



Impacto da Inatividade Física nas Internações por Osteoartrite nas capitais brasileiras

Felipe Silva Sacramento¹, Renata Oliveira Pinheiro¹, Laura Maria Matos Gomes¹, Hélio de Cerqueira Pacheco¹, Diogo de Andrade Montal¹, Ana Lauer Andrade¹, Daniel Alves Fontes¹, Maria Rocha Lima e Silva de Carvalho¹ e Vanessa Corrêa Franco²

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

A osteoartrite é uma doença inflamatória articular caracterizada pela degeneração crônica da cartilagem nas articulações. É responsável por causar dor, diminuir a mobilidade e ocasionar até mesmo perda de função nos indivíduos portadores. Sendo assim, nesse estudo, objetivou-se analisar a influência da inatividade física nas internações por osteoartrite nas capitais brasileiras de 2008 a 2018. Trata-se de um estudo retrospectivo e quantitativo em que foram utilizados dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Foi realizada uma análise descritiva dos dados, além de um estudo de correlação entre as variáveis estudadas pelo método estatístico de Pearson. O número de internações por osteoartrite no período estudado obteve um aumento expressivo, com a média anual variando de 450,52 a 699,2 entre 2008 e 2016. A taxa de inatividade física manteve-se estável, com uma diminuição não significativa ao passar dos anos. O estudo de correlação demonstrou que o número de internamentos por osteoartrite e a taxa de inatividade física nas capitais brasileiras durante o período analisado foi negativa e fraca ($p = -0,127$), o que aponta que outros fatores podem estar desempenhando papéis mais significativos na determinação dos internamentos, como alimentação, saúde mental e estratégias de promoção a saúde. Portanto, esse estudo corrobora para o direcionamento de políticas públicas, com a finalidade de torná-las mais eficazes e direcionadas para fatores de risco mais relevantes no combate e prevenção da enfermidade.

Palavras-chave: Osteoartrite, inatividade física, qualidade de vida, capitais brasileiras, epidemiologia.

Impact of Physical Inactivity on Hospitalizations Due to Osteoarthritis in Brazilian Capitals

ABSTRACT

Osteoarthritis is an inflammatory joint disease characterized by chronic degeneration of cartilage in the joints. It is responsible for causing pain, reducing mobility, and even leading to loss of function in affected individuals. Therefore, this study aimed to analyze the influence of physical inactivity on hospitalizations due to osteoarthritis in Brazilian capitals from 2008 to 2018. This is a retrospective and quantitative study that utilized data from the Hospital Information System (SIH/SUS) and the Surveillance System for Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL). A descriptive analysis of the data was conducted, along with a correlation study between the variables analyzed using Pearson's statistical method. The number of hospitalizations for osteoarthritis during the study period showed a significant increase, with the annual average ranging from 450.52 to 699.2 between 2008 and 2016. The rate of physical inactivity remained stable with a non-significant decrease over the years. The correlation study demonstrated that the number of hospitalizations for osteoarthritis and the rate of physical inactivity in Brazilian capitals during the analyzed period was negative and weak ($p = -0.127$), indicating that other factors might be playing more significant roles in determining hospitalizations, such as diet, mental health, and health promotion strategies. Therefore, this study contributes to the direction of public policies, aiming to make them more effective and targeted towards relevant risk factors.

Keywords: Osteoarthritis, Physical inactivity, Quality of life, Brazilian capitals, Epidemiology.

Instituição afiliada— ¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade ZARNS, Salvador, BA, Brasil. ²Mestre em biotecnologia e professora de Medicina da Faculdade ZARNS, Salvador, BA, Brasil.

Dados da publicação: Artigo recebido em 29 de Maio e publicado em 19 de Julho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p1810-1820>

Autor correspondente: Felipe Silva Sacramento felipesacramento812@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A Osteoartrite é uma doença inflamatória e crônica que provoca o processo de degeneração da cartilagem nas articulações acometidas. Além disso, é caracterizada por inflamação do tecido sinovial e lesão no osso subcondral, o que provoca muitas dores e sofrimento ao indivíduo acometido (De Carvalho et al. 2024). É esperado que a prevalência aumente cada vez mais no mundo e no Brasil, o que a torna uma enfermidade emergente e de preocupação para as autoridades médicas (Paccaet al. 2018; Abrahão et al. 2023).

Embora essa doença seja mais prevalente na população idosa, vem se tornando frequente em indivíduos adultos em geral. O seu tratamento é multidisciplinar, que possui o objetivo de educar o paciente em relação aos fatores de risco, controlar a dor e até mesmo melhorar a funcionalidade articular, permitindo melhor qualidade de vida (Silva et al. 2019).

A prática de atividades físicas é um fator determinante para a promoção de saúde, prevenção e tratamento de diversas moléstias (Bottcher, 2019). Essa prática regular pode reduzir o risco de mortalidade geral, melhorar pressão arterial, controlar índice glicêmico, peso corporal e também diminuir a inflamação sistêmica do corpo, importante para o combate de múltiplas doenças. Sendo assim, a inatividade física pode ocasionar ou agravar diversos quadros, sobretudo as doenças crônicas (Silva e Boeing, 2021).

Muitas organizações governamentais argumentam sobre a falta de recursos públicos para investimentos em múltiplos projetos, o que torna importante o direcionamento preciso para pautas relevantes e eficazes (Novaes e Andrade, 2018). Sendo assim, neste trabalho, objetivou-se avaliar os efeitos da inatividade física nos internamentos por osteoartrite nas capitais brasileiras entre 2008 e 2018, a fim de direcionar melhor as políticas públicas na prevenção e no tratamento da osteoartrite.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo retrospectivo e quantitativo com dados secundários do

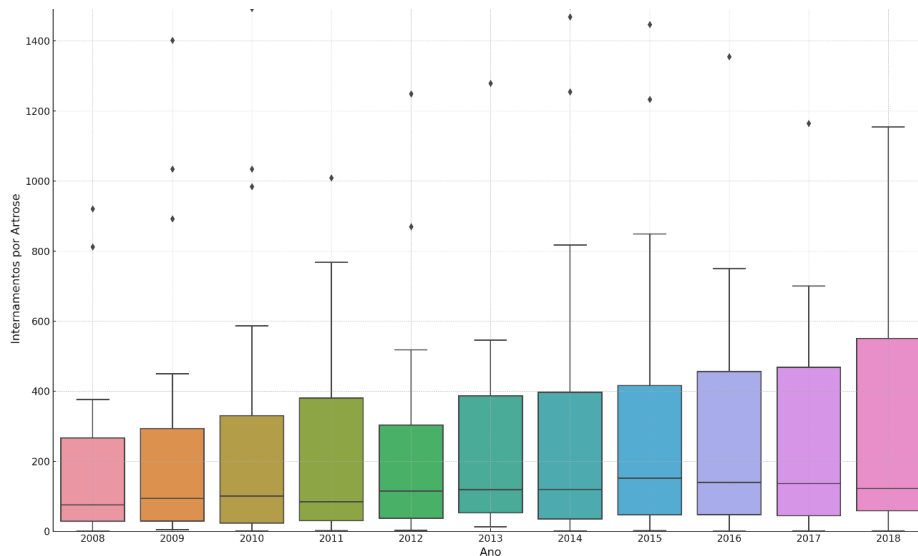
Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/DATASUS) e do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), componente do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs). Os dados analisados referem-se ao quantitativo de internamentos por osteoartrite em adultos maiores de 18 anos nas capitais brasileiras de janeiro de 2008 a 2018 e à taxa de inatividade física na população maior de 18 anos das capitais brasileiras no mesmo período. Foi realizada uma análise descritiva com os dados sob análise estatística simples, bem como um estudo de correlação, por meio do método estatístico de Pearson, com o estudo de variação entre as médias com teste T, para entender se aos internamentos por osteoartrite estariam relacionados ao perfil de inatividade física da população analisada. Foi utilizado o programa Microsoft Excel para organizar os dados e o software R Statistics para realizar as análises estatísticas.

Esse estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, visto que foram utilizados apenas dados secundários e quantitativos, de origem pública, sem identificação dos indivíduos, conforme diretrizes estabelecidas na Resolução n.º 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram notificados mais de 85.705 casos de internamento por osteoartrite nas capitais brasileiras de 2008 a 2018 na população adulta. Os internamentos por osteoartrite obtiveram um crescimento significativo ao longo do tempo analisado, como pode ser visto pela Figura 1. A média anual variou de 450,52 em 2008 e alcançou 699,2 em 2016. De 2016 a 2018, houve uma diminuição dos internamentos, com uma média de 618,6 no último ano analisado, apesar de ainda ser considerado um aumento expressivo quando comparado aos anos iniciais observados.

Figura 1: Distribuição Anual das Internações por Osteoartrite nas capitais brasileiras (2008 - 2018).



De acordo com Simieli et al. 2019, o envelhecimento populacional é designado como um processo biológico de declínio multifatorial. Esse processo resulta no aumento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), as quais possuem um grande impacto socioeconômico e demográfico. Esse aumento se deve ao processo de degeneração biológica que o corpo humano sofre com o passar do tempo. Sendo assim, é possível inferir que o aumento dos casos de osteoartrite, uma doença degenerativa crônica, também vem aumentando por conta desse envelhecimento populacional, justificando a maior taxa de internamentos observada nos últimos anos.

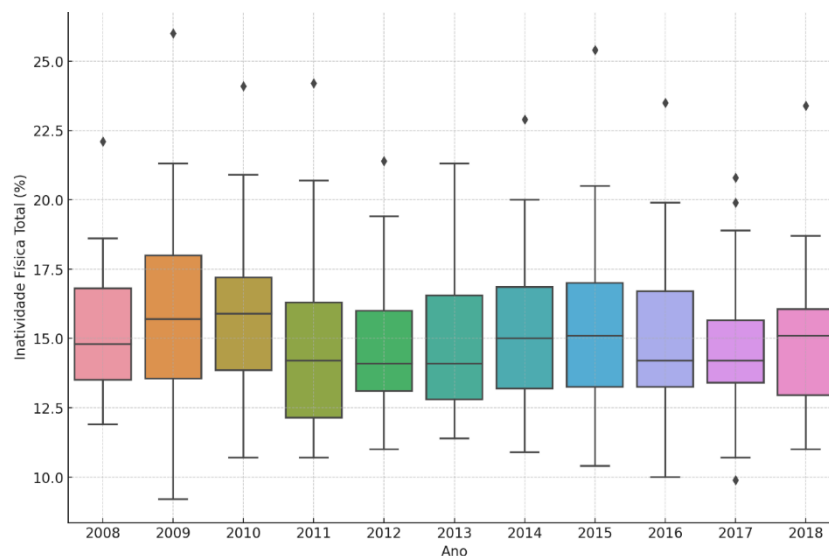
Entretanto, a melhora das técnicas de diagnóstico, sobretudo com democratização dos métodos radiográficos, vem cada vez mais colaborando para detecção precoce e um diagnóstico eficiente, o que de fato corrobora para esse aumento expressivo do quantitativo de pessoas com essa doença nos sistemas de notificação (Franco et al. 2009).

O desvio padrão anual foi consistentemente alto, o que também indica haver uma grande variação do padrão de acometimento por osteoartrite entre as capitais brasileiras. Essa diferença é facilmente explicada devido às diferenças populacionais, visto que o número absoluto de casos de internamento pela doença é proporcional ao tamanho da amostra populacional analisada. Entretanto, Passarelli (2023), em seu estudo que examina os determinantes socioeconômicos de saúde em algumas capitais brasileiras, percebeu que não só o tamanho das cidades, mas também o acesso a saneamento básico, hospitais, transporte e outras variáveis influenciam na saúde da população. Além disso, deve-se considerar as desigualdades dentre as capitais na oferta

de serviços entre elas, o que justifica também a diferença de acometimento por doenças, como a osteoartrose. Intervenções focadas na promoção de acesso à saúde e na melhoria da infraestrutura de saúde podem ser eficazes na redução dos internamentos por artrose e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Em relação à inatividade física nas capitais brasileiras entre 2008 e 2018, a média anual variou pouco ao longo dos anos, com a máxima de 15,95% em 2009 e mínima de 14,67 em 2017. Foi possível observar uma redução geral discreta das taxas médias anuais, com flutuações, sobretudo em 2014 e 2015, como pode ser visto na figura 2. O desvio padrão entre as amostras não foi significativo ($p > 0,05$), o que demonstra que a taxa de inatividade física está proporcional ao tamanho amostral de cada capital.

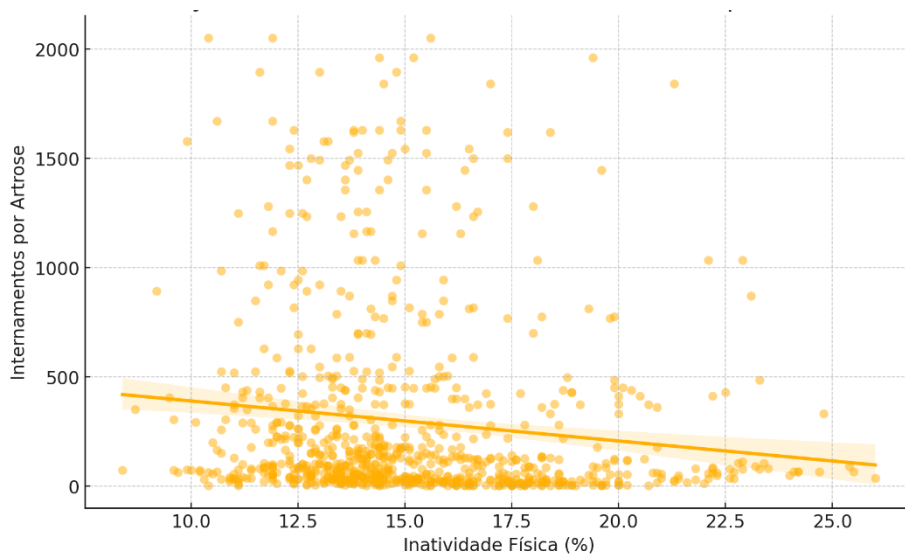
Figura 2: Distribuição anual das taxas de inatividade física nas capitais brasileiras (2008 - 2018).



A prática de exercícios físicos já é um fator comprovadamente importante na estratégia de saúde pública há muitos anos. No Brasil, os diversos métodos relacionados à Estratégia da Saúde e da Família (ESF) implementados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) foram focados em conscientizar e aumentar a prática de exercício físico na população. Foram utilizadas técnicas de aconselhamento domiciliar, materiais educativos e a promoção de aulas coletivas de atividade física. Sendo assim, pode-se inferir que, apesar da taxa de inatividade física não regredir significativamente, não se pode descartar totalmente a efetividade dessas práticas, já que ela vem auxiliando a

manutenção ou regressão mínima das taxas de inatividade física em alguns anos do período estudado (De Almeida e Da Silva, 2008).

A correlação entre os dados epidemiológicos relacionados ao internamento por osteoartrite e inatividade física nas capitais brasileiras no período de 2008 a 2018 (figura 3) demonstrou uma correlação negativa fraca ($p = -0,127$) e o teste T indicou uma diferença estatisticamente significativa entre as médias anuais das duas variáveis analisadas ($T = -9,80$). Essas análises estatísticas indicam que outros fatores podem estar desempenhando papéis mais significativos na determinação dos internamentos por osteoartrite, do que necessariamente a falta de atividade física na população estudada. Figura 3: Correlação entre internamentos por osteoartrite e inatividade física nas capitais brasileiras (2008 – 2018).



A alimentação de péssima qualidade, bem como a obesidade, já demonstram ser fatores de risco importantes para causar a osteoartrite. O estresse mecânico sempre foi bastante discutido como fator causal, entretanto, a alta concentração de gordura e o uso de alimentos industrializados estão relacionados à inflamação sistêmica que também pode proporcionar danos. Essa inflamação é mediada por adipocinas e leptinas, que alteram o metabolismo dos condrócitos e, conseqüentemente, levam à destruição da cartilagem. Indivíduos obesos podem ter até 13x mais chances de desenvolver lesões meniscais e desgaste de cartilagem, comprovando também que os péssimos hábitos de vida podem estar indiretamente ligados ao aumento dos casos de osteoartrite (Martins et al. 2018).

Apesar desse estudo não ter demonstrado que a diminuição, mesmo que mínima, da taxa de inatividade física tem relação benéfica com os casos de osteoartrite, a literatura já evidencia que a prática regular diminui a gordura corporal dos indivíduos, bem como evita a obesidade (De Almeida et al. 2022). Sendo assim, indiretamente, espera-se que, com a diminuição das taxas de inatividade física, os casos de internamento por osteoartrite também diminuam. Entretanto, esse processo se demonstra ser demorado e com pouco êxito nos últimos anos, o que não parece ter um custo-benefício adequado para as políticas públicas direcionadas a esse tópico. Sugere-se, então, que o esforço deve ser redirecionado para outros fatores de risco mais diretos.

Outro fator de risco importante e direto para artrose que vem sendo estudado pela comunidade científica é o estresse. A sobrecarga biopsicossocial e o desenvolvimento de problemas emocionais vêm gerando e/ou exacerbando dores articulares, bem como diversas outras doenças osteomusculares. O estresse crônico pode aumentar a percepção da dor, o que contribui para maior gravidade da doença, no caso da osteoartrose. Além disso, pode intensificar a inflamação sistêmica, a qual está muito relacionada aos efeitos negativos na articulação (Dos Santos et al. 2018).

Sendo assim, esse estudo se mostra importante para guiar as políticas públicas em saúde focadas na osteoartrite, de modo que a redução da inatividade física, exclusivamente, pode não ser suficiente para reduzir significativamente os internamentos por osteoartrose. Apesar da inatividade está ligada a obesidade, foi visto nesse estudo que as políticas públicas podem ter um direcionamento mais incisivo nos fatores diretos relacionados a osteoartrite, como a melhora na alimentação, acesso à qualidade de vida, saúde e menor exposição ao estresse.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os números de internações por osteoartrite nas capitais brasileiras tiveram um aumento significativo entre 2008 e 2018, que pode ser explicado não só por conta do envelhecimento populacional e da melhora dos métodos diagnósticos para detecção precoce da doença, mas também pelos péssimos hábitos de vida da população. A taxa de inatividade física obteve uma diminuição discreta no mesmo período analisado, possivelmente devido às diversas medidas oferecidas pela estratégia de saúde da família do SUS. A correlação entre o número de internações por osteoartrite e a taxa de



inatividade física foi pouco significativa e indireta, o que demonstra que outros fatores estão envolvidos nesse processo mais incisivamente, como a alimentação, doenças inflamatórias sistêmicas e a saúde mental do indivíduo acometido. Essas informações indicam a importância de entender as relações entre os fatores de risco diretos, indiretos e a doença, a fim de embasarem políticas públicas mais eficazes com o foco na prevenção e no combate à osteoartrite com mais efetividade e direcionamento.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Gabriela et al. ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR OSTEOARTRITE NO BRASIL DE 2017 A 2021. **Revista de Epidemiologia e Saúde Pública-RESP**, v. 1, n. 2, 2023.

BOTTCHER, Lara Belmudes. ATIVIDADE FÍSICA COMO AÇÃO PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE. **Revista Gestão & Saúde**, p. 98-111, 2019.

DE ALMEIDA ALVES, Jéssica; ANDRADE, Karina Araújo; PACHÚ, Clésia Oliveira. A influência da atividade física para pessoas com obesidade: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e37311125036-e37311125036, 2022.

DE ALMEIDA GOMES, Marcius; DA SILVA DUARTE, Maria de Fátima. Efetividade de uma intervenção de atividade física em adultos atendidos pela estratégia saúde da família: Programa Ação e Saúde Floripa-BRASIL. **Revista brasileira de atividade física& saúde**, v. 13, n. 1, p. 44-56, 2008.

DE CARVALHO NETO, Manoel Campos et al. Efeitos do treinamento de restrição de fluxo sanguíneo-BFR-TR em pacientes com osteoartrite de joelho: revisão sistemática. **Fisioterapia Brasil**, v. 25, n. 2, p. 1401-1415, 2024.

DOS SANTOS, Mariana Bastos et al. Sobrecarga biopsicossocial e estresse do cuidador de idoso dependente. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 20, n. 2, p. 92-97, 2018.

FRANCO, Lígia Rodrigues et al. Influência da idade e da obesidade no diagnóstico sugestivo de artrose de joelho. **ConScientiae Saúde**, v. 8, n. 1, p. 41-46, 2009.

MARTINS, GlaucusCajaty et al. Avaliação radiográfica e de sintomatologia dolorosa do



joelho em indivíduos com obesidade grave-estudo controlado transversal. **Revista brasileira de ortopedia**, v. 53, p. 740-746, 2018.

NOVAES, Francisco Antonio Maciel; ANDRADE, H. S. Um ensaio sobre o direcionamento para a criação de projetos relacionados a políticas públicas. **Espacios (Caracas)**, v. 39, n. 11, p. 1-12, 2018.

PACCA, Daniel Moreira et al. Prevalência de dor articular e osteoartrite na população obesa brasileira. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 31, p. e1344, 2018.

PASSARELLI-ARAUJO, Hisrael. Mapeando as disparidades socioeconômicas de saúde urbana: um estudo comparativo entre seis capitais brasileiras. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 40, p. e0251, 2023.

SILVA, Grasiela Martins da et al. Análise do impacto orçamentário da viscosuplementação no tratamento não cirúrgico da osteoartrite de joelho. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00098618, 2019.

SILVA, Paulo Sergio Cardoso da; BOING, Antonio Fernando. Fatores associados à prática de atividade física no lazer: análise dos brasileiros com doenças crônicas. **Ciência & saúde coletiva**, v. 26, p. 5727-5738, 2021.

SIMIÉLI, Isabela; PADILHA, Letícia Aparecida Resende; DE FREITAS TAVARES, Cristiane Fernandes. Realidade do envelhecimento populacional frente às doenças crônicas não transmissíveis. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 37, p. e1511-e1511, 2019.