular - Portal CRM-PR [Internet]. www.crmpr.org.br. Available from: <https://www.crmpr.org.br/Um-brasileiro-morre-a-cada-90-segundos-por-doenca-cardiovascular-13-56898.shtml>
- ² Pestana RMC, Silvino JPP, Oliveira AN de, Soares CE, Sabino A

de P, Simões R, et al. New Cardiovascular Biomarkers in Breast Cancer Patients Undergoing Doxorubicin-Based Chemotherapy. Arquivos Brasileiros De Cardiologia [Internet]. 2023 Dec 1 [cited 2024 Mar 18];120(12). Available from:

<https://www.scielo.br/abc/a/tNtMDBsDbh5ckDCrmV5QqLy/?lang=pt>

³ Felice A. Biomarcadores na Avaliação de Pacientes Submetidos à Quimioterapia com Antraciclina. Arquivos Brasileiros de Cardiologia [Internet]. 2023 Jan 1 [cited 2024 Aug 24];120(12). Available from:

<https://www.scielo.br/abc/a/8vJggLXhPbdGx9mBdNYhgJM/?lang=pt>

⁴ Macedo AVS, Almeida GLG de, Rehder MHH dos S. Takotsubo Cardiomyopathy in Patients with Cancer. ABC: Heart Failure & Cardiomyopathy [Internet]. 2022 [cited 2024 Jul 29];2(4):374–80.

Available from: https://www.abcheartfailure.org/wp-content/uploads/articles_xml/2764-3107-abchf-002-04-0374/2764-3107-abchf-002-04-0374.pdf

⁵ Abelin T, Jose Pereira Renni M. Insuficiência Cardíaca no Paciente Oncológico: Preditores de Risco. Revista Brasileira de Cancerologia. 2020 Jan 27;65(3).

⁶ Utilização de biomarcadores cardíacos na detecção de infarto agudo do miocárdio | Revista Eletrônica Acervo Saúde. acervomaiscombr [Internet]. 2019 Aug 13; Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/940/607>

Influências do microbiota intestinal na oncogênese pediátrica, suas intervenções no prognóstico e tratamento.

Silva, A.S.P.*¹; Morelli, B.¹; Trento, S.D.S.F.¹ Bertasso, G.A.¹; Duarte, L.F.F.¹; Machado, A.L.P.¹; Polotto, A.L.A.¹; Fernandes, J.M.D.S.²

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

² União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* silvapsana@gmail.com

Palavras-chave: oncogênese, pediatria, microbiota intestinal

Introdução

A microbiota intestinal, composta por uma vasta gama de microrganismos, desempenha papéis cruciais na homeostase do organismo humano, incluindo a modulação do sistema imunológico, a digestão de nutrientes e a defesa contra patógenos¹. Pesquisas recentes evidenciam que essa comunidade microbiana influencia diversas condições de saúde, incluindo patologias malignas como o câncer².

Em pacientes pediátricos oncológicos, a disbiose, desequilíbrio na composição e função dos microrganismos intestinais, é frequentemente observada e pode ter consequências adversas sobre os desfechos clínicos³. Fatores que impactam a formação inicial da microbiota, como o modo de parto e a amamentação, são determinantes críticos na saúde e no desenvolvimento imunológico dessas crianças³. A disbiose compromete a integridade da microbiota e prejudica a resposta imunológica, aumentando a vulnerabilidade a infecções severas e complicações associadas ao tratamento oncológico^{4,5}. Além disso, a composição da microbiota intestinal influencia o metabolismo de agentes quimioterápicos, alterando a biodisponibilidade, a eficácia dos fármacos e o risco de toxicidade^{5,9}.

Neste contexto, o presente estudo revisa a literatura atual sobre a inter-relação entre a microbiota intestinal e as terapias oncológicas em pacientes pediátricos, elucidando as implicações clínicas dessa interação complexa e sugerindo direções para investigações futuras.

Resultados e Discussão

A análise de 10 artigos revela que o desenvolvimento do microbioma intestinal é profundamente moldado por vários fatores, como a via de parto, amamentação e uso de antibióticos, influenciando significativamente o equilíbrio da microbiota no primeiro ano de vida. Essa influência impacta tanto o risco de desenvolvimento de doenças, incluindo o câncer, quanto a nutrição, sendo a integridade da barreira intestinal essencial para prevenir a translocação bacteriana e reduzir o risco de infecções. A colonização inicial do trato gastrointestinal é

dominada por bactérias anaeróbias, com destaque para as bifidobactérias em neonatos saudáveis^{1,3}.

O parto vaginal desempenha um papel essencial na colonização inicial do intestino do recém-nascido, favorecendo, nos primeiros dias, uma maior presença de bactérias como *Bacteroides*, *Bifidobacterium* e *Lactobacillus*. A amamentação continua esse processo, promovendo a transferência de novas populações bacterianas. Em contraste, o parto cesáreo, por evitar o contato direto com a microbiota vaginal e intestinal materna, resulta em uma colonização inicial dominada por microbiomas associados à pele materna e ao ambiente hospitalar, com menor diversidade, incluindo bactérias como *Clostridium difficile*^{7,3}.

A análise desses estudos revelam que um terço dos pacientes pediátricos oncológicos sofre infecção por *Clostridium difficile*, agente central nas colites intestinais. Bactérias benéficas, como *Bifidobacterium* e *Lactobacillus*, transmitidas pelo leite materno, desempenham papel crucial na maturação imunológica, como demonstrado por Stewart et al. (2018), ao mostrar que a amamentação aumenta os níveis de *Bifidobacterium* nos primeiros meses de vida. Estas bactérias metabolizam oligossacarídeos do leite humano, produzindo ácidos lácticos que fortalecem a barreira intestinal e modulam a função imunológica¹⁰. Contudo, dietas maternas inadequadas podem comprometer esses benefícios, levando à disbiose neonatal e a distúrbios gastrointestinais, destacando a relevância da nutrição materna para a homeostase intestinal dos bebês^{1,3}.

Na oncologia pediátrica, a disbiose intestinal, influenciada por fatores citados anteriormente como o modo de parto, amamentação e nutrição nos primeiros anos de vida, emergiu como um dos principais achados associados aos tratamentos oncológicos, como quimioterapia e imunoterapia. Essa condição não apenas se revela um efeito adverso desses tratamentos, mas também atua como um fator agravante quando combinada com a desnutrição prévia. Pacientes que apresentam disbiose e desnutrição antes do tratamento frequentemente enfrentam desfechos clínicos desfavoráveis e efeitos colaterais mais severos,

destacando a ocorrência de infecções graves. As terapias oncológicas estimulam a liberação de citocinas pró-inflamatórias, como a interleucina-1 β (IL-1 β) e o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), que comprometem a permeabilidade intestinal e alteram o equilíbrio microbiano. Tal desregulação é exacerbada nos pacientes desnutridos, intensificando os efeitos deletérios da disbiose e impactando a resposta imunológica e a integridade intestinal¹. Modificações na microbiota podem afetar a eficácia e a segurança dessas terapias. Crianças submetidas a esses tratamentos frequentemente apresentam alterações significativas no microbioma intestinal, o que está associado a maior risco de infecções e complicações clínicas, especialmente em pacientes com neutropenia^{5,7}. Na oncologia pediátrica, a disbiose pode ser causada por fatores como radiação, antibióticos e quimioterapia, prejudicando a nutrição e afetando o funcionamento das defesas de barreira do organismo. Em evidência de que intervenções como o uso de prebióticos e probióticos podem ser benéficas na restauração da microbiota intestinal após tratamentos agressivos, visando promover a produção de citocinas anti-inflamatórias, como interleucina 1 (IL-10), que auxiliam na supressão de inflamação excessiva^{8,9}.

Na oncologia pediátrica, a modulação da microbiota intestinal desponta como uma abordagem promissora para mitigar efeitos colaterais e melhorar a eficácia das terapias imunomoduladoras. A terapia nutricional, crucial para manter a integridade do trato gastrointestinal, desempenha papel fundamental na redução do risco de infecções, especialmente em pacientes com neutropenia induzida por tratamentos oncológicos^{3,8}.

Tratamentos agressivos, como quimioterapia e radioterapia, debilitam o sistema imunológico e perturbam o equilíbrio do microbioma intestinal, amplificando o risco de infecções e a morbimortalidade. O microbioma, por sua vez, exerce influência não apenas na progressão da doença, mas também na resposta terapêutica e nos efeitos colaterais. Pesquisas indicam que o mapeamento prévio do perfil microbiano pode otimizar a personalização das terapias e fornecer previsões mais precisas dos resultados, consolidando-se como um biomarcador promissor na oncologia pediátrica¹⁰.

Conclusão

Como resultado da análise conclui-se que o equilíbrio da microbiota intestinal tem um impacto significativo na oncogênese e na resposta ao tratamento oncológico em pacientes pediátricos.

Os estudos indicam que fatores como tipo de parto, uso de antibióticos e problemas na amamentação de lactentes têm grandes chances de acarretar na disbiose da microbiota intestinal.

Sujeitando à análise, todos os estudos concordam que a microbiota intestinal e seu desenvolvimento

saudável desempenham um importante papel homeostático em funções imunológicas e nutricionais, sendo um fator decisivo na patogênese e no futuro prognóstico de muitas infecções e doenças. No contexto da oncologia pediátrica, foi concluído que além da disbiose aumentar a oncogênese também pode ser fruto do próprio tratamento oncológico, levando a diminuição da eficácia desse tipo de tratamento.

Intervenções terapêuticas, como o uso de prebióticos e probióticos, têm potencial para restaurar o equilíbrio da microbiota e melhorar os desfechos clínicos. No entanto, há uma necessidade urgente de estudos adicionais para melhor entender as interações entre microbioma e oncogênese, e para desenvolver intervenções personalizadas com base nos perfis microbianos dos pacientes.

Referências bibliográficas

- ¹ Souza DS, Barbosa BV, Ferreira IN, Carneiro ENA, Costa ACMSF, Barreto LFS, et al. A relação entre microbiota intestinal e saúde do sistema imunológico. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação* [Internet]. 2023 Ago 21; 9(7):1173-1183. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10686>
- ² Douglas R, Johnston J, Neto LB. Microbioma Adenotonsilar: atualização [Internet]. Disponível em: <https://web04.itarget.com.br/itarget.com.br/newclients/iapo-portal-2023/wp-content/uploads/2023/11/XVI-Manual-da-IAPO-PORT-6.pdf>
- ³ Turroni F, Milani C, Duranti S, Lugli GA, Bernasconi S, Margolles A, et al. The infant gut microbiome as a microbial organ influencing host well-being. *Italian Journal of Pediatrics*. 2020 Feb 5; 46(1). Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13052-020-0781-0>
- ⁴ Dadgar N, Keshava VE, Raj MS, Wagner PL. The influence of Microbiome on Immunotherapy for Gastroesophageal Cancer. *Cancers* [Internet]. 2023 Set 5; 15(18):4426. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10526145/>
- ⁵ Castro R, Mendes ADF, Colatreli NP. Microbioma intestinal e câncer: explorando a relação entre disbiose e progressão tumoral. *Revista Corpus Hippocraticum* [Internet]. 2023; 2(1). Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-medicina/article/view/969>
- ⁶ Trehan A, Viani K, Cruz LB, Sagastizado SZ, Jadas EJ. The importance of enteral nutrition to prevent or treat undernutrition in children undergoing treatment for cancer. *Pediatric Blood & Cancer* [Internet]. 2020 Jun; 67(53). Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.28378>
- ⁷ Rotz SJ, Dandoy CE. The microbiome in pediatric oncology. *Cancer*. 2020 Jun 13; 126(16):3629-3637. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7678566/>
- ⁸ Khan AA, Sirsat AT, Singh H, Cash P. Microbiota and cancer: current understanding and mechanistic implications. *Clinical and Translational Oncology* [Internet]. 2021 Ago 13; 24(2):193-202. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8360819/>
- ⁹ Gopalakrishnan V, Helmink BA, Spencer CN, Reuben A, Wargo JA. The influence of the gut microbiome on cancer, immunity, and cancer immunotherapy. *Cancer Cell* [Internet]. 2018 Abr 9; 33(4):570-580. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6529202/>
- ¹⁰ Mazzone M, Di Marcantonio MC, Mincione G, Muraro R. First year of life: the Golden Age of gut microbiota. *Italian Journal of Anatomy and Embryology* [Internet]. 2023 Dez 31; 127(2): 51-52. Disponível em: <https://oajournals.fupress.net/index.php/iaej/article/view/14682>

Doenças Cardiovasculares Relacionadas ao Tabagismo: Uma revisão

Almeida, D.N.¹; Zaia, G.T.M.¹; **Raya, L.R.*¹**; Bueno, S.M.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*lurayavieira@gmail.com

Palavras-chave: tabagismo, doença cardiovasculares, fenômenos tromboembólicos, cigarro

Introdução

O tabaco, originário dos Andes, foi amplamente utilizado por povos ameríndios para fins terapêuticos, religiosos e recreativos. Sua fumaça contém substâncias químicas voláteis (92%) e material particulado (8%), com a nicotina sendo o principal componente ativo, responsável pela dependência e pelo prazer que pode levar ao vício⁽¹⁾. A nicotina está associada a diversas doenças, incluindo cardiovasculares, que são a principal causa de mortalidade no Brasil, elevando a frequência cardíaca e a pressão arterial em até 30%⁽²⁾. O tabaco danifica as paredes dos vasos sanguíneos ao interferir na produção de óxido nítrico, levando ao acúmulo de gordura e prejudicando a circulação. Fumantes possuem três vezes mais chances de sofrer um infarto do que não fumantes, e os fumantes passivos também têm um risco aumentado de aproximadamente 30%⁽³⁾. A relação entre tabagismo e hipertensão é complexa, envolvendo interações entre fatores hemodinâmicos e mediadores vasoativos que levam a uma ativação do sistema nervoso simpático e aumento da pressão arterial^(2,3). O tabagismo também é um fator de risco para eventos tromboembólicos, como trombose e infarto do miocárdio, devido ao aumento do fibrinogênio e ativação da coagulação⁽⁴⁾. Reconhecer o tabagismo como uma doença e oferecer tratamento adequado são essenciais para melhorar o prognóstico cardiovascular dos fumantes⁽¹⁾.

Analisar artigos científicos sobre doenças cardiovasculares relacionadas ao tabagismo, a fim de aperfeiçoar os conhecimentos e condutas médicas em relação ao tema e instruir acerca dos impactos na vida dos pacientes. Além de evidenciar os principais grupos de risco, compreender os efeitos metabólicos do tabagismo associados as comorbidades do sistema cardíaco e vascular e revisar tratamentos para o vício e impactos deste.

Resultados e Discussão

Os resultados confirmam que o tabagismo ativa a via NF-κB, levando a uma resposta inflamatória sistêmica com aumento dos níveis de leucócitos e

mediadores pró-inflamatórios, como TNF-α, IL-6 e hsCRP. O hsCRP, em particular, mostrou ser um marcador sensível à intensidade do tabagismo e, além disso, o tabagismo está associado a alterações favoráveis à formação de coágulos, incluindo aumento da ativação plaquetária, níveis elevados de fibrinogênio e tromboxano A2, e redução da liberação de prostaciclina. Esses fatores aumentam o risco de trombose⁽⁴⁾.

A disfunção endotelial, evidenciada pela dilatação mediada pelo fluxo (FMD) e a rigidez arterial também foram associadas ao tabagismo agudo. A cotinina urinária foi identificada como um marcador mais preciso para refletir a exposição imediata ao fumo em comparação com a contagem de cigarros⁽⁴⁾.

Adicionalmente, tanto fumantes atuais quanto ex-fumantes apresentam maior espessura íntima-média carotídea (cIMT) e maior pontuação de cálcio arterial coronário (CAC) do que nunca fumantes. Fumantes atuais têm maior risco de pontuação CAC acima do 75º percentil, e ex-fumantes com alta exposição cumulativa ao tabagismo também apresentam maior cIMT e CAC. A cessação do tabagismo está associada a uma redução na carga de aterosclerose subclínica, com melhorias progressivas no cIMT, CAC e índice tornozelo-braquial (ABI) com o tempo de abstinência⁽⁵⁾. Fumantes atuais com níveis elevados de hsCRP (≥2 mg/L) têm maior probabilidade de carga significativa de CAC, e a inflamação parece modificar o efeito do tabagismo na gravidade da aterosclerose⁽⁵⁾.

O tabagismo é uma das principais causas evitáveis de doenças cardiovasculares (DCV) globalmente, e a identificação de marcadores sensíveis de lesão cardiovascular subclínica é crucial para a regulamentação de produtos de tabaco. A associação entre tabagismo e biomarcadores inflamatórios emergentes, como GlycA e hsCRP, demonstra que GlycA, com menor variabilidade e maior confiabilidade comparado ao hsCRP, está fortemente relacionado ao tabagismo. GlycA pode ser um marcador útil para avaliar os efeitos prejudiciais do tabagismo e dos novos produtos de tabaco⁽⁶⁾.

No entanto, limitações como confusão residual e a natureza transversal do estudo devem ser consideradas, pois não permitem estabelecer

causalidade ou capturar mudanças no comportamento de fumar ao longo do tempo⁽⁶⁾.

Um estudo pioneiro investigou os efeitos da fumaça de cigarro na dilatação das arteríolas, focando na ativação de canais de potássio sensíveis a ATP e adenilato ciclase. A pesquisa revelou que concentrações mais altas de extrato de fumaça comprometem a resposta de dilatação das arteríolas, prejudicando suas funções. A nicotina atua como um potente vasoconstritor, elevando a frequência cardíaca e a pressão arterial, e pode alterar a função endotelial e a liberação de óxido nítrico. Substâncias tóxicas na fumaça, como acroleína e acetaldeído, danificam as células endoteliais e aumentam o estresse oxidativo, prejudicando a dilatação das arteríolas⁽⁷⁾.

Essas disfunções podem levar ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, como hipertensão e aterosclerose, devido à capacidade reduzida das arteríolas de se dilatar, resultando em fluxo sanguíneo inadequado e isquemia⁽⁷⁾.

O tabagismo tem impactos profundos na saúde cardiovascular dos fumantes e é reconhecido como uma das principais causas de doenças cardiovasculares desde 1983. A fumaça do cigarro afeta adversamente a função das arteríolas, essencial para o controle do fluxo sanguíneo e a regulação do tônus vascular. Mesmo níveis baixos de exposição ao tabagismo têm efeitos prejudiciais mais marcantes do que níveis semelhantes de exposição à poluição do ar ambiente, com uma relação não linear entre exposição e risco de mortalidade cardiovascular⁽⁸⁾.

O tabaco, originário das Américas, inclui a *Nicotiana tabacum* e, quando queimado, produz uma variedade de constituintes tóxicos. A nicotina causa dependência química e comportamental, levando a um ciclo vicioso de prazer e dependência^(1,2). A cessação do tabagismo é a forma mais eficaz de reduzir os riscos associados, com suporte médico e uso de medicamentos como bupropiona e terapia de reposição de nicotina recomendados para tratar a dependência⁽¹⁾. O tabagismo representa um grave problema global de saúde, diminuindo a expectativa de vida e aumentando o risco de doenças cardiovasculares⁽³⁾.

Conclusão

O tabagismo, tanto ativo quanto passivo, possui um impacto significativo e multifacetado na saúde cardiovascular, sendo um fator de risco independente para várias condições cardíacas. A fumaça do cigarro compromete a dilatação das arteríolas e prejudica mecanismos essenciais de vasodilatação, aumentando o risco de hipertensão, aterosclerose e outras complicações cardiovasculares. Estudos demonstraram que mesmo exposições baixas ao tabaco podem ter efeitos

adversos importantes, subestimados frequentemente. Portanto, é urgente implementar políticas de saúde pública eficazes para reduzir o tabagismo e a exposição passiva, promovendo a cessação do fumo e melhorando a saúde cardiovascular.

Referências bibliográficas

- ¹ BALBANI, A.P.S.; MONTOVANI, J.C. Métodos para abandono do tabagismo e tratamento da dependência da nicotina. *Rev Bras Otorrinolaringol*. **2005**;71(2):275-81.
- ² Diniz, C.A.P.M.; SANTANA, M.A.; ARÇARI, D.P.; THOMAZ, M.C.A. Os efeitos do tabagismo como fator de risco para doenças cardiovasculares. *Rev Unisepe*. Amparo, SP; **2003**.
- ³ CURY, A. Cardiologista do HCor alerta: cigarro é um dos maiores causadores de doenças cardiovasculares. **2024**. Disponível em: <https://www.hcor.com.br/imprensa/noticias/cardiologista-do-hcor-alerta-cigarro-e-um-dos-maiores-causadores-de-doencas-cardiovasculares/>. Acesso em: Maio de 2024.
- ⁴ AL RIFAI, M. et al. The relationship between smoking intensity and subclinical cardiovascular injury: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *Atherosclerosis*. **2017**; 265:54-60.
- ⁵ MCEVOY, J.W. et al. The impact of smoking on vascular health: implications for clinical practice. *J Am Coll Cardiol*. **2015**; 66(15):1650-8.
- ⁶ KIANOUSH, S. et al. GlycA as a novel biomarker for cardiovascular risk in smokers. *J Clin Lipidol*. **2017**;11(5):1221-30.
- ⁷ MAYHAN, W.G.; SHARPE, G.M. Effect of cigarette smoke extract on arteriolar dilatation in vivo. *J Appl Physiol*. **1996**;81(5):2000-6.
- ⁸ POPE, C.A. et al. Cardiovascular mortality and exposure to airborne fine particulate matter and cigarette smoke: shape of the exposure-response relationship. *Circulation*. **2009**;120(11):941-8.

Gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão a todos que contribuíram para a realização deste artigo de revisão. Agradecemos aos nossos colegas de trabalho e nossa mentora Silvia Messias Bueno pela orientação e suporte contínuo. Agradecemos também à instituição UNILAGO, que proporcionou os recursos e o ambiente necessários para a pesquisa. Sem o compromisso e colaboração de todos, este trabalho não teria sido possível.

Cenário hospitalar da neoplasia de pele, de 2019 a 2023, na população brasileira

Coutinho, M.B.I.*¹; Rondini, F.M.¹; Lima, B.F.¹; Megiani, I.N.¹; Prado, F.C.R.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

*beatriz.ismael18@gmail.com

Palavras-chave: epidemiologia, hospitalização, inteligência artificial, neoplasias cutâneas

Introdução

O câncer de pele (CP) constitui o tipo de neoplasia mais frequente na população brasileira e mundial^{1,2}, sendo classificado em dois tipos: não melanoma (melhor prognóstico), e melanoma (pior prognóstico). Ambos são mais prevalentes em mulheres e idosos³. A detecção precoce tem um impacto significativo na progressão da doença e qualidade de vida do paciente, sendo que os melanomas, quando detectados precocemente, apresentam taxas de cura que superiores a 90%³.

Diante disso, o objetivo foi descrever as internações por neoplasia de pele na população brasileira adulta e idosa no período de 2019 a 2023.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional e transversal, baseado em dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), vinculado ao Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Foram incluídas as internações na população brasileira a partir de 20 anos por neoplasia maligna da pele, e tumores benignos da pele, utilizando o CID-10, de 2019-2023, e excluídos registros com característica ignorada. Variáveis utilizadas: ano de processamento, faixa etária, sexo, cor/raça e regiões brasileiras.

Resultados e Discussão

Nesse período (2019-2023) foram

registradas 305.547 internações por neoplasia de pele no país. É importante destacar que o Brasil apresenta grande variabilidade na exposição aos raios ultravioletas (UV), principal fator de risco para o desenvolvimento de CP. Com isso, há uma diversidade de casos ao longo das regiões brasileiras, pois a incidência e o risco aumentam conforme à proximidade à Linha do Equador e paralelos, locais de maiores concentrações de UV⁴.

A região Sudeste apresentou 38,67% dos casos (118.142). Isso relaciona-se tanto a sua distância dos paralelos quanto a um importante fator histórico-cultural, já que a maioria da população apresenta pele clara e melhores indicadores socioeconômicos, o que impacta no acesso aos serviços de saúde¹. Em seguida, temos a região Sul com 98.360 hospitalizações, Nordeste (61.552 casos), Centro-Oeste (20.024 casos) e Norte (7.469 casos) apresentando a menor frequência, provavelmente por subnotificação e divergências de qualidade do serviço de saúde, em relação às regiões de maiores ocorrências¹.

Em uma análise temporal, observou-se uma queda de 25% entre 2019 (64.112 casos) e 2020, seguida de um aumento anual até 2023, que apresentou a maior frequência de casos (75.993). Em relação à faixa etária, a população adulta com mais casos foi de 50-59 anos (50.242 notificações). Já, a população idosa apresentou 69,6% das hospitalizações:

70-79 anos (78.989 casos), 60-69 anos (75.470 casos) e 80 anos ou mais (58.148 internações). Portanto, a tendência de crescimento de casos, principalmente em idosos, relaciona-se à exposição prolongada e cumulativa aos raios UV, sendo a idade um importante fator de risco⁴.

Ademais, essa neoplasia foi mais frequente no sexo masculino em todas as idades, o que demonstra uma provável progressão de casos nessa população⁵. No entanto, a diferença foi de apenas 4.975 casos a mais que no sexo feminino.

Em relação à cor/raça, a branca prevaleceu, devido a maior fragilidade do epitélio e propensão a queimaduras solares¹⁻⁵, principalmente após os 50 anos com 63,2% das internações (192.991 casos). Em seguida, a população parda apresentou 82.584 casos (27%), o que se correlaciona com a densidade populacional nas regiões brasileiras⁵. Logo após, temos os registros sem informação (23.108 casos – 7,6%), às demais dividiram-se nos 2,2% restantes.

Conclusão

Conclui-se que o perfil epidemiológico brasileiro de neoplasia de pele apresenta características ímpares, visto que não está restrito a um sexo específico, mas predomina em idosos e cor/raça branca. Além disso, nota-se a necessidade da implementação de recursos apropriados e efetivos para promoção, prevenção e reconhecimento de lesões, visando melhorar a notificação de casos e a sobrevida do paciente. Contudo, este trabalho possui limitações por se embasar em dados secundário, que pode apresentar subnotificação e falhas nos registros.

¹Macedo E. O uso da inteligência artificial no diagnóstico de câncer de pele: uma revisão sistemática. Bahianaedubr 2023. Disponível em:

<https://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/handle/bahiana/7487>.

²Kalil GKM de OG, Buonaccorso TG do V, Schmitz BF, Silva OT da, Pedroni AP, Souza TP de, Kleinhans M, Kleinhans VB, Fermi KA. Dermatologia, avanços tecnológicos e inteligência artificial para o diagnóstico de doenças de pele. Braz. J. Hea. Rev.. 10 de abril de 2024;7(2):e68779. DOI: [10.34119/bjhrv7n2-317](https://doi.org/10.34119/bjhrv7n2-317).

³Serafim AIS, Maniva SJC de F, Campos RKG, Silva PG de B, Pinheiro PN da C, Lopes CHA de F, et al. Factors associated with older adults' knowledge, attitude and practice on skin cancer prevention. Rev Bras Enferm [Internet]. 2023;76(3):e20220606. DOI: [10.1590/0034-7167-2022-0606](https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0606).

⁴Garani R, Vicentini de Oliveira D, Delefrate Muradas Serviuc SA, Dias Antunes M, Schunk Silva E, Marques Gomes Bertolini SM. Fatores associados ao câncer da pele em indivíduos de meia idade e idosos. Saúde (Sta. Maria) [Internet]. 28º de março de 2022;48(1). DOI: [10.5902/2236583463744](https://doi.org/10.5902/2236583463744).

⁵Azevedo MLF de, Mendonça MA. ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE PELE NO BRASIL DE 2009 A 2019. REASE [Internet]. 30º de junho de 2022; 8(6):519-31. DOI: [10.51891/rease.v8i6.5941](https://doi.org/10.51891/rease.v8i6.5941).

Acondroplasia. Uma revisão bibliográfica

Almeida, D.N.¹; Zaia, G.T.M.*¹; Raya ,L.V.¹; Curi, P.F.F.¹

¹Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* giovana.zaia2003@gmail.com

Palavras-chave: Acondroplasia, FGFR3, diagnóstico, pré-natal

Introdução

A acondroplasia é a displasia esquelética mais comum de membros curtos, causada por uma mutação genética autossômica dominante que afeta a ossificação endocondral. Identificada pela primeira vez em 1994 por cientistas da Universidade da Califórnia em Irvine, liderados pelo Dr. John Wasmuth, a mutação ocorre no gene *FGFR3* localizado no cromossomo 4 (4p16.3), devido a uma mutação de ponto, substituindo arginina por glicina em 97% dos casos. A condição é caracterizada por mutações esporádicas, com 80% dos casos resultando de novas mutações, geralmente associadas à idade paterna avançada. A prevalência é estimada em 15 casos por milhão de nascidos vivos, com a maioria dos casos ocorrendo devido a novas mutações genéticas, afetando 1 em cada 8.000 a 10.000 nascimentos. Os sintomas incluem encurtamento desproporcional dos ossos, deformidades espinhais, macrocefalia e outras anomalias esqueléticas ^(1,2)

Analisar a literatura científica sobre Acondroplasia no viés da genética e da clínica, a fim de aperfeiçoar os conhecimentos em relação ao tema e instruir acerca dos impactos da síndrome na vida de portadores e familiares.

Resultados e Discussão

A acondroplasia é uma doença genética autossômica dominante causada por uma mutação pontual no gene *FGFR3* que resulta na ativação constante do receptor de fator de crescimento de fibroblastos 3 (FGFR3). Este gene, crucial para a regulação do crescimento ósseo, está expresso em condrócitos e osteoblastos maduros, e sua mutação leva à inibição da proliferação e maturação dos condrócitos na placa de crescimento, resultando em ossos longos encurtados e nanismo de membros curtos. O FGFR3 age como um regulador negativo durante o desenvolvimento ósseo pós-natal, suprimindo a proliferação e diferenciação dos condrócitos e, conseqüentemente, a formação óssea. Durante o crescimento fetal e pós-natal, a

cartilagem é substituída por osso através de centros de ossificação, processo que é prejudicado pela mutação do FGFR3, resultando em uma série de anomalias ósseas e condições relacionadas, como a hipocondroplasia e a displasia **thanatófórica** ^(1,2).

O diagnóstico da acondroplasia pode ser realizado por meio de avaliação clínica, genética, pré-natal e radiológica. Clinicamente, é identificado por características como baixa estatura, membros curtos predominantes no segmento proximal, limitação da extensão dos cotovelos, dedos das mãos em forma de tridente e macrocefalia com proeminência frontal⁽¹⁾. No pré-natal, a partir da 26ª semana de gestação, ultrassonografias podem detectar características sugestivas como membros curtos, arqueamento femoral e desaceleração do crescimento do fêmur. O teste genético confirma a presença de mutações no gene *FGFR3*, essencial para o acompanhamento e aconselhamento genético. Radiograficamente, a acondroplasia é caracterizada por uma pelve quadrada, pedículos vertebrais curtos, encurtamento dos ossos longos e cifose toracolombar⁽³⁾.

O tratamento da acondroplasia é multifacetado, envolvendo abordagens cirúrgicas e clínicas para melhorar a qualidade de vida do paciente. Cirurgicamente, procedimentos são realizados para manejar complicações ou promover melhorias funcionais a longo prazo, como neurocirurgias e correção de cifose em crianças, e tratamento de estenose espinhal lombar em adultos. O alongamento ósseo, utilizando o método de Ilizarov, e a correção de deformidades esqueléticas são opções ortopédicas, embora sejam dolorosas e arriscadas. Medicamentos em estudo incluem hormônio do crescimento (r-hGH), embora seu uso seja limitado, e fármacos que bloqueiam o FGFR3, como o peptídeo natriurético tipo C (CNP) e o Infigratinibe, que mostram promissora correção dos defeitos associados. A terapia mais avançada, o BMN111, demonstrou potencial para melhorar o crescimento ósseo e o fenótipo da doença. Além disso, o manejo anestésico é crucial, pois pacientes com acondroplasia enfrentam desafios anatômicos e fisiológicos que podem complicar a anestesia, exigindo cuidados específicos, como o uso de

ultrassom para orientação e videolaringoscopia para intubação^(1,3,4,5).

As complicações da acondroplasia afetam diversos sistemas do corpo, com sintomas como estreitamento do foramen magnum, aumento ventricular, apneia do sono, estenose das vias aéreas superiores, otite média, e deformidades esqueléticas, geralmente decorrentes de crescimento ósseo anormal. O monitoramento precoce do crescimento e desenvolvimento é crucial para prevenir ou minimizar essas complicações, com atenção especial à estenose do canal espinhal, cifose toracolombar e problemas respiratórios. A hipertensão venosa e a hipoplasia da gaiola torácica podem levar a hidrocefalia verdadeira, e as deformidades esqueléticas, como genu varum e cifose, afetam a mobilidade e podem necessitar de correção cirúrgica. Além disso, a obesidade e as complicações relacionadas com o peso são comuns, impactando a saúde geral e a qualidade de vida. A autoestima e a integração social dos indivíduos acondroplásicos podem ser afetadas, com desafios em áreas como educação e emprego, refletindo na percepção de sua qualidade de vida e inclusão social^(4,6,7,8).

Conclusão

Diante da análise pode-se abranger vários aspectos da Acondroplasia, a genética, história da doença, fenótipo, diagnóstico, tratamento, aspectos psicossociais e possíveis comorbidades, impactando na qualidade de vida do paciente. Além disso, percebe-se a clara necessidade de visibilidade e incentivo para novas pesquisas e projetos de conscientização a fim de reduzir os impactos sociais, psicológicos e físicos dos portadores.

Referências bibliográficas

¹ Ornitz DM, Legeai-Mallet L. Achondroplasia: development, pathogenesis, and therapy. *Dev Dyn*. **2017** Mar;246(4):291-309. Wiley. Available from: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/dvdy.24479>. Accessed: 2022 Dec 17.

² Pannier S, Couloigner V, Messaddeq N, Elmaleh-Bergès M, Munnich A, Romand R, Legeai-Mallet L. Activating Fgfr3 Y367C mutation causes hearing loss and inner ear defect in a mouse model of chondrodysplasia. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis*. **2009** Feb;1792(2):140-7. Elsevier BV. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925443908002299?pes=vor>. Accessed: 2023 Jun 16.

³ Leiva-Gea A, et al. Acondroplasia: actualización sobre diagnóstico, seguimiento y tratamiento. *An Pediatr (Barc)*. **2022** Oct 17;2:2341-2879. Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2341287922002228?via%3Dihub>. Accessed: 2022 Nov 5.

⁴ Högl W, Ward LM. New developments in the management of achondroplasia. *Wien Med Wochenschr*. **2020** Mar 6;170(5-6):104-11. Springer Science and Business Media LLC. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10354-020-00741-6>.

⁵ Kim JH, et al. Anesthetic considerations in patients with achondroplasia. *Cureus*. **2021**;13(6).

⁶ Horton WA, Rotter JL, Rimoin DL, Scott CI, Hall JG. Standard growth curves for achondroplasia. *J Pediatr*. **1978** Sep;93(3):435-8. Elsevier BV. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022347678811524>. Accessed: 2023 Jun 16.

⁷ Kubota T, Adachi M, Kitaoka T, Hasegawa K, Ohata Y, Fujiwara M, Michigami T, Mochizuki H, Ozono K. Clinical Practice Guidelines for Achondroplasia. *Clin Pediatr Endocrinol*. **2020**;29(1):25-42. Japanese Society for Pediatric Endocrinology. Available from: <http://dx.doi.org/10.1297/cpe.29.25>.

⁸ Fredwall SO, Maanum G, Johansen H, Snekkviks H, Savarirayan R, Lidal IB. Current knowledge of medical complications in adults with achondroplasia: a scoping review. *Clin Genet*. **2019** Apr 22;97(1):179-97. Wiley. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/cge.13542>.

A literatura da epidemiologia de animais peçonhentos na causa de acidentes em São José do Rio Preto

de Oliveira, C.F.L.¹; Silva, L.C.T.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

Palavras-chave: epidemiologia, animais peçonhentos

Introdução

A análise das notificações de acidentes com animais peçonhentos demonstra que há uma desproporcionalidade entre o crescimento da população de rio-pretense e o número de notificações de acidentes por animais peçonhentos. Conforme os dados do Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE), em comparação com a última contagem populacional, realizada em 2010, São José do Rio Preto obteve um crescimento de 17,68%, dado este de Junho de 2023¹.

Enquanto nesse mesmo período o número de notificações de acidente de animais peçonhentos se elevou de 239 para 1856 casos, de acordo com os dados do DataSus, o que é observado é que percentualmente essa variação dos casos é superior ao crescimento populacional em questão².

Os animais peçonhentos possuem uma ampla diversidade de espécies da fauna, sobretudo dos países tropicais. Após o primeiro contato através da inoculação do veneno no ser humano desenvolve no local hiperemia com bolhas ou não, estas toxinas entram na corrente sanguínea migrando para órgãos e tecidos³.

No contexto de São José do Rio Preto os escorpiões são os animais peçonhentos mais comuns. Em 2023, a cidade registrou 6753 notificações de acidentes envolvendo esses aracnídeos, representando o maior número do estado de São Paulo⁴.

A composição bio-molecular da peçonha em questão contém enzimas, como L-Aminoácido Oxidase, Amilases e Proteases além de possuir a toxina que atua principalmente nos canais de íons do sistema nervoso do indivíduo acidentado, promovendo desregulação^{5,9}.

A literatura atual direciona para as evidências na clínica médica de sintomas: hipotensão ou hipertensão arterial sistêmica, insuficiência respiratória, toxicidade cardiovascular, insuficiência renal, hemorragia e confusão mental. Conforme a

severidade, pode evoluir para óbito, que é precedido de disfunções cardíacas e respiratórias, as quais são constatadas em dois terços dos pacientes hospitalizados^{6,10}.

Metodologia e Objetivos

Analizamos um total de 20 artigos e utilizamos como base de dados o PubMed e Scielo para selecionar os estudos publicados do tema em questão. Excluímos dados não vinculados à região e estudos com dados insuficientes. A relevância para o assunto em questão foi a base para o método de pesquisa. A seleção e avaliação dos artigos foi realizada por um revisor e eventuais discordâncias foram resolvidas por consenso. Por conseguinte, permaneceram apenas 6 artigos.

Resultados e Discussão

Diante da análise da situação das notificações nos últimos anos, observamos um crescente número de casos e, logo, podemos interpretar esse resultado de duas maneiras distintas: o aumento dos casos notificados poderia ser resultado de melhorias no processo de notificação, de modo que os valores estariam expressando de maneira mais fidedigna as ocorrências na região, ou ainda poderia ser um reflexo do aumento real no número de ocorrências de acidentes por animais peçonhentos, principalmente de escorpião, e isso reflete a falta de eficiência da vigilância epidemiológica da cidade de São José do Rio Preto⁷.

Ao levar em consideração a ação dos venenos produzidos pelos animais peçonhentos, como o escorpião amarelo (*Leiurus quinquestriatus*), que podem ter repercussões locais e sistêmicas graves, o tempo decorrido até o atendimento na clínica médica é de suma importância para o melhor prognóstico do paciente. Uma vez que quanto mais precocemente se inicia o tratamento, menores são as chances de complicações que podem levar a sequelas irreversíveis, como a paralisia facial em virtude da

ação do veneno no sistema nervoso central (SNC) e hospitalização prolongada que expõe o paciente ao risco de infecções hospitalares, por exemplo, e até evoluir a óbito ⁸.

O presente estudo oferece resultados, ainda que escassos na região, mas podem desenvolver alguns insights sobre como melhorar a vigilância epidemiológica para tornar mais eficiente o combate ao vetor que produz as peçonhas e perspectivas de tratamento mais rápido ao paciente vítima das picadas.

Conclusão

Nota-se uma tendência que a notificação dos casos ocorridos vem a aumentar na região ao analisarmos os dados supracitados. Reiteramos, assim, a necessidade da valorização do processo de preenchimento das Fichas Individuais de Notificação por parte dos profissionais envolvidos, em virtude da suma importância para a continuidade dos estudos estatísticos e de tratamento sobre os acidentes com animais peçonhentos na região.

Referências bibliográficas

- ¹ IBGE. Projeções da população [Internet]. 2024. Available from: ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html;
- ² DataSUS. Notificações Registradas [Internet]. 2024. Available from: tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/animais.ssp.def
- ³ Lemos A D, Gonçalves M T, Alegransi C, Horn R C. Intoxicação e envenenamento por animais peçonhentos. 2019 1;3
- ⁴ Globo. Rio Preto como destaque em ranking de acidentes com animais peçonhentos [Internet]. 2024. Available from: g1.globo.com/sp/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2024/01/31/mapa-interativo-ajuda-a-localizar-pontos-de-atendimentos-as-vitimas-de-animais-peconhentos-entenda.ghtml
- ⁵ Magalhães A C M. Estudo das propriedades bioquímicas e farmacológicas da peçonha de *Rhopalurus agamemnon*. 2021.10;20
- ⁶ Carmo E A, Nery A A, Pereira R, Rios M A, Casotti C A. Fatores associados à gravidade do envenenamento por escorpiões. 2019. 2;3
- ⁷ Silva A N, Bernarde P F, de Abreu L C. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade. 2015. 6. ⁸ Salomão M da G. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial. 2018. 1.

⁹ Adriano De, Ferreira M, Arossa C, Soares A. Aracnídeos Peçonhentos: análise das informações dos erros didáticos de ciências. 2008. 309;310.

¹⁰ FUNASA, FIOCRUZ. Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por animais peçonhentos. 2001. 43;44.

ANÁLISE DOS ÓBITOS POR FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Pugina, G.G.*¹; Righetti, H.G.¹; Lopes, M.N.N.¹; Ramos, D.R.¹

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, São José do Rio Preto, SP, Brasil

* puginagabriel@gmail.com

Palavras-chave: fratura de fêmur, idosos, óbitos

Introdução

Segundo a literatura científica, a mortalidade por fratura de fêmur em idosos apresenta taxas significativas, em decorrência das alterações fisiológicas do envelhecimento como a diminuição da produção hormonal, da atividade psíquica e cognitiva, da sarcopenia e da baixa densidade óssea, além do aumento natural da expectativa de vida, servindo como fatores determinantes para o processo de limitação funcional e sedentarismo, assim como o adoecimento e morbimortalidade¹.

A intervenção precoce de até 48 horas para as fraturas de fêmur diminui o risco de complicadores e da mortalidade no próximo ano, haja vista que o processo de fratura gera complicações sistêmicas, incluindo eventos hematológicos, hemorrágicos, respiratórios, infecciosos, cardiovasculares e tromboembólicos².

No que diz respeito aos demais fatores desencadeantes, o período correspondente a pandemia pelo Covid-19 contribuiu para o aumento exponencial dos casos de óbito por fratura de fêmur em idosos, tendo como causas principais: a complexidade das fraturas, a faixa etária acima de 70 anos e a infecção concomitante pelo vírus².

Fatores como idade avançada, as comorbidades prévias e o tempo de correção cirúrgica influenciam diretamente o processo de recuperação funcional pós-hospitalar. Nesse cenário, abordagem para a restauração da força muscular, amplitude de movimento articular, equilíbrio, propriocepção e coordenação motora são os pilares fundamentais da recuperação, cujo percentual

de retorno sofre influência direta de fatores intrínsecos e extrínsecos^{1 3}.

Objetivo

O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura científica acerca dos óbitos relacionados às fraturas de fêmur em idosos, elencando os fatores causais e seus desfechos para o sistema de saúde.

Material e métodos

Foram utilizadas as plataformas de pesquisa científica, incluindo Scielo, Pubmed e LiLacs. Os artigos selecionados totalizaram 5 estudos, todos incluindo o tema de fratura de fêmur em idosos e com os seguintes descritores: fratura de fêmur, idosos e óbito.

Resultados e Discussão

A mortalidade por fratura de fêmur em idosos apresenta um cenário alarmante, especialmente exacerbado pela pandemia de COVID-19. Entre 2020 e 2021, verificou-se um aumento de 12,87% na faixa etária de 70-79 anos e de 10,57% na faixa acima de 80 anos. Esses dados ressaltam a predominância de casos entre mulheres e enfatizam a necessidade de estratégias mais eficazes para prevenção e reabilitação. **(Gráfico 1)**

Historicamente, o ano de 2013 teve a menor prevalência de casos, com 2.330 registros. Desde então, a situação se agravou, com um crescimento de aproximadamente 41,9% até 2020, quando foram contabilizados 3.306 casos. O pico ocorreu em 2021, com 3.590 casos, seguido por 3.588 em 2022. Em 2023, observou-se uma queda, totalizando 3.204 casos. **(Gráfico 2)**

Geograficamente, a concentração de fraturas na região Sudeste sugere desigualdades na cobertura de saúde e na notificação dos casos. As proporções são as seguintes: Sudeste com 18.916 casos (58%), Sul com 6.428 casos (20%), Nordeste com 4.581 casos (14%), Centro-Oeste com 1.839 casos (6%) e Norte com 919 casos (3%). **(Gráfico 3)**

De acordo com Bastos e colaboradores (2023), a idade avançada é um fator de risco significativo para a mortalidade. Os dados do DATASUS confirmam essa tendência, com 32.683 registros, dos quais 69,77% ocorreram em pessoas com 80 anos ou mais. As distribuições para as faixas etárias inferiores foram: 13,30% entre 75-79 anos, 8,26% entre 70-74 anos, 5,31% entre 65-69 anos e 3,36% entre 60-64 anos.

Além disso, a análise por gênero mostra uma predominância do sexo feminino, com 10.177 casos (31,14%) a mais do que no masculino. Esses achados corroboram estudos de Bastos et al. (2023) e Cateringer e Kavalco (2024), que destacam que a oitava década de vida, combinada com comorbidades prévias e quedas, são características marcantes entre essa população idosa.

Esses dados sublinham a importância de políticas públicas focadas na saúde da mulher idosa, além de estratégias para a prevenção de quedas e reabilitação que atendam às necessidades específicas dessa população vulnerável.

Conclusão

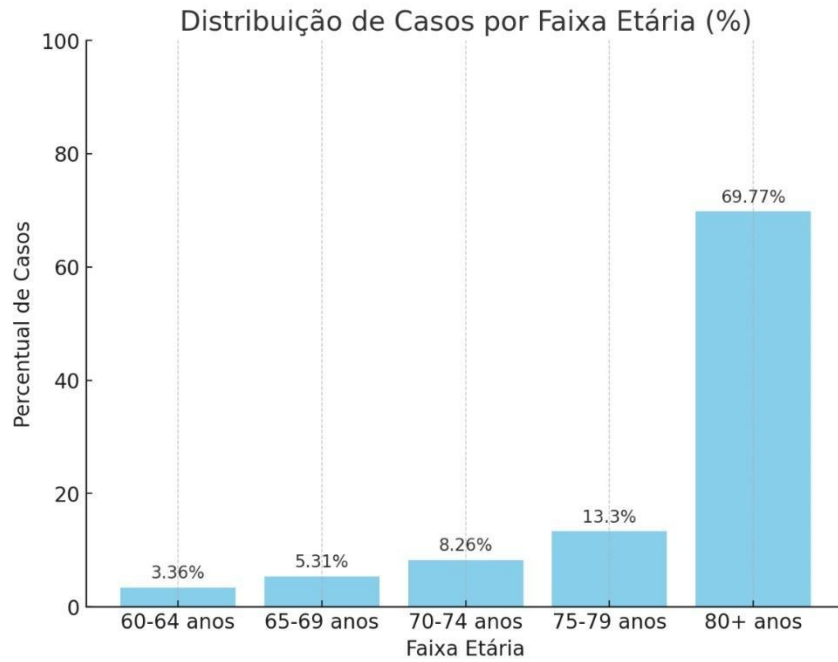
O presente estudo concluiu, após o levantamento bibliográfico, que as fraturas de fêmur em idosos englobam um problema de agravos em saúde, haja vista as taxas de morbimortalidades para a população em questão.

Portanto, a fomentação de políticas de saúde pública sólidas e eficazes auxiliam na diminuição dos indicadores de óbitos, sendo essencial a atuação em todos os níveis de atenção à saúde, incluindo as equipes multiprofissionais que sejam especializadas na população idosa e compreendam todos os âmbitos fisiológicos do envelhecimento.

Referências Bibliográficas

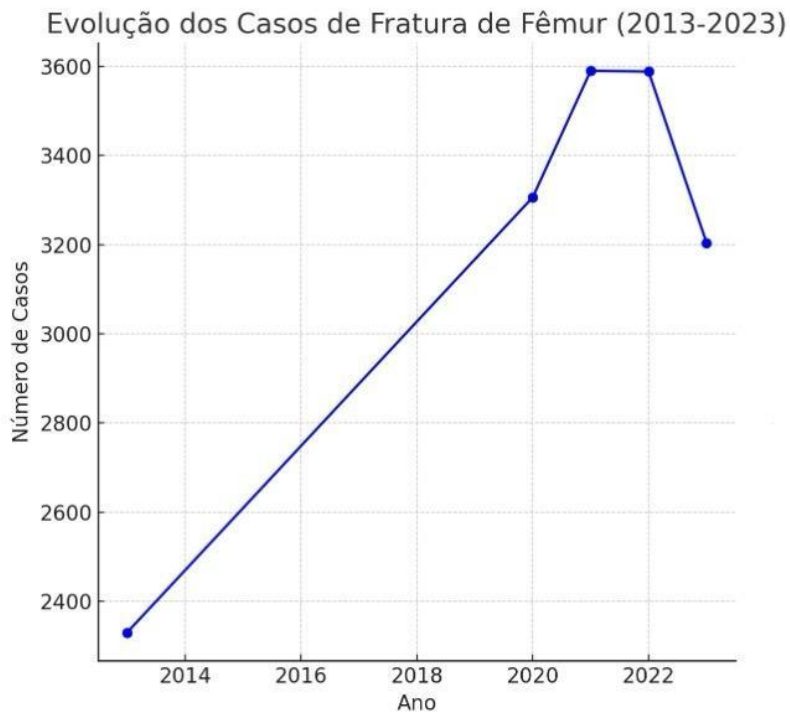
1. MEIRELES, A.E. et al. Alterações neurológicas fisiológicas ao envelhecimento afetam o sistema mantenedor do equilíbrio. *Rev Neurocienc.*, 2010, 18, 103-108.
2. CATERINGER, C.H., KAVALCO, C.M. Os impactos do Covid-19 sobre a morbimortalidade das fraturas do quadril no sistema de saúde brasileiro. *Rease*, 2024, 10, 3062-3071.
3. BASTOS, R.A.R.B., et al. Desfechos clínicos e físico-funcionais na fase intra-hospitalar de idosos com fratura de fêmur. *Resap*, 2023, 9, 1-14.
4. CELIK, B., et al. Relation of femur fractures location with clinical outcomes in elderly patients. *Acta Ortop. Bras.*, 2023, 31, 1-5.
5. SAKAKI, M.H., et al. Estudo da Mortalidade na fratura do Fêmur Proximal em idosos. *Acta Ortop. Bras.*, 2004, 12, 242-249.
6. DATASUS – Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/>>. Acesso em: 13 ago. 2024.

Gráfico 1



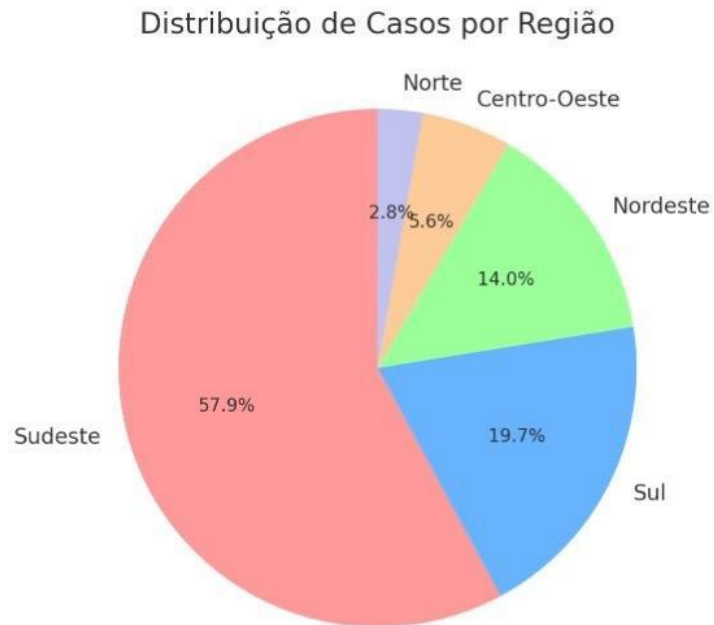
Fonte: Dados coletados e elaborados pelos autores

Gráfico 2



Fonte: Dados coletados e elaborados pelos autores

Gráfico 3



Fonte: Dados coletados e elaborados pelos autores