

# Análise epidemiológica da incidência de meningite nas cinco regiões brasileiras no período de 2010 a 2019

OLIVEIRA, G. F.<sup>1</sup>; VIEIRA, A. B.<sup>1</sup>; GARCIA, E. N. M.<sup>1</sup>; SEPTIMIO, J. Z.<sup>1</sup>; COSTA, R. R.<sup>1</sup>; PINTO, R. M.<sup>1</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A meningite é caracterizada por uma inflamação das meninges, cujos sintomas principais são febre, rigidez nuchal, cefaléia, vômitos e fotofobia. Pode ser causada por diferentes agentes etiológicos, destacando-se bactérias das espécies *S. pneumoniae*, *N. meningitidis* e *H. influenzae*. Além disso, possui grande importância epidemiológica, pois apresenta elevada gravidade e risco de mortalidade para todas as faixas etárias, acometendo principalmente crianças. No Brasil, a vacina decaivalente é uma das principais formas de prevenção contra a etiologia meningocócica, que apresenta maior prevalência e mortalidade.

**OBJETIVOS:** Analisar as taxas de incidência de meningite durante o período de 2010 a 2019, observar e comparar as diferentes tendências das séries históricas das regiões Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

**METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional das séries temporais da taxa de incidência de meningite, estratificado por região brasileira, entre os anos de 2010 e 2019. Foram utilizados dados secundários, sendo o número de casos anuais de meningite obtidos através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, enquanto a população residente anual pelas estimativas do IBGE disponíveis no DataSUS. Para a análise temporal utilizou-se a regressão de Prais-Winsten no software Stata 14.0<sup>®</sup>.

**RESULTADOS:** Ao longo do período de 2010 a 2019, a maior taxa média de incidência foi apresentada na região Sul (12,5 casos/100 mil habitantes), seguida pelo Sudeste (11,7), Nordeste (5,6), Centro-Oeste (5,6) e Norte (4,5), ao passo que a taxa média nacional é de 9,1. A taxa de incidência de meningite apresenta tendência estacionária nas regiões Norte (p-valor 0,881) e Sul (p-valor 0,402), enquanto apresenta tendência decrescente nas regiões Nordeste (p-valor 0,008), Sudeste (p-valor 0,004), Centro-Oeste (p-valor <0,001). A tendência da incidência nacional também é de decréscimo (p-valor 0,004). As maiores reduções médias mensais foram encontradas nas regiões Nordeste (-7,7%), Centro-Oeste (-7,1%), Sudeste (-4,3%), enquanto a região Sul e Norte não apresentaram tendência de redução. No mesmo período, o incremento médio mensal nacional também apresentou redução (-4,2%).

**CONCLUSÃO:** No período de 2010 a 2019, houve redução significativa da taxa de incidência de meningite em âmbito nacional, com destaque para as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste. As maiores taxas regionais foram encontradas no Sul e Sudeste durante todo o período analisado. Apesar das melhores condições socioeconômicas dessas regiões brasileiras, a maior concentração de indivíduos facilita a propagação do agente infeccioso, aspecto que deve ser levado em consideração quanto à alta incidência nesses locais. A vacinação contra a meningite meningocócica foi instituída no Programa Nacional de Imunização (PNI) a partir de 2010, fato que corrobora a diminuição do número de casos dessa doença. Ademais, verifica-se que entre os anos de 2016 e 2018 a incidência da doença teve um aumento expressivo nas regiões Sul e Sudeste, que subsidiaram o aumento da taxa nacional nesse período. Destaca-se que a cobertura vacinal no ano de 2016 decaiu para aproximadamente 54,3%, enquanto no ano de 2011 foi de 72,4%, segundo o PNI. Portanto, ressalta-se a importância da imunização pela vacina meningocócica na diminuição da incidência nacional no período analisado. Mais estudos podem ser realizados para explicar tais associações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meningite; Epidemiologia

## REFERÊNCIAS:

1. DAS NEVES SZTAJNBOK, Denise Cardoso. Meningite bacteriana aguda. Revista de pediatria SOPERJ, v. 13, n. 2, p. 72-76, 2012.
2. MATOS, A. C. et al. Número de casos confirmados de meningite no Brasil no período de 2011 a 2015. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 5, n. 5, p. 121-130, 2020.
3. MOUNT, Hillary R.; BOYLE, Sean D. Aseptic and bacterial meningitis: evaluation, treatment, and prevention. American family physician, v. 96, n. 5, p. 314-322, 2017.
4. PUTZ, Katherine; HAYANI, Karen; ZAR, Fred Arthur. Meningitis. Primary care: clinics in office practice, v. 40, n. 3, p. 707-726, 2013.

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM – UFG), Goiânia – GO, Brasil.

# Fadiga pós covid e desempenho esportivo: evidências atuais

ALVES, B.O.<sup>1</sup>; PONTES, K.H.O.<sup>2</sup>; JACINTO, R.A.<sup>2</sup>; SANTIAGO, J.H.T.<sup>2</sup>; DIAS, A.A.<sup>2</sup>;

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O desempenho esportivo está intimamente ligado com a recuperação muscular e com a capacidade cardiorrespiratória do indivíduo, de modo que em uma situação comprometidora dessas funções, é provável que o desempenho seja afetado. Já é relatado que os sintomas relacionados ao músculo esquelético são comuns tanto na fase aguda da doença, quanto nas sequelas após a infecção pelo vírus. Sendo assim, considerando o contexto recente da Covid-19, doença que afeta essas funcionalidades, será discutido a respeito das evidências atuais da fadiga pós Covid em atletas.

**OBJETIVOS:** A partir de uma revisão integrativa da literatura, objetiva-se elucidar os principais sintomas associados à fadiga pós-covid e suas causas mais prevalentes, fatores limitadores do desempenho esportivo em atletas. Além disso, pretende-se compreender o grau de influência da hospitalização, do uso de medicamentos controlados e da ventilação mecânica no aumento da fadiga e na consequente diminuição da performance esportiva desses pacientes.

**METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A plataforma de pesquisa foi a PubMed. Utilizaram-se os descritores "covid-19", "sports" e "performance" unidos pelo operador booleano "AND", para busca por título e resumo em inglês, português e espanhol, sem filtro temporal. Foram excluídas temáticas que não abordam os objetivos deste artigo e literaturas de acesso pago. A pesquisa resultou em 26 artigos.

**RESULTADOS:** Dos artigos selecionados, 16 apresentaram resultados estatisticamente significativos sobre fadiga pós covid e desempenho esportivo. Um estudo relatou que pacientes que tiveram Covid-19 grave e apresentavam sequelas agudas pós covid, sofriam de fraqueza muscular esquelética e intolerância ao exercício, sendo que os cortes histológicos apresentavam atrofia das fibras musculares, alterações metabólicas e infiltração de células imunes, e os fatores contribuintes para fraqueza e fadiga em pacientes com Covid-19 grave incluem inflamação sistêmica, desuso, hipoxemia e desnutrição. Os estudos relataram em sua grande parte, que a fadiga é o sintoma mais comum pós covid, seguido de mialgia, dor de cabeça e na lombar. Um estudo comprovou que menor aptidão cardiorrespiratória, menor aptidão física e valor baixo de VO<sub>2</sub> estavam associados com maior gravidade da doença. Um estudo relatou a piora dos sintomas da fibromialgia em pacientes pós covid. Casos críticos da doença estavam associados como um fator para baixa capacidade aeróbica. Dentre esses artigos, 6 abordavam a importância de um programa de reabilitação supervisionado, com treinamento personalizado para melhora da capacidade física, sintomas, fadiga e cognição de pacientes pós covid, sendo uma intervenção eficaz, segura e bem tolerada nesses pacientes.

**CONCLUSÃO:** A doença Covid-19 parece afetar praticantes de atividades físicas principalmente com sintomas clínicos, como anosmia, ageusia, mialgia e fadiga. Sintomas persistentes, como anosmia, ageusia, tosse esporádica e mialgia, também podem estar presentes nesses atletas, sendo a fraqueza muscular e a intolerância ao exercício o principal sintoma. Em especial devido a diminuição das funções respiratórias, em decorrência da infecção prévia, a base de evidências atuais sugerem redução da capacidade de geração de força, a diminuição da ativação neural, atrofia da fibra, a necrose, a fibrose e as alterações no fluxo sanguíneo e na função metabólica. Ademais a hospitalização desses pacientes, com o uso de medicações controladas e processos mecânicos de ventilação podem aumentar o quadro de fadiga e atrofia muscular esquelética. Por fim, evidentemente, estudos futuros com abrangências maiores e de diferentes origens genéticas são necessários para desvendar completamente a assinatura molecular das alterações pulmonares e musculares esqueléticas relacionadas à Covid-19 e sua patogenicidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19; fadiga; desempenho atlético.

<sup>1</sup>Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás

<sup>2</sup>Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás

## REFERÊNCIAS

1. Daynes E, Gerlis C, Chaplin E, Gardiner N, Singh SJ. Early experiences of rehabilitation for individuals post-COVID to improve fatigue, breathlessness exercise capacity and cognition - A cohort study. *Chron Respir Dis*. 2021.
2. Jimeno-Almazán A, Franco-López F, Buendía-Romero Á, Martínez-Cava A, Sánchez-Agar JA, Sánchez-Alcaraz Martínez BJ, Courel-Ibáñez J, Pallarés JG. Rehabilitation for post-COVID-19 condition through a supervised exercise intervention: A randomized controlled trial. *Scand J Med Sci Sports*. 2022.
3. Komici K, Bianco A, Perrotta F, Dello Iacono A, Bencivenga L, D'Agnano V, Rocca A, Bianco A, Rengo G, Guerra G. Clinical Characteristics, Exercise Capacity and Pulmonary Function in Post-COVID-19 Competitive Athletes. *J Clin Med*. 2021 Jul 9;10(14):3053.
4. Schwendinger F, Knaier R, Radtke T, Schmidt-Trucksäss A. Low Cardiorespiratory Fitness Post-COVID-19: A Narrative Review. *Sports Med*. 2022 Sep 17:1-24.
5. Soares MN, Eggelbusch M, Naddaf E, Gerrits KHL, van der Schaaf M, van den Borst B, Wiersinga WJ, van Vugt M, Weijs PJM, Murray AJ, Wüst RCI. Skeletal muscle alterations in patients with acute Covid-19 and post-acute sequelae of Covid-19. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2022 Feb;13(1):11-22.

# Alternativas para o combate da síndrome depressiva em idosos institucionalizados

DIAS FILHO, R.R.<sup>1</sup>; SILVA, M.T.F.<sup>1</sup>; ABDALA, C.C.<sup>1</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O envelhecimento é um processo múltiplo que compreende alterações físicas, fisiológicas e mentais. A pirâmide etária mundial vem sofrendo alterações e número de pessoas idosas está aumentando nas sociedades, oferecer-lhes cuidados integrais está se tornando uma grande demanda, visto que devido à intensa rotina capitalista e a mudança estrutural familiar, o percentual de abandono de idosos em instituições de longa permanência cresceu significativamente. Esse isolamento do ciclo familiar e situação de fragilidade traras pela idade afetam diretamente suas saúdes e qualidade de vida dessa classe.

**OBJETIVO:** Compreender fatores que auxiliam no combate à síndrome depressiva em idosos institucionalizados.

**METODOLOGIA:** Estudo descritivo, qualitativo, do tipo revisão bibliográfica sistemática da literatura, cujos artigos foram selecionados na base de dados PubMed. Foram utilizados os descritores “depression AND nursing homes AND seniors”. Utilizou-se como critério de inclusão: textos gratuitos na íntegra, dos últimos 5 anos, em português e inglês, com metodologia de acordo com o objetivo do trabalho. Foram obtidos 12 artigos na busca, porém, 5 estavam de acordo com o objetivo de pesquisa.

**RESULTADOS:** É crucial implementar alternativas para mitigar a ocorrência de síndrome depressiva em idosos institucionalizados, visto que os idosos lideram o ranking dos mais afetados pela depressão, consoante ao IBGE, com 13%.<sup>i</sup> As taxas de depressão foram maiores para os idosos institucionalizados, com mais doenças crônicas, osteoporose, solteiros, viúvos, divorciados e sem apoio familiar. Diversas pesquisas apontam meios para promover melhoria da qualidade de vida e da depressão nessa classe. O desenvolvimento da força muscular, por meio da atividade física, é um fator positivo na promoção de benefícios físicos, cognitivos e emocionais, com boa pontuação no teste audiovisual de Rey e na escala de depressão de Goldenberg. A inserção dos idosos em atividades sociais diárias em casas de apoio oferece melhor suporte emocional e potencial redutor da depressão quando comparado a idosos residentes em domicílios. O uso de dispositivos móveis, como celulares e tablets, apresentam vantagens em melhorar a habilidade social, conectando-os com família e amigos, habilidades visuoespaciais, atenção, linguagem, recordação tardia e melhoria emocional.

**CONCLUSÃO:** Visto isso, é crucial a existência de um plano de ação que inclua a educação e capacitação dos profissionais de saúde sobre a saúde mental do idoso. Tal plano deve orientar acerca da percepção da síndrome, encaminhamento psicológico e incentivos à participação em atividades físicas ou sociais em grupo. Uma ferramenta, é utilizar a tecnologia para promover atividades físicas e a socialização, como jogos, dança e uso de redes sociais, pois podem reduzir as taxas de depressão e o subdesenvolvimento dessa.

## REFERÊNCIAS:

1. ARRIETA, Haritz et al. Physical activity and fitness are associated with verbal memory, quality of life and depression among nursing home residents: preliminary data of a randomized controlled trial. *BMC geriatrics*, v. 18, n. 1, p. 1-13, 2018.
2. KOUVATSOU, Katerina et al. Depression among elderly users of open and closed care facilities in a rural region of Greece: An important public health issue. *Materia Socio-Medica*, v. 32, n. 1, p. 35, 2020.
3. LIN, Lu et al. Mobile device use and the cognitive function and depressive symptoms of older adults living in residential care homes. *BMC geriatrics*, v. 20, n. 1, p. 1-8, 2020.
4. SEDDIGH, Maryam et al. “A Comparative Study of Perceived Social Support and Depression among Elderly Members of Senior Day Centers, Elderly Residents in Nursing Homes, and Elderly Living at Home.” *Iranian journal of nursing and midwifery research*. vol. 25,2 160-165. Mumbai. 24 Feb. 2020, doi:10.4103/ijnmr.IJNMR\_109\_18
5. WRÓBLEWSKA, Izabela et al. Pain and symptoms of depression: international comparative study on selected factors affecting the quality of life of elderly people residing in institutions in Europe. *BMC geriatrics*, v. 19, n. 1, p. 1-9, 2019.

<sup>1</sup> Escola de Ciências Médicas e da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (ECMV - Puc Goiás), Goiânia - Goiás, Brasil.

# Tendência temporal da mortalidade fetal em relação à idade materna no estado de Goiás entre 2010 e 2020

SIMÕES, J.C.A.<sup>1</sup>; ALVES, D.A.M.B.<sup>1</sup>; JUNIOR, W. S. B.<sup>1</sup>; DOURADO, V.S.<sup>1</sup>; SILVA, M.C.<sup>1</sup>; AMARAL, W. N.<sup>1</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O óbito fetal é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a morte de um produto da concepção, antes da expulsão ou da extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez. São considerados, em grande parte, potencialmente evitáveis e constituem o indicador mais apropriado para a análise da assistência obstétrica e neonatal e de utilização dos serviços de saúde. No entanto, os óbitos fetais têm sido historicamente negligenciados pelos serviços de saúde, que ainda não incorpora na sua rotina de trabalho a análise dessa ocorrência ou destina investimentos específicos para a sua redução, reflexo da baixa visibilidade desse evento. Dentre os aspectos que impactam no aumento da taxa de mortalidade fetal, a idade materna, principalmente em seus extremos, é um fator de risco amplamente corroborado na literatura, sendo, portanto, de fundamental importância a análise comparativa entre mortalidade fetal e idade materna.

**OBJETIVOS:** Analisar a tendência das séries temporais das taxas de mortalidade fetal (TMF) de acordo com a idade materna no estado de Goiás, no período compreendido entre janeiro de 2010 e dezembro de 2020.

**METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais das taxas de mortalidade fetal em Goiás entre os anos 2010 e 2020. O número de casos de óbitos fetais e o número de nascidos vivos foram coletados por meio dos Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM) e sobre Nascidos Vivos (SINASC), da base de dados do DATASUS. A TMF foi calculada pelo quociente do número de óbitos fetais por nascimentos totais, para cada mil nascimentos, com a variável idade materna. As TMF foram convertidas em seu logaritmo de base 10 para emprego da regressão de Prais-Winsten, feita pelo pacote estatístico Stata. Foram obtidos: coeficiente de inclinação da reta, erro-padrão e p-valor, considerando significância estatística de 5% (p-valor <0,05); e calculados a taxa de incremento médio anual (TIMA) e os limites superior e inferior do intervalo de confiança de 95% (IC95%).

**RESULTADOS:** No período estudado, foi encontrado um total de 9086 óbitos fetais em Goiás, sendo 0,95% desses em gestações na adolescência precoce (86 óbitos), e 17% em gravidezes em idade materna avançada houveram (1542 óbitos). A partir das estimativas da regressão de Prais-Winsten estratificada por idade materna, percebeu-se tendência crescente da TMF nas faixas de 10 a 14 anos, 20 a 24 anos e 25 a 29 anos. O maior aumento foi no grupo de gestações na adolescência precoce, antes dos 14 anos, com aumento a 6,17% ao ano (TIMA = 6,17; IC95%: 1,62; 10,93). No estrato de 20 a 24 anos o aumento foi de 1,20% ao ano (TIMA = 1,20; IC95%: 0,66; 1,73); e no estrato de 25 a 29 anos, aumentou 0,93% ao ano (TIMA = 0,93; IC95%: 0,41; 1,45). Além disso, a TMF dos óbitos fetais totais apresentou tendência de crescimento no período entre 2010 e 2020, com aumento de 1,17% ao ano (TIMA = 1,17; IC95%: 0,63; 1,70). O único estrato que demonstrou tendência decrescente no período foi a faixa de 45 a 49 anos de idade, com redução anual de 6,22% nos óbitos fetais (TIMA = -6,22; IC95%: -10,88; -1,39). As faixas de 15 a 19 anos, 30 a 34 anos, 35 a 39 anos e 40 a 44 anos apresentaram tendência estacionária no período (p 0,05).

**CONCLUSÃO:** A taxa de mortalidade fetal (TMF) mostrou-se crescente no período analisado pelo estudo, sendo o grupo de gestantes com menos de 14 anos o que apresentou o maior aumento. Esse crescimento está associado a diversos determinantes socioeconômicos e demográficos, os quais refletem a prevalência de números significativos de óbitos fetais no estado de Goiás. O reconhecimento de situações de risco, juntamente à provisão do cuidado apropriado e resolutivo à gestante no pré-natal e no parto são ações básicas com grande potencial para prover uma resposta mais positiva na sobrevivência. Nesse sentido, a melhoria nos níveis de cuidado pré e pós-natal é essencial para a diminuição desse índice, assim como o estabelecimento de políticas demográficas assistenciais, a fim de contribuir com informação, sobretudo ao público-alvo de gestantes com idade precoce. Dessa forma, a captação e o mapeamento de dados qualitativos sobre a mortalidade fetal é de suma importância para a promoção de medidas efetivas de cuidado amplo e, assim, atenuar essa problemática ainda pouco visibilizada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estudos de Séries Temporais; Idade Materna; Mortalidade fetal;

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia - GO, Brasil

## REFERÊNCIAS:

1. Brasil, Ministério da Saúde. Banco de Dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Informação de Saúde, Sistema de Informação de Mortalidade.
2. BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de Dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Informação de Saúde, Sistema de Informação de Nascidos Vivos.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Brasília, Ministério da Saúde, 2009.
4. KORTEKAAS, J. C. et al. Risk of adverse pregnancy outcomes of late and postterm pregnancies in advanced maternal age: A national cohort study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, v. 99, n. 8, p. 1022- 1030, 5 abr. 2020.
5. MARIUSSI, P. M. et al. Idade Materna e fatores associados a resultados perinatais no Hospital Universitário de Santa Maria. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 12, n. 2, 4 dez. 2020.
6. MARQUES, Lays Janaina Prazeres. Mortalidade fetal no município de São Paulo: tendência temporal e aspectos epidemiológicos. 2022. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

## Epilepsia e sua associação à distúrbios psiquiátricos em adultos

SILVA, M.T.F.<sup>1</sup>; DIAS FILHO, R.R.<sup>1</sup>; ABDALA, C.C.<sup>1</sup>.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Transtornos psiquiátricos são recorrentes em pacientes com epilepsia. Por exemplo, analisando pacientes recém-diagnosticados ( $\geq 16$  anos) com crises tônico-clônicas focais ou generalizadas, sendo randomizados 1:1 para utilização de lacosamida ou carbamazepina de liberação controlada, descobriram que de um total de 886 pacientes, 126 informaram pelo menos uma condição psiquiátrica em desenvolvimento na triagem, sendo as mais frequentes a depressão (38,1%), insônia (27,8%) e ansiedade (26,2%). Sendo assim, é importante investigar a influência da epilepsia nos distúrbios psiquiátricos.

**OBJETIVO:** Investigar a relação entre epilepsia e distúrbios psiquiátricos em indivíduos adultos.

**METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica sistemática da literatura, sendo os artigos selecionados na base de dados PubMed. Foram utilizados os descritores “psychiatric disorders”, “epilepsy” e “adults”. Utilizou-se como critério de inclusão os trabalhos de estudo randomizados controlados, meta análises e ensaios clínicos, publicados de 2020 a 2022, free full text, nos idiomas inglês e português. Foram obtidos 25 artigos na busca, porém 3 estavam de acordo com o objetivo de pesquisa.

**RESULTADOS:** A comorbidade psiquiátrica mais frequente em pessoas com epilepsia é o transtorno depressivo, que afeta em torno de um terço dos pacientes, com repercussões maléficas significativas na qualidade de vida. Além disso, existe a apreensão de que esses pacientes possam não estar recebendo tratamento adequado para a sua depressão devido à insegurança sobre qual antidepressivo ou classe melhor satisfazem ao caso clínico apontado e o risco de aumentar as convulsões. Ademais, além da depressão tem-se também a ansiedade, e, embora os transtornos de ansiedade (TAs) aconteçam com frequência em pessoas com epilepsia (PE) e afetem a qualidade de vida e os efeitos do tratamento, o interesse atual em categorizar e investigar os subtipos de TAs em PE permanece escasso. Investigou-se assim os valores atuais de prevalência de qualquer tipo de TAs e vários subtipos de TAs em PE atendidos em ambulatórios. Foi revelado que a prevalência atual de qualquer TAs é de 26,1%, e o subtipo de TAs mais prevalente é o transtorno de ansiedade generalizado.

**CONCLUSÃO:** Há relação entre epilepsia e distúrbios psiquiátricos em indivíduos adultos, sendo a depressão e a ansiedade altamente relatadas, além da insônia. Por isso, são necessários maiores estudos que investiguem os fármacos que podem ser usados sem riscos de piora nas crises epiléticas, visto que há um déficit de artigos abordando esse tema tão relevante para a saúde desses pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Epilepsia; ansiedade; depressão.

### REFERÊNCIAS

1. MAGUIRE, Melissa J.; MARSON, Anthony G.; NEVITT, Sarah J. Antidepressants for people with epilepsy and depression. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 4, abr. 2021.
2. SCHMITZ, Bettina et al. Tolerability and efficacy of lacosamide and controlled-release carbamazepine monotherapy in patients with newly diagnosed epilepsy and concomitant psychiatric conditions: post hoc analysis of a prospective, randomized, double-blind trial. Epilepsy Research, v. 159, p. 106220, jan. 2020.
3. YANG, Tae-Won et al. Anxiety disorders in outpatient clinics of epilepsy in tertiary care hospitals: A meta-analysis. Seizure, v. 75, 34-42, fev. 2020.

<sup>1</sup> Escola de Ciências Médicas e da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (ECMV - Puc Goiás), Goiânia - Goiás, Brasil.

# Adiposidade abdominal e espessura médio-intimal das carótidas: uma associação

SOUSA, E. M.<sup>1</sup>; BORGES, B. V. M.<sup>1</sup>; GONÇALES, B. C.<sup>1</sup>; FREITAS, L. A. R.<sup>1</sup>; ATAIDES, R. C.<sup>1</sup>; MOREIRA, H. G.<sup>1</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A adiposidade abdominal é estudada como um fator de risco clássico para doenças cardiovasculares. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, cerca de 52,1% das mulheres e 21,8% dos homens apresentam obesidade abdominal e, portanto, maior risco de doenças vasculares, como o aumento da espessura das camadas estruturais das carótidas. A espessura médio-intimal desses vasos é um fator preditivo de doença aterosclerótica e risco para infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral. É sabido que o tecido adiposo modela o metabolismo e dita funções associadas à inflamação e equilíbrio dinâmico do corpo. Dessa forma, torna-se importante o estudo dos meios que a gordura abdominal faz uso para o desenvolvimento de doenças arteriais e promoção de rigidez e aumento de espessura de vasos, além dos mecanismos que a prática médica pode fazer uso para estimar essa adiposidade abdominal, bastante fundamental na análise da saúde do paciente como um todo.

**OBJETIVOS:** Avaliar a existência de uma associação entre a adiposidade abdominal e espessura das camadas média e íntima das carótidas.

**METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão da bibliografia científica, na qual foram selecionados 5 artigos em língua portuguesa e inglesa, nas bases de dados PubMed e Scielo, entre os anos de 2014 e 2022. Foram selecionados aqueles artigos que trazem uma associação e resultados objetivos entre a espessura médio-intimal da carótida e a adiposidade abdominal. Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) usados foram: “Obesity Abdominal”, “Carotid Intima-Media Thickness” e “Atherosclerosis”, unidos entre si pelo operador booleano AND.

**RESULTADOS:** De acordo com a pesquisa feita, pode-se analisar que pacientes com a espessura médio-intimal de carótidas (EMI-C) acima do percentil 75% mostram maior frequência de adiposidade abdominal em comparação aos participantes com EMI-C abaixo do P75. A adiposidade abdominal foi associada com a média da EMI-C, principalmente por meio da circunferência abdominal. A sobreacumulação lipídica causa alterações no metabolismo intracelular e contribui para a ocorrência de doenças cardiovasculares (DCV), como a aterogênese, e morte. A circunferência da cintura (CC) é o fator mais estatisticamente relacionado à EMI-C, sendo indicador de adiposidade abdominal com maior capacidade de gerar alterações metabólicas e DCV. Outra medida amplamente usada para a medição de gordura abdominal é a relação cintura-quadril (RCQ), a qual mensura e combina as adiposidades total e abdominal. É comprovada cientificamente a associação entre a medida da adiposidade pela RCQ e a EMI-C, quando maiores valores daquela predizem um maior risco para infarto agudo do miocárdio, incidência de doença arterial coronariana e eventos coronarianos. Ao incluir a medida do quadril, a RCQ reflete o efeito da adiposidade total como fator de risco para aterosclerose e outros desfechos cardiovasculares.

**CONCLUSÃO:** A adiposidade abdominal, analisada por meio da circunferência abdominal, apresenta associação com a espessura médio-intimal das carótidas estatisticamente significativa, podendo contribuir para a ocorrência de eventos cardiovasculares e aumento da morbimortalidade. Sendo assim, atenta-se à necessidade de orientação aos pacientes quanto a mudanças de estilo de vida e redução da circunferência abdominal para a melhoria de seu prognóstico e para a prevenção de outras lesões de órgão-alvo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adiposidade Abdominal; Doenças Cardiovasculares; Espessura Íntima-Média Carotídea.

## REFERÊNCIAS:

1. COUTINHO, M. S. S. A.; et al. Adiposidade Abdominal e Espessura Médio-Intimal das Carótidas: Uma Associação. *Arq Bras Cardiol*, v. 112, n. 3, p. 228-229, 2019.
2. EICKEMBERG, M.; et al. Indicadores de Adiposidade Abdominal e Espessura Médio-Intimal de Carótidas: Resultados do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto - ELSA-Brasil. *Arq Bras Cardiol*, v. 112, n. 3, p. 220-227, 2019.
3. LIN, A.; et al. Perivascular Adipose Tissue and Coronary Atherosclerosis: from Biology to Imaging Phenotyping. *Curr Atheroscler*

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, FM-UFG, Goiânia-GO, Brasil.



Rep, v. 21, n. 12, 2020.

4. OWEN, M. K.; et al. Perivascular adipose tissue and coronary vascular disease. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, v. 34, n. 8, p. 1643-1649, 2014.
5. TOYA, T.; et al. Coronary perivascular epicardial adipose tissue and major adverse cardiovascular events after ST segment-elevation myocardial infarction. *Atherosclerosis*, v. 302, p. 27-35, 2020.

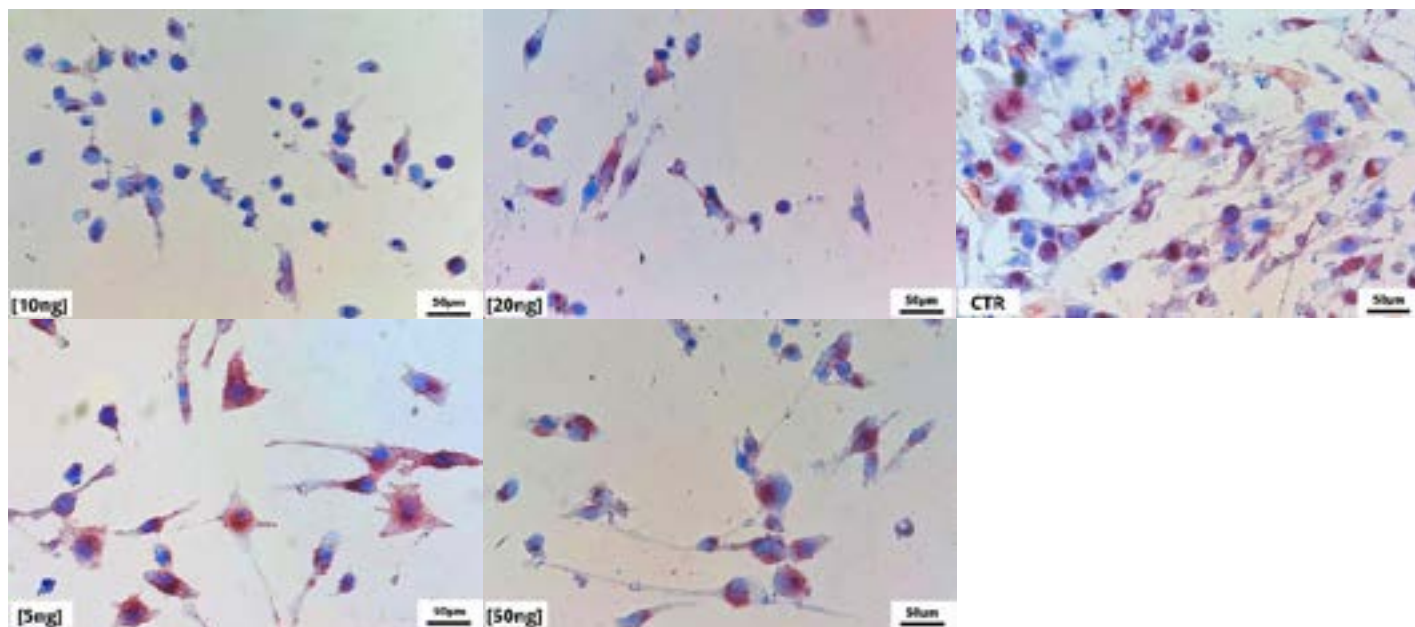
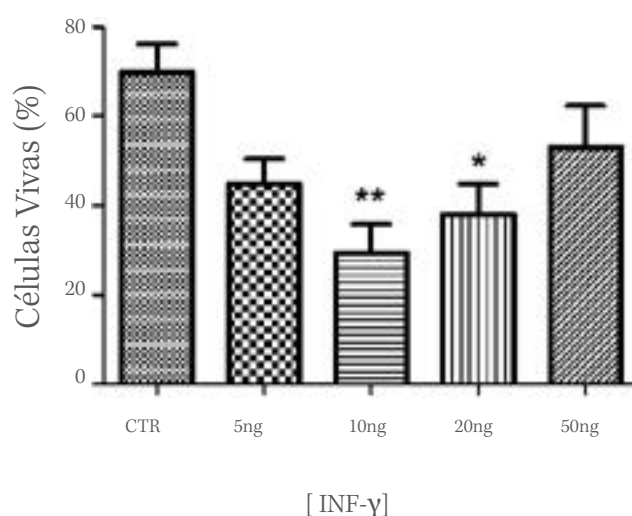
## Análises citológicas das células de melanoma na presença ou ausência de INF-gama

PEDROSO, B. L.<sup>1</sup>; SPERANDIO, A. K. P.<sup>1</sup>; GONTIJO, B. S. <sup>2</sup>; RODRIGUES, V. G.<sup>2</sup>; PEREIRA. J. X.<sup>2</sup>; CASTRO JUNIOR. N, F.<sup>3</sup>

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar a ação do INF- $\gamma$  sobre a oncobiologia de células de melanoma in vitro. O comportamento tumoral de células de melanoma na presença ou ausência de INF- $\gamma$  é importante para determinar o papel que tal mediador inflamatório exerce sobre o câncer. Para isso, foram avaliados parâmetros de viabilidade e morte celular, bem como a capacidade de células B16F10 se alongarem, diante de concentrações crescentes de INF- $\gamma$ , por 48h, para estabelecer a concentração de trabalho, baseada na viabilidade celular. A viabilidade foi verificada tendo por base a integridade da membrana celular. O estudo demonstrou que o tratamento de células de melanoma murino com INF- $\gamma$ , possui um efeito de morte celular de forma não dependente da dose, tendo em vista que, a taxa de viabilidade foi reduzida nas concentrações de 10 ng ( $p < 0,01$ ) e 20 ng ( $p < 0,05$ ) em comparação ao controle. Em relação ao estresse celular e alongamento citoplasmático das células viáveis, não houve diferenças estatísticas significativas entre nenhum dos grupos, significando que os diâmetros celulares dos grupos tratados são similares às células não tratadas. Em conclusão, os resultados deste estudo

### MORTALIDADE CELULAR - LIVE AND DEAD



<sup>1</sup>Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia - GO, Brasil;

<sup>2</sup>Instituto de Patologia de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (IPTSP-UFG), Goiânia - GO;

<sup>3</sup>Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás (ICB-UFG), Goiânia-GO.

demonstram que o INF-  $\gamma$  apresenta uma ação antitumoral in vitro no contexto das células B16F10, em determinadas doses. Tal efeito citotóxico foi atingido sem causar alterações morfológicas compatíveis com o estresse celular. Tal fato é importante para elucidar os mecanismos de morte celular tumoral mediado por INF- $\gamma$ , no contexto de melanoma.

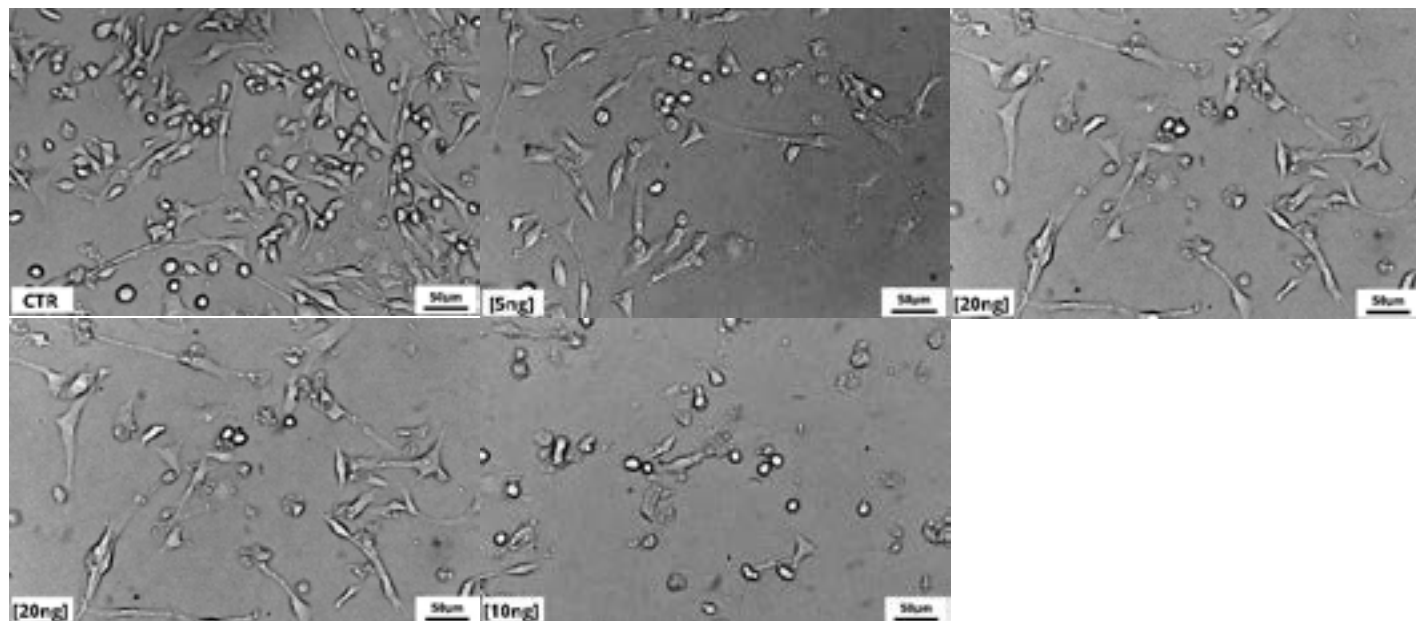
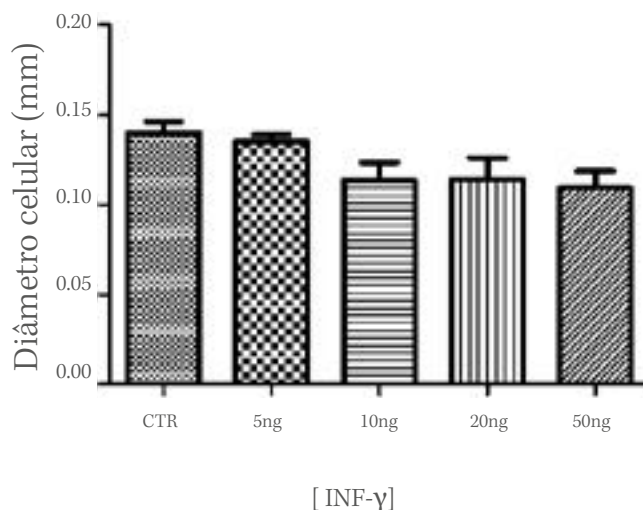
**INTRODUÇÃO:** O melanoma é uma neoplasia de origem no melanócito que apresenta alta taxa de metástase. Ainda que, atualmente, o Brasil possua uma baixa incidência de casos, o melanoma apresenta uma alta taxa de mortalidade. Por isso, compreender seus mecanismos de tumorigênese e metástases representa uma grande importância para a ciência. O Interferon Gama (INF-  $\gamma$ ) é uma citocina caracterizada por ser uma molécula pleiotrópica que desempenham papéis importantes na comunicação intercelular durante as respostas imunes inatas e adquiridas e na defesa do hospedeiro contra infecções virais e bacterianas, bem como na vigilância de tumores. Essa citocina efetora, muitas vezes considerada como a principal efetora da imunidade, tem sido utilizada no tratamento de diversas doenças. Consequentemente, grandes esforços de pesquisa são necessários para entender as características imunes na qual o INF- $\gamma$  induz seus efeitos intrincados e altamente regulados no microambiente tumoral.

**OBJETIVO:** Investigar a ação do INF- $\gamma$  sobre a oncobiologia de células de melanoma in vitro

**METODOLOGIA:** Células da linhagem B16F10 de camundongos C57BL/6 doados pelo Laboratório de Proliferação e Diferenciação Celular (LPDC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), foram plaqueadas em baixa densidade e agrupadas em: Grupo controle não tratado, e grupos testes, tratados com concentrações crescentes (5, 10, 20 e 50 ng) de INF- $\gamma$  por 48h. Em seguida, foram fotografadas por microscopia de contraste de fase, para assim serem medidas e avaliadas quanto ao seu alongamento/ espriamento. Posteriormente, foram coradas com Vermelho Neutro e Azul de Evans com o intuito de verificar a viabilidade baseada na integridade de membrana celular. As imagens de microscopia foram digitalizadas e analisadas por um software de análise de imagens digitais, o ImageJ®, através da técnica de deconvolução matemática, sendo avaliadas as características de distribuição espacial de marcação, demais descritores morfométricos e densimétricos do material. Análises do padrão de marcação e quantificações foram realizadas pelo programa TMARKER®, em protocolo previamente descrito por SCHÜFFLER et al, 2013. As análises dos dados paramétricos foram realizadas pelo teste de variância one-way ANOVA, seguido pelo pós teste Tukey para comparações múltiplas, e e os dados expressos sendo (\*) equivalente a  $P < 0,05$ ; (\*\*) equivalente a  $P < 0,01$ ; e (\*\*\*) equivalente a  $P < 0,001$ . Todos os gráficos são representativos de 3 experimentos independentes, realizados cada um com um "n" mínimo de três animais, e máximo de 5 animais WT e KO por experimento. O software Graphpad Prism® será utilizado para realizar as análises estatísticas (GraphPad Prism versão 5.0, San Diego – California).

Em relação ao diâmetro celular das células viáveis, não houve diferenças estatísticas significativas entre nenhum dos grupos, as células

## ALONGAMENTO CELULAR - CONTRASTE DE FASE



permaneceram com seus diâmetros similares ao grupo controle não tratado, mostrando que a morte celular foi disparada sem causar estresse celular e alongamento citoplasmático. Tal evento, é positivo e esperado, pois o INF-  $\gamma$  é uma substância endógena, o organismo já produz e está adaptado.

O alongamento celular é uma alteração morfológica celular capaz de aumentar o contato com o substrato e o contato célula-célula, em situações de estresse celular. Dessa forma, o tratamento com INF- $\gamma$  não alterou a citomorfologia tumoral, sugerindo que, embora citotóxico, o INF- $\gamma$  por si só não gera estresse celular, no contexto aplicado.

**CONCLUSÃO:** Tem sido amplamente aceito que o INF-  $\gamma$  tem uma potente atividade antitumoral e está envolvida nos mecanismos de defesa do hospedeiro contra tumores. Neste estudo, mostramos que o INF-  $\gamma$  em determinadas doses possui um efeito citotóxico em células B16F10, que por sua vez apresentaram morfologia incompatível com estresse celular.

**PALAVRAS CHAVE:** Melanoma, INF-gama, Oncobiologia, Morte Celular

## REFERÊNCIAS:

1. BHATTACHARYYA, S. et al. Decline in arylsulfatase B leads to increased invasiveness of melanoma cells. *Oncotarget*, 2017.
2. CHALKIADAKI, G. et al. Heparin plays a key regulatory role via a p53/FAK- dependent signaling in melanoma cell adhesion and migration. *IUBMB Life*, 2011.
3. GOLLOB, J. A et al. Gene expression changes and signaling events associated with the direct antimelanoma effect of IFN-gamma. *Cancer research*, 2005.
4. ILIEVA, K. M. et al. Chondroitin sulfate proteoglycan 4 and its potential as an antibody immunotherapy target across different tumor types. *Frontiers in Immunology*, 2018.
5. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. INCA, 2020.
6. KAKUTA, S. et al. Inhibition of B16 melanoma experimental metastasis by interferon- through direct inhibition of cell proliferation and activation of antitumour host mechanisms. *Immunology*, v. 105, n. 1, p. 92–100, 2002.
7. MYTILINAIIOU, M. et al. Syndecan-2 is a key regulator of transforming growth factor beta 2/smard2-mediated adhesion in fibrosarcoma cells. *IUBMB Life*, 2013.
8. NIKITOVIC, D. et al. Heparan sulfate proteoglycans and heparin regulate melanoma cell functions. *Biochimica Et Biophysica Acta*, v. 1840, n. 8, p. 2471–2481, ago. 2014.
9. SCHÜFFLER, P. J. et al. J Pathol Inform counting and staining estimation. *J Pathol Inform*, v. 1, n. 2, 2013.

# Cirurgias robóticas: inovação na tecnologia médica, com destaque para cirurgia vascular

NOBRE, E. F. P.<sup>1</sup>; RAMOS, V. D. G.<sup>1</sup>; CAMPOS, M. G.<sup>1</sup>, FILHO, W. J. B.<sup>1</sup>; MENDONÇA, L. F. A.;<sup>1</sup> CARDOSO, H. C.<sup>1</sup>.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A cirurgia robótica é considerada uma grande inovação tecnológica no Brasil e no Mundo, e corresponde a um dos eventos mais marcantes da tecnologia médica crescente nas últimas décadas. Os sistemas cirúrgicos robóticos são muito usados nas especialidades como: urologia, ginecologia, cirurgia hepato-pancreatobiliar, cirurgia colorretal, cirurgia gastrointestinal, cirurgia torácica e cirurgia pediátrica. Entretanto, ainda não há tantos casos relatados do uso de robôs e suas vantagens na Cirurgia Vascular, que é uma especialidade que também poderia ser beneficiada com as inovações tecnológicas do século XXI.

**OBJETIVOS:** O objetivo desse estudo foi compreender a cirurgia robótica como uma inovação tecnológica na área médica e analisar a forma com que a Cirurgia Vascular tem lidado com essa tecnologia.

**METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo do tipo revisão de literatura integrativa, com busca nas bases de dados eletrônicas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Foram utilizados Descritores em Ciência da Saúde: “procedimentos cirúrgicos vasculares”, “inovações tecnológicas”, “cirurgia”. Os critérios de inclusão foram estudos publicados nos últimos 4 anos, de 2018 a 2022, nos idiomas português e inglês; foram excluídos aqueles redigidos em outros idiomas e que tangenciassem o objetivo da pesquisa. Através da busca, foram selecionados nove artigos. Resultados: As inovações tecnológicas na medicina estão impactando hospitais e centros cirúrgicos de todo mundo. Observou-se que, principalmente durante a pandemia de COVID-19, as tecnologias evoluíram muito, com destaque para as cirurgias feitas com robôs. Alguns estudos observaram o aumento das cirurgias robóticas neste período, visto que esse tipo de cirurgia apresenta as mesmas vantagens das cirurgias minimamente invasivas, tem menor probabilidade de internação noturna e, por ter baixas taxas de complicações, ajuda a manter os pacientes fora do sistema de saúde e das salas de emergência, gerando uma consequente diminuição de contrair infecções no ambiente hospitalar, incluindo contaminações pelo novo coronavírus. Os sistemas cirúrgicos robóticos também apresentam outras vantagens, que incluem visão tridimensional, ampliação visual, alta precisão e supressão de tremores. Além disso, o cirurgião que manuseia o robô pode ficar em uma posição mais confortável e ergonômica, e pode ter suas habilidades manuais e visuais ampliadas, através da aquisição de imagens 3D em tempo real. No entanto, com destaque para a cirurgia vascular, observou-se poucos relatos na literatura sobre o uso de robôs para essas cirurgias, sendo citado, por exemplo, o uso da cirurgia robótica para aneurisma de artéria esplênica, aneurisma de artéria renal, inovações do acesso vascular para hemodiálise, dentre outros. Mas ainda há poucas pesquisas relatadas sobre a associação dessas inovações tecnológicas com a Cirurgia Vascular.

**CONCLUSÃO:** A cirurgia vascular, com o avançar das tecnologias, adotou técnicas inovadoras e minimamente invasivas. No entanto, há uma necessidade de inovação nas diversas aplicações cirúrgicas vasculares, visando a análise para uma possível implementação de cirurgia robótica. Nesse sentido, deve-se investir em pesquisas e em capacitações dos médicos cirurgiões vasculares, analisando sempre o risco-benefício, e deve-se atrelar o desenvolvimento tecnológico à prática médica.

**PALAVRAS CHAVE:** Procedimentos Cirúrgicos Vasculares; Inovações Tecnológicas; Cirurgia.

## REFERÊNCIAS

1. AGARWAL, A. K. et al. Inovações em acesso vascular para hemodiálise. *Kidney internacional*, v. 95, n. 5, pág. 1053-1063, 2019.
2. DE OLIVEIRA, R. M. et al. Perfil de saúde hospitalar dos pacientes submetidos à cirurgia robótica: estudo retrospectivo observacional. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 3, p. e23310313092-e23310313092, 2021.
3. GEORGE, E. I. et al. Origens da cirurgia robótica: do ceticismo ao padrão de atendimento. *JSL: Journal of the Society of Laparoscopic Surgeons*, v. 22, n. 4, 2018.
4. GRANDHOMME, J. et al. Cirurgia Robótica para Reparo in situ de Aneurisma de Artéria Renal: Nota Técnica e Revisão de Literatura

<sup>1</sup>Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, Anápolis - GO, Brasil

sobre uma Alternativa Mini-Invasiva. *Annals of Vascular Surgery* , v. 74, p. 526. e7-526. e12, 2021.

5. HUDDY, J. R. et al. Estabelecimento de uma unidade eletiva “fria” para cirurgia robótica de câncer colorretal e urológico e cirurgia vascular regional após o surto inicial de COVID-19. *Journal of British Surgery* , v. 107, n. 11, pág. e466-e467, 2020.
6. MILLER, K. et al. Exploração de técnicas cirúrgicas assistidas por robótica em cirurgia vascular. *Journal of Robotic Surgery* , v. 13, n. 5, pág. 689-693, 2019.
7. MOAWAD, G. N. et al. Cirurgia robótica durante a pandemia de COVID: por que agora e por que no futuro. *Journal of Robotic Surgery* , v. 14, n. 6, pág. 917-920, 2020.
8. OSSOLA, P.; MASCIOLI, F.; COLETTA, D. Laparoscopic and robotic surgery for splenic artery aneurysm: A systematic review. *Annals of Vascular Surgery*, v. 68, p. 527-535, 2020.
9. SANTANA, B. R. D. et al. Robot Surgery in Brazil. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 12, p. e138111233223, 2022.

# Taxa de incidência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico no Brasil, 2010-2021: uma análise de série temporal

FILHO, N.F.S.<sup>1</sup>; SILVA, K.C.L.<sup>2</sup>; SILVA, R.F.G.<sup>3</sup>; ROCHA, K.S.<sup>3</sup>; MENDONÇA, K.S.<sup>4</sup>; ABE, A.H.M.<sup>5</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O acidente de trabalho é caracterizado como qualquer lesão corporal ou injúria funcional que ocorra durante o exercício da atividade laboral. Quando relacionado a materiais biológicos, tal lesão sujeita diferentes profissionais, principalmente auxiliares e técnicos de enfermagem, a inúmeros patógenos com potencial de infecção, transmissão ou mesmo óbito. Segundo o Ministério da Saúde, 600.567 notificações de acidentes de trabalho com exposição a material biológico foram registradas entre 2007 e 2019, demonstrando a necessidade de se compreender o contexto epidemiológico destes incidentes no Brasil, para melhor exercício em saúde.

**OBJETIVO:** Analisar a taxa de incidência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico no Brasil de 2010 e 2021.

**METODOLOGIA:** Estudo de séries temporais, com dados extraídos da plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados utilizados corresponderam ao número de acidentes de trabalho com exposição a material biológico, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e a estimativa populacional do país e seus estados, considerando a faixa etária adulta (20-59 anos), entre 2010 e 2021. Calculou-se a taxa de incidência dividindo-se o número de notificações pela estimativa populacional, multiplicado por 100.000, para o país e cada estado, considerando o pressuposto que todos esses acidentes de trabalho tenham sido notificados. As séries temporais foram analisadas no software Stata 14.0, utilizando a Regressão de Prais-Winsten. Obteve-se os coeficientes de inclinação da regressão (CI) e as taxas de incremento anual (TI), de modo que as tendências com p-valor < 0,05 foram consideradas significativas.

**RESULTADOS:** A partir da análise dos dados, entre 2010 e 2021, o Brasil somou 624.254 acidentes com exposição a material biológico no trabalho, demonstrando maior taxa de incidência em 2019, de 54,1 casos por 100.000 trabalhadores, e a menor em 2011 (30,1 casos/100.000 trabalhadores). O estado de Acre apresentou o menor acumulado de acidentes notificados (1.579), enquanto São Paulo apresentou o maior (166.243), no período estudado. Frente a análise temporal, observou-se tendência crescente significativa no Brasil (TI= 4,2%) e em Rondônia (TI= 10%), Acre (TI= 30,7%), Pará (TI= 14%), Maranhão (TI= 11,9%), Piauí (TI= 14,5%), Ceará (TI= 8,8%), Rio Grande do Norte (TI= 4,7%), Pernambuco (TI= 22,4%), Bahia (TI= 5,5%), Minas Gerais (TI= 7,3%), Santa Catarina (TI= 6,4%), Rio Grande do Sul (TI= 14,5%), Mato Grosso (TI= 4%), Goiás (TI= 5%) e Distrito Federal (TI= 4,7%). Em contrapartida, encontrou-se tendência decrescente apenas em Sergipe (TI= -4,8%). Os demais estados demonstraram tendência estacionária, entre 2010 e 2021.

**CONCLUSÃO:** O presente estudo identificou aumento da incidência de acidentes com exposição a material biológico no país e em quinze estados, entre 2010 e 2021. Desse modo, destaca-se a necessidade de aperfeiçoamento e desenvolvimento de estratégias, processos de trabalho e protocolos operacionais, bem como políticas públicas para divulgação, treinamentos, qualificação e evitabilidade dos acidentes com exposição a material biológico no trabalho, os quais podem evoluir com prejuízo da qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acidentes de Trabalho; Incidência; Estudos de Séries Temporais.

## REFERÊNCIAS

1. DONATELLI, S et al. Acidente com material biológico: uma abordagem a partir da análise das atividades de trabalho. *Saúde Soc.*, v. 24, n. 4, p. 1257-1272, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/JyFrhYR9PvqxXc7xYpWJHMw/?lang=pt>>. Acesso em: 18/09/2022.
2. GOMES, S. C. S.; CALDAS, A. J. M. Incidência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico em profissionais de saúde no Brasil, 2010-2016. *Rev. Bras. Med. Trab.*, v. 17, e. 2, p. 188-200, 2019. Disponível em: <<http://www.rbmt.org.br/>>

<sup>1,3,5</sup>Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM – UFG), Goiânia - GO, Brasil.

<sup>2</sup>Faculdade de Enfermagem da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (FE – PUCGO), Goiânia - GO, Brasil.

<sup>4</sup>Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (FO – UFG), Goiânia - GO, Brasil.

details/450/pt-BR/incidencia-de-acidentes-de-trabalho-com-exposicao-a-material-biologico-em-profissionais-de-saude-no-brasil--2010%E2%80%932016>. Acesso em: 17/09/2022.

3. SOARES, R. Z et al. Análise dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico notificados por profissionais da saúde. Rev Bras Med Trab., v.17, e. 2, p. 201-208, 2019. Disponível em: <<https://www.rbmt.org.br/details/451/pt-BR/analise-dos-acidentes-de-trabalho-com-exposicao-a-material-biologico-notificados-por-profissionais-da-saude>>. Acesso em: 18/09/2022.
4. FOREKEVICZ, G et al. Acidentes com material biológico: uma análise com profissionais de enfermagem. Rev. Enferm. UFSM, v. 11, e. 60, p. 1-18, 2021. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1283081>>. Acesso em: 18/09/2022.



## Controle lipídico nos pacientes com retinopatia diabética e alterações vasculares

TIAGO, G.B.1; MORAIS, A.I.S.1; OLIVEIRA, V.C.2; DIAS, J.V.V.1; LACERDA, H.G.B.1; RODRIGUES, M.L.D.1.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O Diabetes mellitus (DM) é considerado um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos, de caráter crônico, e uma epidemia mundial crescente. Estima-se que 537 milhões de adultos vivem com Diabetes em todo o mundo, de acordo com dados da 10ª edição do Atlas de Diabetes da International Diabetes Federation (IDF). Ademais, a exposição a estados de hipoglicemia e hiperglicemia está intimamente relacionada com o desenvolvimento de complicações nos diversos sistemas orgânicos de pacientes fora das metas glicêmicas, como micro e macroangiopatias, nefropatia, retinopatia, neuropatias e doenças cardiovasculares, grandes causas de morbimortalidade na população. Nesse contexto, a retinopatia diabética (RD), por sua vez, constitui a principal causa de cegueira em adultos. Alguns estudos já associam a dislipidemia em pacientes com DM à presença de depósitos lipídicos em vasos da retina, perda da capacidade visual e RD proliferativa. É sabido que a avaliação retiniana no paciente com Diabetes é um dos melhores marcadores de complicações e preditores de risco, dada, principalmente, sua correlação direta com outras complicações, além da agilidade com que o acompanhamento é feito por meio da retinografia. Dito isso, convém avaliar os índices lipídicos e as manifestações vasculares em pessoas com Diabetes.

**OBJETIVO:** Avaliar as associações entre a retinopatia diabética grave e o perfil lipídico e entre a retinopatia diabética grave e alterações vasculares.

**METODOLOGIA:** Estudo transversal, realizado em Goiânia, no ano de 2021, em pessoas com Diabetes mellitus previamente rastreadas para retinopatia diabética por meio do retinógrafo portátil Phelcom Eyer em centros especializados como o Centro Estadual de Atenção ao Diabético (CEAD-HGG) e o Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC-UFG). Os participantes foram convidados para o evento “Mutirão do Diabetes”, um projeto anual realizado em comemoração ao Dia Mundial do Diabetes, 14 de novembro, pela Liga Acadêmica de Diabetes da Faculdade de Medicina da UFG (FM-UFG) com o apoio da Fundação Banco de Olhos de Goiás (FUBOG) e outras entidades. As finalidades da ação consistem em: realizar uma manhã de plena atenção e cuidado para cerca de 551 pacientes com Diabetes advindos do Sistema Único de Saúde (SUS); rastrear precocemente as complicações do Diabetes, prevenir de comorbidades e complicações do Diabetes por meio da educação conscientizadora em Diabetes, verificar o grau de controle dos diversos fatores de risco no paciente com DM e trazer melhora na qualidade de vida das pessoas com DM da comunidade goiana. Na ocasião, esses pacientes passaram por vários exames, a depender do seu grau de retinopatia (antropometria, fundoscopia binocular indireta, exames laboratoriais, microalbuminúria, eletrocardiograma, Ecodoppler de carótidas, exame dos pés), e aqueles com retinopatia



<sup>1</sup>Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM – UFG), Goiânia – GO, Brasil.

<sup>2</sup>Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás (FANUT – UFG), Goiânia – GO, Brasil.

grave ainda receberam tratamento para RD por meio de fotocoagulação de retina imediata. Todos os participantes leram (ou foi lido para eles) e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para uso posterior dos dados em atividades científicas desenvolvidas pela liga. A tabulação dos dados e a análise estatística foram feitas por meio do programa R.

**RESULTADOS:** Dentre um total de 78 participantes, 70% (55/78) pertenciam ao sexo feminino, com uma idade média de 59 anos. 64% (50/78) faziam acompanhamento do DM em centros especializados. 79% (62/78) possuíam Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), 70% (55/78) tinham mais de 10 anos de diagnóstico e 71% (56/78) estavam em insulino terapia. Quanto ao comprometimento retiniano, 51% (40/78) possuíam retinopatia grave. Ademais, dentre os 62 (79%) pacientes que realizaram exames laboratoriais, identificou-se 13 (21%) com hipercolesterolemia, 30 (48%) com hipertrigliceridemia, 6 (10%) com LDL (low density lipoprotein) alto e 14 (22%) com HDL (high density lipoprotein) baixo. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes, a meta de LDL para pacientes de alto risco é menor que 70 mg/dL. Logo, nesse estudo, 51 (82%) pacientes apresentaram LDL não controlado e 11 (18%) estavam com LDL controlado. Não houve associação estatística entre o grau de RD (RD grave x leve ou moderada) e colesterol total ( $0,05 \pm 8,00$ ;  $p= 0,6119$ ), HDL ( $0,15 \pm 3,22$ ;  $p= 0,7402$ ), LDL ( $0,03 \pm 3,21$ ;  $p= 0,4077$ ) ou triglicérides ( $0,07 \pm 7,11$ ;  $p= 1$ ). Para avaliar alterações vasculares nos pacientes, tomou-se por base o exame dos pés e o ecodoppler de carótidas. Ao exame dos pés, os pulsos estavam diminuídos em 13 (17%) pacientes e ausentes em 7 (9%), sendo que 55% (11/20) destes possuíam retinopatia grave. Já o Doppler de carótidas foi realizado em 35 (49%) pacientes, com 68% (24/35) destes apresentando algum nível de oclusão. Mais uma vez, a significância entre a RD grave x leve e moderada e alterações dos pulsos periféricos ( $0,33 \pm 3,32$ ;  $p=1$ ) foi baixa, assim como a associação entre RD grave x leve e moderada e oclusão vascular ( $0,26 \pm 3,78$ ;  $p=1$ ).

**CONCLUSÃO:** O estudo mostra que a prevalência de dislipidemia e de alterações vasculares em pacientes com retinopatia diabética é variável. Apesar de 64% dos pacientes fazerem acompanhamento em centros especializados, 68% dos que realizaram o exame Doppler de carótidas apresentaram algum nível de oclusão vascular; e 82% dos que passaram por exames laboratoriais apresentaram LDL não controlado. A baixa significância estatística encontrada mostra que mesmo em estágios iniciais de RD, o paciente já tem alterações dos níveis lipídicos e alterações macro e microvasculares. Portanto, os pacientes DM com qualquer grau de RD devem, mandatoriamente e periodicamente, ser examinados e orientados quanto à prevenção e manejo da dislipidemia e complicações angiopáticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes Mellitus; Retinopatia diabética; Hiperlipidemia.

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, F.K; ESTEVES, J.F; GROSS, J.L; BIAVATTI, K; RODRIGUES, T.C. Formas graves de retinopatia predizem aterosclerose subclínica em indivíduos com Diabetes tipo 1. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Porto Alegre, v. 97, n. 4, p. 346-349, 2011.
2. Boelter, Maria Cristina et al. Fatores de risco para retinopatia diabética. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia [online]. 2003, v. 66, n. 2 [Acessado 16 Agosto 2022], pp. 239-247. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-27492003000200024>>. Epub 28 Maio 2003. ISSN 1678-2925. <https://doi.org/10.1590/S0004-27492003000200024>.
3. DE LUCCIA, Nelson. Doença Vascular e Diabetes. Jornal Vascular Brasileiro : Simpósio do Pé Diabético, [s. l.], v. 2, ed. 1, p. 49-60, 2003.
4. Epub 28 Maio 2003. ISSN 1678-2925. <https://doi.org/10.1590/S0004-27492003000200024>. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2022. São Paulo: Clannad; 2022.
5. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas 10th edition 2021. Disponível em: <<https://diabetesatlas.org/>>.
6. Izar M, Fonseca F, Faludi A, Araújo D, Valente F, Bertoluci M. Manejo do risco cardiovascular: dislipidemia. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-19, ISBN: 978-65-5941-622-6.
7. Malerbi F, Andrade R, Morales P, Travassos S, Rodacki M, Bertoluci M. Manejo da retinopatia diabética. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-17, ISBN: 978-65-5941-622-6.

# Tendência temporal da adequação ao pré-natal no estado de Goiás entre 2014 e 2019

FERNANDES, L. J. H.<sup>1</sup>; JUNIOR, W. S. B.<sup>1</sup>; SIMÕES, J.C.A.<sup>1</sup>; SILVA, M. M.<sup>1</sup>; MORAIS, A.L.C.<sup>1</sup>; AMARAL, W. N.<sup>1</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A assistência pré-natal apresenta grande importância no período gestacional, já que além de ser fonte de informações seguras que permitem detectar e acompanhar possíveis riscos para mãe e para o feto, também fornece orientações importantes para as gestantes. Assim, o acesso a esse serviço permite prevenir transmissão vertical de sífilis e HIV, realizar diagnóstico de gravidez tubária, manejar hipertensão arterial e diabetes mellitus, e orientar quanto ao comportamento saudável e aleitamento materno. A ampliação de sua cobertura iniciou nos anos 1990 e atingiu níveis superiores a 90% em todas as regiões do país. No entanto, há registros de que em alguns municípios goianos ainda existem lacunas para que o pré-natal seja executado com eficiência e qualidade. Diante disso, há necessidade de avaliar a tendência de adequação ao pré-natal no estado a fim de avaliar a efetividade dos programas destinados a essa temática e de subsidiar ações de planejamento que visem a melhoria desse cuidado.

**OBJETIVOS:** Analisar a tendência das taxas de natalidade de acordo com a adequação ao pré-natal no estado de Goiás, entre janeiro de 2014 e dezembro de 2019.

**METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais das taxas de natalidade anuais (TNA) segundo a adequação ao pré-natal em Goiás entre os anos 2014 e 2019. O número estimado da população e de nascidos vivos de acordo com a adequação ao pré-natal foram coletados nos Sistemas de Informações sobre Projeção da População Brasileira e sobre Nascidos Vivos (SINASC). A TNA foi calculada pelo quociente do número de nascidos vivos por população residente, para cada cem mil nascimentos, com a variável adequação ao pré-natal. As TNA foram convertidas em seu logaritmo de base 10 para emprego da regressão de Prais-Winsten, feita pelo pacote estatístico Stata. Obteve-se o coeficiente  $\beta$  de inclinação da reta, erro-padrão e p-valor, sendo a significância estatística de 5% (p-valor <0,05); e calculou-se a taxa de incremento médio anual (TIMA) e os limites superior e inferior do intervalo de confiança de 95%.

**RESULTADOS:** A análise estratificada por adequação ao pré natal demonstrou tendência de diminuição de nascidos vivos nos grupos de pré natal feito de forma inadequada, intermediária e adequada. Em relação ao pré-natal inadequado, houve diminuição de 3,8% ao ano no período analisado (TIMA= -3,8%; IC95%= -4,28; -3,37). Já no pré-natal intermediário, houve diminuição de 1,6% ao ano (TIMA= -1,6%; IC95%= -2,32; -0,86). Quanto ao pré natal mais que adequado, houve redução de 5,28% (TIMA= -5,28%; IC95%= -6,0; -4,55). A tendência em casos nos quais não foi feito o pré-natal ou quando esse foi feito de forma mais que adequada foi estacionária.

**CONCLUSÃO:** Demonstrou-se uma diminuição nos pré natais inadequados e uma estabilidade no que diz respeito a não realização do pré natal. Em contrapartida, houve também uma diminuição na quantidade de pré-natais intermediários e um decréscimo ainda maior na quantidade de pré-natais adequados. Assim, apesar da saúde materna ser considerada prioritária, observa-se que mais mulheres têm ficado sem um acesso adequado à saúde durante a gestação em Goiás, indicando que é provável que as políticas governamentais ainda não foram tão eficientes. Dessa forma, faz-se necessário mais estudos que compreendam melhor os fatores envolvidos na diminuição dos pré-natais adequados e na manutenção da não realização do pré natal, de modo a melhorar os indicadores sociais de Goiás.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adequação ao pré-natal; Estudos de Séries Temporais; Natalidade.

## REFERÊNCIAS:

- BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de Dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Informação de Saúde, Sistema de Informação de Nascidos Vivos.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de Dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Informação de Saúde, Sistema de Informação da Projeção da População Brasileira.
- COSTA, Herika; OLIVEIRA, Ellen. Percepção dos gestores dos distritos sanitários de Goiânia, Goiás sobre a assistência pré-natal prestada por suas equipes. CIAIQ 2017, v. 2, 2017.

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia - GO, Brasil

4. DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira et al. Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. Revista panamericana de salud pública, v. 37, p. 140-147, 2015.
5. DOS SANTOS NICÁCIO, Thirza et al. Análise histórica do atendimento pré-natal e condições de saúde de gestantes atendidas por uma unidade básica de saúde de Juiz de Fora. JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care| ISSN 2179-6750, v. 7, n. 1, p. 150-150, 2016.
6. SILVEIRA, Denise S.; SANTOS, Iná S. Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática. Cadernos de Saúde Pública, v. 20, p. 1160-1168, 2004.

## Como a inteligência artificial vem progredindo no campo da oftalmologia.

FILHO, M.P.M.<sup>1</sup>; FERNANDES, L.J.H.<sup>1</sup>; GOULART, L.C.<sup>1</sup>; WANDERLEY, V.F.<sup>1</sup>; FILGUEIRA, A.C.<sup>1</sup>; NEVES, L.L.<sup>2</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A inteligência artificial (IA) traduz a capacidade de máquinas mimetizarem o pensamento humano. Esse tipo de inteligência inclui qualidades como a capacidade de vincular eventos a causas específicas, fazer generalizações e aprender com a experiência. Na medicina, principalmente na oftalmologia, a IA tem tido aplicação mais expressiva na análise médica por imagem, na qual têm mostrado desempenho diagnóstico robusto na detecção de várias condições médicas. Diante disso, é importante compreender as atuais aplicações da IA na oftalmologia e seus possíveis impactos futuros neste campo.

**OBJETIVOS:** Identificar as aplicações do uso das tecnologias de inteligência artificial no campo da oftalmologia e seus principais desafios.

**METODOLOGIA:** Revisão integrativa da literatura com pesquisa nas bases de dados do PubMed (National Library of Medicine and National Institutes of Health). Os critérios de inclusão foram trabalhos originais cujo tema fosse o uso das tecnologias de inteligência artificial no campo da oftalmologia. Como estratégia de busca, os descritores "ophthalmology" e "artificial intelligence" foram combinados, encontrando mais de 1500 resultados para artigos publicados entre 2019 e 2022. 5 artigos de revisão que cumpriram os critérios de inclusão foram selecionados.

**RESULTADOS:** A partir da análise de dados, observa-se que o campo da oftalmologia é adequado para estudos de inteligência artificial (IA), com suas inúmeras técnicas digitais, como fotografia de fundo de olho, tomografia de coerência óptica, testes de campo visual automatizado e as enormes bases de dados que são importantes para os algoritmos de aprendizagem da inteligência artificial. Além disso, o aumento global da expectativa de vida é acompanhado por um aumento das doenças oculares que causam perda de visão evitável. Aplicações de IA estão sendo desenvolvidas para muitas doenças oculares diferentes, particularmente retinopatia diabética, degeneração macular relacionada à idade, glaucoma e retinopatia da prematuridade, que são as principais causas de perda de visão. Essas aplicações mostram-se como promissoras soluções para o diagnóstico precoce e tratamento dessas doenças, especialmente em regiões onde o acesso aos serviços de saúde é difícil. Apesar do alto nível de precisão dos modelos baseados em IA em muitas das doenças da oftalmologia, ainda existem muitos desafios clínicos e técnicos para a implementação desses modelos na prática. Em primeiro lugar, o treinamento e o teste de IA usando imagens de retina muitas vezes estão sujeitos a inúmeras variabilidades, incluindo largura de campo, campo de visão, ampliação de imagem, qualidade da imagem e etnias participantes. Outro desafio tem sido a disponibilidade limitada de dados para as doenças raras, que não são visualizadas rotineiramente na prática clínica. Por último, a adoção clínica da tecnologia baseada em IA depende de fatores éticos, médico-legais, aprovações regulatórias e principalmente da confiança dos pacientes.

**CONCLUSÃO:** Para a oftalmologia, a IA tem mostrado desempenho diagnóstico clinicamente aceitável na detecção de muitas doenças, principalmente da retina. Pesquisas futuras são cruciais na avaliação da implantação clínica e do custo-efetividade de diferentes sistemas de IA na prática clínica. Embora haja desafios pela frente, a IA provavelmente terá impacto na prática da medicina e oftalmologia nas próximas décadas.

### REFERÊNCIAS:

1. HOGARTY, D. T.; MACKEY, D. A.; HEWITT, A. W. Current state and future prospects of artificial intelligence in ophthalmology: a review. *Clinical & Experimental Ophthalmology*, v. 47, n. 1, jan. 2019.
2. KESKINBORA, K.; GÜVEN, F. Artificial Intelligence and Ophthalmology. *Turkish Journal of Ophthalmology*, v. 50, n. 1, 1 jan. 2020.
3. SCHEETZ, J.; HE, M.; WIJNGAARDEN, P. Ophthalmology and the emergence of artificial intelligence. *Medical Journal of Australia*,

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia - GO, Brasil

<sup>2</sup> Centro de Referência em Oftalmologia da Universidade Federal de Goiás

v. 214, n. 4, 14 mar. 2021.

4. TING, D. S. W. et al. Artificial intelligence and deep learning in ophthalmology. *British Journal of Ophthalmology*, v. 103, n. 2, fev. 2019.
5. ZARRANZ-VENTURA, J. et al. Artificial intelligence and ophthalmology: Current status. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología (English Edition)*, v. 96, n. 8, ago. 2021.

# Análise das taxas de Internação por Esquizofrenia por faixa etária no Brasil entre 2011-2021

CAVALCANTE, G.M.R.S.<sup>1</sup>; COSTA, L.M.C.<sup>1</sup>; ZACCARIOTTI A.J.<sup>1</sup>; MINARÉ, D.V.<sup>1</sup>; SILVA, R.F.G.<sup>1</sup>; JÚNIOR, J.P.O.<sup>1</sup>.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A esquizofrenia é uma entidade nosológica que atinge globalmente pessoas de diferentes sexos, raças e classes sociais, preferencialmente em centros urbanos, classes desfavorecidas e predileção pelo sexo masculino. Trata-se de uma doença psiquiátrica de suma importância na saúde pública diante de seu déficit de funcionamento inerente e à mortalidade precoce, sendo o seu reconhecimento e diagnóstico fundamentais para melhor manejo e prognóstico dos pacientes. Diante de um tradicional acometimento entre faixas etárias, identificar se as atuais taxas diagnósticas são correspondentes a esse período é válido para averiguar o atual funcionamento do sistema de saúde no Brasil.

**OBJETIVO:** Analisar a prevalência de internação por Esquizofrenia, Transtornos esquizotípicos e delirantes por idade entre 2011-2021 no Brasil.

**METODOLOGIA:** Estudo analítico, observacional, longitudinal e retrospectivo. Obteve-se o número de internações por esquizofrenia, transtornos esquizotípicos e transtornos delirantes (CID-10 F20-F29) por meio do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e os dados populacionais do IBGE. As tendências da Taxa de internação (TI) por região e tempo foram determinadas pela regressão linear segmentada (joinpoint regression). Obteve-se as variações percentuais anuais (APCs) com intervalos de 95% de confiança (IC95%).

**RESULTADOS:** A análise das TIs hospitalares conforme o CID 10: Esquizofrenia, Transtornos Esquizotípicos e Delirantes, nos últimos 10 anos à nível nacional expõe um cenário de queda, quando são considerados valores absolutos. A análise dos dados foi realizada por meio do programa “Joinpoint” e revelou uma variação percentual anual (APC, do inglês: Annual Percent Change) = -5,1%, ou seja, queda anual de 5,1%, com P-valor < 0,1 e intervalo de confiança (IC) entre -6,1 e -4,0, o que representa que a análise é estatisticamente significativa. Com relação à estratificação por faixa etária, temos que entre as idades de 5 a 9 anos e 10 a 14 anos as tendências temporais variaram em 2 padrões: entre 2011 e 2015 a tendência é decrescente, sendo que na segunda faixa etária o APC= -11,6. Em contrapartida entre 2015 e 2021 o padrão foi crescente, em que o APC =12,6 entre 5 a 9 anos e APC= 10,6 na faixa de 10 a 14 anos. Nas idades de 15 a 19 anos a taxa permaneceu com padrão próximo a estacionário. Nas faixas etárias de 20 a 29 anos a tendência observada foi decrescente até o ano de 2015, em que o APC= -6,9, por outro lado, entre 2015 e 2021 o padrão manteve-se próximo ao estacionário. Nesse contexto a APC média (AAPC)= -3,0, o que representa queda média anual de 3%. Nas faixas etárias de 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69, 70 a 79 e mais que 80 anos a tendência foi decrescente, com AAPC variando entre 6,2% a 12,0% de queda.

**CONCLUSÃO:** Neste estudo há uma tendência decrescente no número de internações por Esquizofrenia. No entanto, crianças e adolescentes entre 5 a 9 anos e 10 a 14 anos, respectivamente, observou-se um aumento no número de internações entre 2015 e 2021. Estudos mais abrangentes são necessários para a elucidação do crescimento do número de internações nessa população.

## REFERÊNCIAS:

1. Asher L, Fekadu A, Hanlon C. Global mental health and schizophrenia. *Curr Opin Psychiatry*. 2018;31:193–9
2. QUEIRÓS, T., COELHO, F., LINHARES, L., & TELLES-CORREIA, D. (2019). Esquizofrenia: O Que o Médico Não Psiquiatra Precisa de Saber. *Acta Medica Portuguesa*, 32(1).
3. ARAÚJO, A. C.; NETO, F. L. A nova classificação americana para os transtornos mentais o DSM-5. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, São Paulo, v. 16, n.1, p. 67-82, 2014.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia - GO, Brasil

# Dor pós-operatória, recidiva e tempo de recuperação e internação em pacientes com hérnia inguinal submetidos à técnica transabdominal pre-peritoneal vs totalmente extraperitoneal: uma revisão integrativa

SANCHES, M.R.1 ; LIMA, V.C.1 ; MELO, P.A.A1. ; SANTANA, M.P.1 ; RABELO, J.P.N.1 ; BECKER, T.O.F2

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Todos os anos, cerca de 20 milhões de pessoas passam por correção de hernia inguinal. Entre as técnicas estão a aberta com tela, sendo a mais utilizada a de Lichtenstein, e as técnicas laparoscópicas, transabdominal pre-peritoneal (TAPP) e totalmente extraperitoneal (TEP). Estudos recentes mostram que os procedimentos laparoscópicos estão associados a uma redução da dor pós-operatória, do tempo de retorno às atividades cotidianas, recidiva de hérnia e menor tempo de hospitalização. Entretanto, o nível de dificuldade de realização dos procedimentos laparoscópicos e tempo para adquirir experiência são maiores, além de serem técnicas com maior custo e apresentarem risco anestésico.

A técnica TEP consiste no reparo da hérnia sem a penetração da cavidade peritoneal, sendo utilizada uma tela por fora do peritônio. A técnica TAPP, por sua vez, realiza a perfuração do peritônio para inserção da tela. Ambas meta-análises mais recentes demonstraram resultados semelhantes entre as técnicas nos desfechos analisados.

A seguinte revisão aborda novos estudos randomizados e comparativos adicionando novas informações que possam contribuir para a melhor comparação de ambos procedimentos.

**OBJETIVO:** Analisar os desfechos de recidiva de hérnia, dor pós-operatória e tempo de internação e recuperação para atividades cotidianas comparando as técnicas TAPP vs TEP.

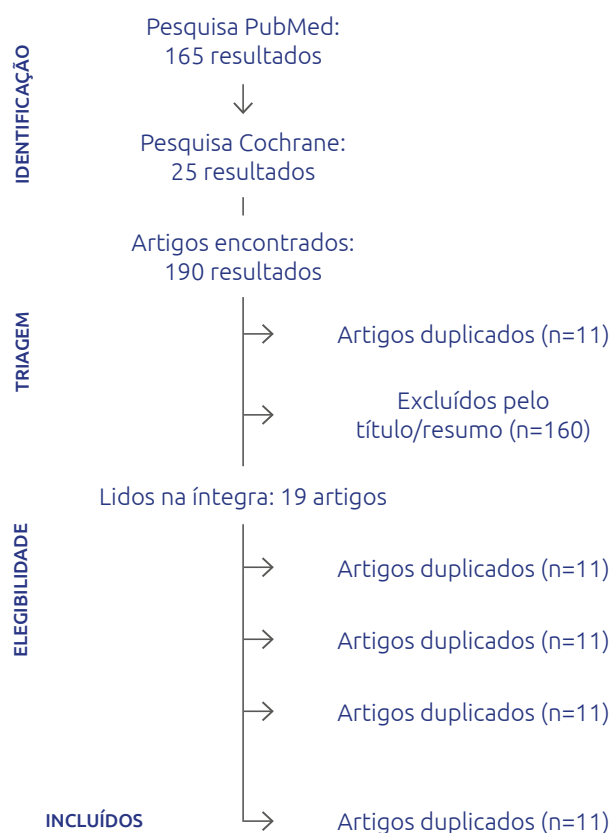
**METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão integrativa com artigos dos bancos de dados MEDLINE e Cochrane Central Library. Foram utilizados os termos MeSH (Medical Subject Heading): “Inguinal hernia”, “Transabdominal pre-peritoneal”, “Totally extraperitoneal” e “Laparoscopic hernia repair”.

Foram avaliados títulos, resumos, referência e os artigos selecionados foram lidos na íntegra.

Os critérios de inclusão foram: (a) Estudos que avaliavam diretamente TEP vs TAPP. (b) Artigos que possuíam pelo menos um dentre os seguintes desfechos: recidiva, dor pós-operatória, tempo de internação e tempo de retorno às atividades cotidianas. (c) ensaios clínicos randomizados, não-randomizados e estudos comparativos. Os critérios de exclusão foram: (a) Outras hérnias que não fossem inguinais (b) Estudos com menos de 30 pacientes.

**RESULTADOS:** Foram selecionados 9 artigos<sup>12-20</sup>. Houve um total de 1830 pacientes, sendo 92,68% do sexo masculino e 7,32%

Figura 1. Diagrama PRISMA para seleção e triagem de estudos



<sup>1</sup>Universidade Federal de Goiás

<sup>2</sup>Hospital das Clínicas de Goiás



**Tabela 1.** Estudos avaliados.

ESTUDO	DESENHO	PACIENTES	TAPP	TEP
Mahaveer 2022	RCT	68	34	34
Deborshi 2015	RCT	60	30	30
Shaukat 2015	RCT	60	30	30
Virinder 2013	RCT	314	154	160
asuri 2012	RCT	100	47	53
Chunhui 2022	Estudo comparativo	686	361	325
abdullah 2022	Estudo comparativo	108	32	76
Sung 2021	Estudo comparativo	344	118	226
Flore 2016	Estudo comparativo	90	46	44

do sexo feminino. Além disso, 38% das hérnias eram diretas enquanto 62% eram indiretas. Um total de 852 pacientes compuseram o grupo I (TAPP) e 978 pacientes compuseram o grupo II (TEP). Além disso, outras características da população estão apresentadas na tabela 2.

A dor pós-operatória foi avaliada segundo a Escala Visual Analógica (EVA), que varia de 0 a 10. A EVA média de 1h de pós-operatório foi 3,8 para o grupo I e 3,4 para o grupo 2. Já a EVA média de 6h foi 2,4 para o grupo I e 2,5 para o grupo II. Por fim, a EVA média de 24h foi 2 para ambos os grupos. Em relação ao retorno das atividades cotidianas, resultados semelhantes foram obtidos, sendo, em média, 19,6 dias para o grupo I e 19,3 dias para o grupo II. Da mesma forma o tempo de hospitalização foi comparável entre as duas técnicas, obtendo-se 35,2 horas para o grupo I e 34,3 horas para o grupo II. Além disso, houveram um total de 4 recidivas em pacientes submetidos à TAPP e 5 recidivas submetidos à TEP. Por fim, o tempo de operação foi maior em TAPP, sendo de 76,86 minutos em comparado com 69,49 da TEP (tabela 3).

**DISCUSSÃO:** Os valores de dor pós-operatória apresentaram valores semelhantes, segundo a coleta por Escala Visual (EVA). Da mesma forma, valores sem diferença estatística relevante foram apresentados em estudo prévios (Tolver et al, 2012). Em nosso estudo o tempo de internação foi maior em TAPP. Quanto a esse desfecho, a literatura apresenta alguns trabalhos heterogêneos. Tolver et al 2012 mostrou a técnica TEP produzindo maior tempo de internação. Já as diretrizes da Internacional Endohernia Society demonstrou um tempo maior para TAPP. O estudo Bansal et al, 2013 não mostrou diferença significativa entre as técnicas. Ou seja, a literatura não possui evidência suficiente que mostra a superioridade de uma técnica para o tempo de internação.

Nosso tempo de recuperação também foi maior para TAPP, apesar dos valores serem comparáveis. Esse resultado foi consistente com outros estudos (Aoilfi et al, 2021).

Ambos procedimentos mostraram um baixo percentual de recidiva. O que indica a eficiência das técnicas de vídeo na prevenção de recidivas, principalmente na última década com o acúmulo de experiência por parte dos cirurgiões (HerniaSurge Group).

Por fim, o tempo de operação foi maior em TAPP do que em TEP. Entretanto, segundo estudos TEP possui um tempo de operação maior, provavelmente devido a uma maior curva de aprendizado (HerniaSurge Group).

**CONCLUSÃO:** Pode-se concluir que ambas as técnicas apresentaram resultados semelhantes nos desfechos analisados. Logo, para a correção de hérnia por meios laparoscópicos tanto a técnica TAPP quanto a TEP podem ser utilizadas para garantir segurança para o paciente, além de boas condições pós-operatórias e um baixo risco de recidiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hérnia inguinal; Transabdominal pré-peritoneal; Totalmente extraperitoneal.

**Tabela 2.** Características da população e das hérnias.

	TAPP	TEP	TOTAL
Idade (anos)	50,21	50,99	50,6
Tipo de hérnia			
Direta	43,23%	56,77%	-
indireta	49,45%	50,55%	-
Lateralidade			
Unilateral	45,09%	54,91%	-
Bilateral	39,34%	60,66%	-
apresentação			
Primário	-	-	98,86%
Recidiva	-	-	1,14%

**Tabela 3.** Desfechos.

	TAPP	TEP
Dor pós-operatória (EVA)		
1h	3,865	3,435
6h	2,424	2,536
24h	2,035	2,065
Tempo de recuperação (dias)	18,66	18,29
Tempo de internação (horas)	35,23	34,36
Recidiva (número de casos)	4	5
Tempo de operação (minutos)	76,86	69,49

## REFERÊNCIAS

1. RODHA, Mahaveer S; MEENA, Satya P; PREMI, Krashankant; et al. Pain After Transabdominal Preperitoneal (TAPP) or Totally Extraperitoneal (TEP) Technique for Unilateral Inguinal Hernia: A Randomized Controlled Trial. *Cureus*, 2022. Disponível em: . Acesso em: 25 set. 2022.
2. SHARMA, Deborshi; YADAV, Kamal; HAZRAH, Priya; et al. Prospective randomized trial comparing laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) and laparoscopic totally extra peritoneal (TEP) approach for bilateral inguinal hernias. *International Journal of Surgery*, v. 22, p. 110–117, 2015. Disponível em: . Acesso em: 25 set. 2022.
3. KRISHNA, Asuri; MISRA, M. C.; BANSAL, Virinder Kumar; et al. Laparoscopic inguinal hernia repair: transabdominal preperitoneal (TAPP) versus totally extraperitoneal (TEP) approach: a prospective randomized controlled trial. *Surgical Endoscopy*, v. 26, n. 3, p. 639–649, 2011. Disponível em: . Acesso em: 25 set. 2022.
4. BANSAL, Virinder Kumar; MISRA, Mahesh C.; BABU, Divya; et al. A prospective, randomized comparison of long-term outcomes: chronic groin pain and quality of life following totally extraperitoneal (TEP) and transabdominal preperitoneal (TAPP) laparoscopic inguinal hernia repair. *Surgical Endoscopy*, v. 27, n. 7, p. 2373–2382, 2013. Disponível em: . Acesso em: 25 set. 2022.
5. CAO, Chunhui; SHI, Xiaoyu; JIN, Wei; et al. Clinical Data Analysis for Treatment of Adult Inguinal Hernia by TAPP or TEP. *Frontiers in Surgery*, v. 9, 2022. Disponível em: . Acesso em: 25 set. 2022.
6. YILDIZ, Abdullah. Laparoscopic transabdominal preperitoneal and totally extraperitoneal in inguinal hernia surgery: comparison of intraoperative and postoperative early complications of two techniques. *Journal of Minimally Invasive Surgery*, v. 25, n. 1, p. 18–23, 2022. Disponível em: . Acesso em: 25 set. 2022.
7. KIM, Sung Gu; SON, Jungtaek; LEE, Sung Ryol; et al. Laparoscopic repair of inguinal hernias: Risk factors for urinary retention and chronic pain after totally extraperitoneal repair and transabdominal preperitoneal repair. *Journal of Minimally Invasive Surgery*, v. 24, n. 4, p. 215–222, 2021. Disponível em: . Acesso em: 25 set. 2022.
8. VĂRCUȘ F; DUȚĂ C; DOBRESCU A; LAZĂR F; PAPURICA M; TARTA C. Laparoscopic Repair of Inguinal Hernia TEP versus TAPP. *Chirurgia (Bucharest, Romania : 1990)*, v. 111, n. 4, 2016. Disponível em: . Acesso em: 25 set. 2022
9. SUHAIL, Malik. A comparative study of transabdominal preperitoneal (TAPP) versus totally extra-peritoneal (TEP) Mesh repair of inguinal hernia -. *Applied Medical Research*, v. 1, n. 2, p. 60–64, 2015. Disponível em: . Acesso em: 25 set. 2022.
10. Tolver MA, Rosenberg J, Bisgaard T. Early pain after laparoscopic inguinal hernia repair. A qualitative systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2012 May;56(5):549-57. doi: 10.1111/j.1399-6576.2011.02633.x. Epub 2012 Jan 19. PMID: 22260427
11. Bittner R, Montgomery MA, Arregui E, Bansal V, Bingener J, Bisgaard T, Buhck H, Dudai M, Ferzli GS, Fitzgibbons RJ, Fortelny RH, Grimes KL, Klinge U, Köckerling F, Kumar S, Kukleta J, Lomanto D, Misra MC, Morales-Conde S, Reinpold W, Rosenberg J, Singh K, Timoney M, Weyhe D, Chowbey P; International Endohernia Society. Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society). *Surg Endosc*. 2015 Feb;29(2):289-321. doi: 10.1007/s00464-014-3917-8. Epub 2014 Nov 15. Erratum in: *Surg Endosc*. 2015 Jun;29(6):1655-6. Koeckerling, F [corrected to Köckerling, F]. PMID: 25398194; PMCID: PMC4293469
12. Gass M, Banz VM, Rosella L, Adamina M, Candinas D, Güller U. TAPP or TEP? Population-based analysis of prospective data on 4,552 patients undergoing endoscopic inguinal hernia repair. *World J Surg*. 2012 Dec;36(12):2782-6. doi: 10.1007/s00268-012-1760-4. PMID: 22956012
13. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018 Feb;22(1):1-165. doi: 10.1007/s10029-017-1668-x. Epub 2018 Jan 12. PMID: 29330835; PMCID: PMC5809582
14. Aiolfi A, Cavalli M, Ferraro SD, Manfredini L, Bonitta G, Bruni PG, Bona D, Campanelli G. Treatment of Inguinal Hernia: Systematic Review and Updated Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Ann Surg*. 2021 Dec 1;274(6):954-961. doi: 10.1097/SLA.0000000000004735. PMID: 33427757

# Relação entre exercício físico e neuroplasticidade

ANDRADE, G.M.<sup>1</sup>, ABREU, F.C.<sup>1</sup>; CHARAFEDDINE, C.S.<sup>2</sup>; ZALAF, F.S.<sup>3</sup>; JORGE, V.C.F.;

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Muito se discute sobre os efeitos positivos do exercício físico na atividade cerebral. Dessa forma, o exercício físico começou a receber, com o passar dos anos, a atenção da comunidade científica, com grande interesse em seus efeitos sobre as funções cognitivas, aprendizagem espacial e memória, como um método não medicamentoso de manter a saúde do cérebro e, até mesmo, tratar doenças neurodegenerativas e/ou condições psiquiátricas. Em humanos, vários estudos têm demonstrado os efeitos benéficos de exercícios físicos. Dentro da tentativa de esclarecer essas questões, o presente trabalho visa discutir o papel do exercício físico na melhora da neuroplasticidade humana.

**OBJETIVOS:** Revisar possíveis associações entre neuroplasticidade e a prática de exercícios físicos.

**METODOLOGIA:** Trata-se de uma análise descritiva, fundamentada a partir do estudo sistemático de artigos. Utilizou-se a plataforma PubMed (National Library of Medicine and National Institutes of Health). Os descritores selecionados foram: “Physical exercise” e “Neuroplasticity”.

**RESULTADOS:** Constataram-se que o exercício físico - principalmente aeróbico - é sim responsável por um incremento na neuroplasticidade humana. Foram observados melhorias consideráveis principalmente em adultos jovens - entre 20 e 35 anos de idade -, e melhorias discretas em pessoas com mais de 50 anos de idade. As melhorias ocorrem da seguinte maneira: a atividade aeróbica induz o aumento de moléculas como IGF-1 (insulin-like growth factor 1), VEGF (vascular endothelial growth factor) e BDNF (brain-derived neurotrophic factor). Essas moléculas, por sua vez, promovem gliogênese, neurogênese, sinaptogênese e angiogênese. Sendo assim, o aumento na neurogênese e na gliogênese mediam aumentos no GMV (gray matter volume), WMV (white matter volume) e na atividade neural. Já a sinaptogênese medeia aumentos na atividade neural e atividade do receptor. Finalmente, a angiogênese pode mediar aumentos no CBF (cerebellar blood flow). Esses aumentos, portanto, estão diretamente relacionados com a melhora das funções cognitivas e motoras.

**CONCLUSÃO:** De acordo com os resultados observados nos artigos revisados, tem-se que a prática de exercícios físicos, principalmente entre 20 e 35 anos, ajuda no desenvolvimento da neuroplasticidade devido ao aumento de fatores indutores como IGF-1, VEGF ou BDNF. Deste modo, como citado anteriormente, exercícios físicos podem ser usados não só como potencializadores da neuroplasticidade, mas também como um tratamento não medicamentoso para doenças neurodegenerativas ou transtornos psiquiátricos, melhorando o quadro do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Exercício Físico; Neuroplasticidade

## REFERÊNCIAS

1. Cassilhas RC, Tufik S, de Mello MT. Physical exercise, neuroplasticity, spatial learning and memory. *Cell Mol Life Sci.* 2016 Mar;73(5):975-83. doi: 10.1007/s00018-015-2102-0. Epub 2015 Dec 8. PMID: 26646070.
2. Hötting K, Röder B. Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition. *Neurosci Biobehav Rev.* 2013 Nov;37(9 Pt B):2243-57. doi: 10.1016/j.neubiorev.2013.04.005. Epub 2013 Apr 25. PMID: 23623982.
3. Zhao JL, Jiang WT, Wang X, Cai ZD, Liu ZH, Liu GR. Exercise, brain plasticity, and depression. *CNS Neurosci Ther.* 2020 Sep;26(9):885-895. doi: 10.1111/cns.13385. Epub 2020 Jun 3. PMID: 32491278; PMCID: PMC7415205.
4. Mellow ML, Goldsworthy MR, Coussens S, Smith AE. Acute aerobic exercise and neuroplasticity of the motor cortex: A systematic review. *J Sci Med Sport.* 2020 Apr;23(4):408-414. doi: 10.1016/j.jsams.2019.10.015. Epub 2019 Oct 30. PMID: 31759829.
5. de Sousa Fernandes MS, Ordônio TF, Santos GCJ, Santos LER, Calazans CT, Gomes DA, Santos TM. Effects of Physical Exercise on Neuroplasticity and Brain Function: A Systematic Review in Human and Animal Studies. *Neural Plast.* 2020 Dec 14;2020:8856621. doi: 10.1155/2020/8856621. PMID: 33414823; PMCID: PMC7752270.

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia-Goiás, Brasil.