

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE MEDICINA

RAMON RODRIGUES DE MOURA

**COMPREENDENDO A EXISTÊNCIA DA DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA
NO BRASIL: REVISÃO SISTEMÁTICA**

MACEIÓ
2024

RAMON RODRIGUES DE MOURA

**COMPREENDENDO A EXISTÊNCIA DA DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA
NO BRASIL: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a coordenação do
curso de Medicina da
Universidade Federal de Alagoas

Orientadora: Lucy Vieira da
Silva

MACEIÓ
2024



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE MEDICINA

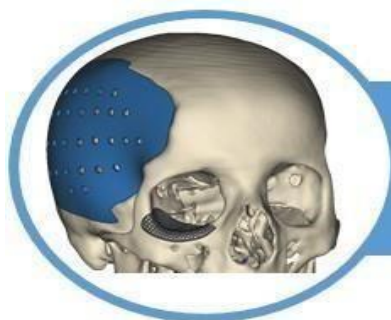
DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que o(a) discente Ramon Rodrigues de Moura (matrícula número: 19211462, cumpriu todas as exigências para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme “Normas para Produção do TCC”, aprovadas pelo colegiado do curso em 24 de julho de 2019. O TCC realizado pelo discente acima, concluído em 18/08/2023, intitula-se: Compreendendo a existência da Doença Arterial Periférica no Brasil: revisão sistemática.

Maceió, 6 de Janeiro de 2025

Documento assinado digitalmente
gov.br REGINALDO JOSE PETROLI
Data: 21/01/2025 16:01:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Reginaldo José Petrolí
Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso
Faculdade de Medicina - FAMED/UFAL.
SIAPE: 1108003.



Compreendendo a existência da Doença Arterial Periférica no Brasil: revisão sistemática

Carolina Costa Bertaioli, Lucy Vieira da Silva Lima, Eliab Batista Barros, Ramon Rodrigues de Moura, Lucas Víctor Gomes da Silva, Yan Kaio Barroso de Almeida, Alyce Silva Correia, Ayla Nunes Vieira, Vitor Habib Figueiredo, Caio Franklin Vicente Matias, Bárbara Almeida Nico, Juliana Galvão Barreto Wyatt, Flávia Dias da Silva, Thais Roveta Costa, Pablo Well do Amaral Rego, Marlus Geizer Pereira Lopes, Thiago Dutra Mendonça

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESUMO

Introdução: A Doença Arterial Periférica, caracterizada pela obstrução ou estreitamento das artérias que irrigam as extremidades do corpo, é um problema de saúde global que pode resultar em complicações significativas se não for devidamente identificado e tratado. No âmbito brasileiro, a prevalência e a epidemiologia específicas dessa condição demandam uma análise aprofundada para orientar estratégias de prevenção e intervenção eficazes.

Metodologia: A metodologia empregada para a realização desta revisão sistemática seguiu um protocolo estruturado. Inicialmente, foi conduzida uma pesquisa no banco de dados PUBMED, utilizando MESH terms específicos, que incluíram "Brazil," "Peripheral Arterial Disease," "prevalence," e "Epidemiology." A busca foi restrita ao período de 2021 a 2023, com a opção de inclusão apenas de artigos de texto completo.

Resultado: É importante notar que a prevalência da Doença Arterial Periférica aumenta significativamente com a idade, o que destaca a importância da conscientização e intervenções preventivas em populações mais suscetíveis. Estratégias de educação e promoção da saúde voltadas para a modificação de comportamentos de risco, como o tabagismo e o controle do diabetes, são fundamentais.

Conclusão: A complexidade da doença arterial periférica vai além dos sintomas locais, estendendo-se a uma associação intrínseca com um maior risco de eventos cardiovasculares graves, como o infarto do miocárdio e o acidente vascular cerebral.

Palavras-chave: Brasil, doença arterial periférica, prevalência, epidemiologia.

Understanding the Presence of Peripheral Arterial Disease in Brazil: A Systematic Review

ABSTRACT

Introduction: Peripheral Arterial Disease, characterized by the obstruction or narrowing of arteries that supply blood to the extremities, is a global health issue that can lead to significant complications if not properly identified and treated. In the Brazilian context, the specific prevalence and epidemiology of this condition require a thorough analysis to guide effective prevention and intervention strategies.

Methodology: The methodology employed for this systematic review followed a structured protocol. Initially, a search was conducted in the PUBMED database using specific MESH terms, including "Brazil," "Peripheral Arterial Disease," "prevalence," and "Epidemiology." The search was restricted to the period from 2021 to 2023, with the inclusion criteria limited to full-text articles.

Result: It is important to note that the prevalence of Peripheral Arterial Disease significantly increases with age, emphasizing the importance of awareness and preventive interventions in more susceptible populations. Education and health promotion strategies targeting the modification of risk behaviors, such as smoking and diabetes control, are crucial.

Conclusion: The complexity of peripheral arterial disease goes beyond local symptoms, extending to an intrinsic association with a higher risk of severe cardiovascular events, such as myocardial infarction and stroke.

Keywords: Brazil, Peripheral Arterial Disease, prevalence, Epidemiology

Dados da publicação: Artigo recebido em 03 de Novembro e publicado em 13 de Dezembro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p5370-5380>

Autor correspondente: Eliab Batista Barros - eliab.barros@famed.ufal.br

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



INTRODUÇÃO

A Doença Arterial Periférica, caracterizada pela obstrução ou estreitamento das artérias que irrigam as extremidades do corpo, é um problema de saúde global que pode resultar em complicações significativas se não for devidamente identificado e tratado. No âmbito brasileiro, a prevalência e a epidemiologia específicas dessa condição demandam uma análise aprofundada para orientar estratégias de prevenção e intervenção eficazes^{1,2}.

A crescente incidência de fatores de risco associados à Doença Arterial Periférica, como o envelhecimento da população, mudanças no estilo de vida e a prevalência de doenças crônicas, destaca a importância de compreender a presença e o impacto dessa condição no cenário de saúde brasileiro^{2,3}.

A manifestação clínica mais comum da Doença Arterial Periférica é a claudicação intermitente, que se caracteriza por dor ou desconforto nas pernas durante a caminhada, aliviado com o repouso. Além disso, a Doença Arterial Periférica está associada a um maior risco de eventos cardiovasculares, como infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral^{1,2,3}.

A claudicação intermitente não apenas impacta a qualidade de vida, limitando a capacidade de mobilidade e atividade física, mas também serve como um sinal de alerta para um risco cardiovascular mais amplo. A Doença Arterial Periférica está intrinsicamente ligada a distúrbios sistêmicos, como a aterosclerose, que afetam não apenas as artérias periféricas, mas também as coronárias e cerebrais^{4,5}.

Compreender essa interconexão entre a Doença Arterial Periférica e eventos cardiovasculares é fundamental não apenas para o diagnóstico precoce e manejo eficaz da Doença Arterial Periférica, mas também para a implementação de medidas preventivas abrangentes^{4,5}.

O tratamento da Doença Arterial Periférica não se restringe apenas à gestão dos sintomas locais, mas deve ser abordado como parte integrante do cuidado cardiovascular global, visando reduzir o risco de complicações mais graves e melhorar a saúde vascular de maneira holística⁶.

METODOLOGIA

A metodologia empregada para a realização desta revisão sistemática seguiu um protocolo estruturado. Inicialmente, foi conduzida uma pesquisa no banco de dados PUBMED, utilizando MESH terms específicos, que incluíram "Brazil," "Peripheral Arterial Disease," "prevalence," e "Epidemiology." A busca foi restrita ao período de 2021 a 2023, com a opção de inclusão apenas de artigos de texto completo.

Após a aplicação desses critérios, foram obtidos inicialmente 31 resultados. A triagem inicial consistiu na leitura dos títulos, resultando no descarte de 10 artigos que não atendiam aos critérios de relevância. Posteriormente, os 21 artigos restantes foram submetidos à leitura dos resumos, sendo que 8 foram descartados por não abordarem diretamente a temática de interesse.

Ao final dessa etapa, restaram 13 artigos para uma leitura mais aprofundada, com a análise completa de seus conteúdos. Após a leitura integral, 11 desses artigos foram considerados pertinentes e incluídos na revisão sistemática. Todos os artigos descartados durante as etapas de triagem não abordavam adequadamente a temática relacionada à prevalência e epidemiologia da Doença Arterial Periférica no contexto brasileiro. A seleção rigorosa desses critérios visou garantir a qualidade e relevância dos estudos incluídos na revisão.

RESULTADOS

A Doença Arterial Periférica é uma condição vascular crônica que afeta as artérias responsáveis por transportar sangue para os membros inferiores e superiores do corpo. Essa enfermidade é caracterizada pelo estreitamento ou obstrução gradual dessas artérias, resultando em uma diminuição do fluxo sanguíneo para os tecidos periféricos^{1,3}.

A principal causa subjacente à doença arterial periférica é a aterosclerose, um processo patológico no qual ocorre o acúmulo de depósitos de gordura, tecido conjuntivo e cálcio nas paredes das artérias. Esse acúmulo forma placas que restringem a passagem do sangue, comprometendo a nutrição e a oxigenação dos tecidos distais^{7,8}.

No contexto da doença arterial periférica, a aterosclerose nas artérias coronárias compromete a capacidade do coração de receber um suprimento sanguíneo adequado.

Isso pode resultar em angina durante o esforço físico ou, em casos mais graves, em eventos cardíacos agudos, como o infarto do miocárdio^{4,5}.

A aterosclerose também pode levar ao desenvolvimento de placas instáveis que, se rompidas, desencadeiam a formação de coágulos sanguíneos, aumentando ainda mais o risco de eventos cardiovasculares agudos^{7,8}.

Sendo assim, a aterosclerose não afeta apenas as artérias periféricas, mas também pode comprometer as artérias coronárias que irrigam o coração e as cerebrais que suprem o cérebro. Essa relação sistêmica entre diferentes territórios vasculares é crucial para entender o risco cardiovascular associado à Doença Arterial Periférica^{2,4,5}.

A manifestação clínica mais comum da doença arterial periférica é a claudicação intermitente, caracterizada por dor ou desconforto nas pernas durante a atividade física, que alivia com o repouso. Essa dor resulta da insuficiência de fornecimento sanguíneo para os músculos em exercício^{9,10,11}.

A origem da dor associada à claudicação intermitente está intrinsecamente ligada à insuficiência de fornecimento sanguíneo para os músculos envolvidos no exercício. Durante a atividade física, a demanda metabólica dos músculos aumenta, exigindo um suprimento adequado de oxigênio e nutrientes fornecidos pelo sangue. Contudo, nas condições da doença arterial periférica, a presença de placas ateroscleróticas nas artérias periféricas compromete essa entrega eficiente^{6,8}.

O resultado desse comprometimento vascular é a ocorrência de dor, que geralmente se manifesta como uma sensação de aperto, queimação ou cãibra nas pernas. A intensidade da dor é variável, dependendo do grau de obstrução arterial e da distância percorrida durante a atividade física. Importante destacar que, uma vez cessada a atividade física, os sintomas tendem a diminuir à medida que o corpo retorna a um estado de repouso, permitindo a recuperação temporária do fornecimento sanguíneo^{7,9}.

Além dos sintomas locais, a doença arterial periférica está intrinsecamente associada a um maior risco de eventos cardiovasculares, como infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral^{10,11}.

Fatores de risco significativos para o desenvolvimento da Doença Arterial Periférica incluem tabagismo, diabetes, hipertensão arterial, hipercolesterolemia e

envelhecimento. A prevalência da doença arterial periférica aumenta com a idade, destacando a importância da conscientização e intervenções preventivas em populações mais suscetíveis^{4,5}.

Os fatores de risco desempenham um papel crucial no desenvolvimento da Doença Arterial Periférica, influenciando significativamente a incidência e a progressão dessa condição vascular. Entre os fatores mais relevantes, o tabagismo representa uma associação substancial com a Doença Arterial Periférica. Os componentes tóxicos do tabaco contribuem para o dano endotelial, promovendo a formação de placas ateroscleróticas nas artérias periféricas^{6,8}.

O diabetes também é um fator de risco significativo para a Doença Arterial Periférica. A hiperglicemia crônica associada ao diabetes acelera o processo aterosclerótico, aumentando a probabilidade de estreitamento das artérias periféricas^{5,6}.

Além disso, a hipertensão arterial, caracterizada pelo aumento da pressão sanguínea nas artérias, exerce uma pressão constante nas paredes vasculares, favorecendo o desenvolvimento da aterosclerose e, conseqüentemente, da Doença Arterial Periférica^{9,10}.

A hipercolesterolemia, ou elevação dos níveis de colesterol no sangue, é outro fator de risco significativo. O colesterol elevado contribui para o depósito de placas de gordura nas artérias, comprometendo a circulação sanguínea periférica. Além disso, o envelhecimento é um fator intrínseco que aumenta a suscetibilidade à Doença Arterial Periférica. Com o passar do tempo, as artérias tendem a sofrer desgaste e acumular depósitos ateroscleróticos, elevando o risco de estreitamento e obstrução vascular^{4,6}.

É importante notar que a prevalência da Doença Arterial Periférica aumenta significativamente com a idade, o que destaca a importância da conscientização e intervenções preventivas em populações mais suscetíveis. Estratégias de educação e promoção da saúde voltadas para a modificação de comportamentos de risco, como o tabagismo e o controle do diabetes, são fundamentais^{7,8}.

Além disso, intervenções destinadas ao manejo da pressão arterial e do perfil lipídico podem desempenhar um papel crucial na prevenção e no controle da Doença Arterial Periférica^{8,9}.

O diagnóstico da Doença Arterial Periférica envolve uma abordagem clínica abrangente, utilizando uma combinação de métodos clínicos, exames físicos específicos e, em alguns casos, testes de imagem. A avaliação clínica inicia-se com uma cuidadosa anamnese, na qual são explorados os sintomas referentes à claudicação intermitente, dor em repouso, alterações na coloração da pele e temperatura nos membros inferiores, bem como a presença de fatores de risco, como tabagismo, diabetes e hipertensão arterial^{3,7}.

O exame físico pode incluir a mensuração da pressão arterial nos membros superiores e inferiores, a fim de identificar gradientes significativos que sugiram uma redução do fluxo sanguíneo periférico. O uso do índice tornozelo-braquial (ITB), que compara a pressão arterial nos membros inferiores e superiores, é uma ferramenta comum e não invasiva para avaliar a presença e a gravidade da doença arterial periférica^{7,8}.

Exames de imagem desempenham um papel importante no diagnóstico e na caracterização da doença arterial periférica. A angiografia, que pode ser realizada por métodos não invasivos, como a angiografia por ressonância magnética (MRA) ou a angiografia por tomografia computadorizada (CTA), oferece uma visualização detalhada das artérias periféricas. Esses exames ajudam a identificar a localização e a extensão das obstruções arteriais, orientando as decisões de tratamento^{4,8}.

Em alguns casos, testes adicionais, como a cintilografia de perfusão ou a ultrassonografia Doppler, podem ser utilizados para avaliar o fluxo sanguíneo e a perfusão tecidual, fornecendo informações valiosas sobre a função vascular e a presença de isquemia^{5,6}.

O diagnóstico precoce da doença arterial periférica é essencial para iniciar intervenções oportunas e reduzir o impacto da doença na qualidade de vida do paciente. A abordagem multidisciplinar, envolvendo médicos clínicos, angiologistas e especialistas em imagem, é fundamental para uma avaliação completa e precisa, possibilitando um tratamento direcionado e uma gestão eficaz da Doença Arterial Periférica^{5,9}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A complexidade da doença arterial periférica vai além dos sintomas locais, estendendo-se a uma associação intrínseca com um maior risco de eventos cardiovasculares graves, como o infarto do miocárdio e o acidente vascular cerebral.

A identificação precoce dos fatores de risco, como tabagismo, diabetes, hipertensão arterial, hipercolesterolemia e envelhecimento, é crucial para a prevenção e o controle da doença arterial periférica. A conscientização sobre esses fatores, juntamente com intervenções preventivas direcionadas, desempenha um papel essencial na redução da incidência e progressão dessa doença vascular.

REFERÊNCIAS

1. Kaplovitch E, Eikelboom JW, Dyal L, Aboyans V, Abola MT, Verhamme P, Avezum A, Fox KAA, Berkowitz SD, Bangdiwala SI, Yusuf S, Anand SS. Rivaroxaban and Aspirin in Patients With Symptomatic Lower Extremity Peripheral Artery Disease: A Subanalysis of the COMPASS Randomized Clinical Trial. *JAMA Cardiol.* 2021 Jan 1;6(1):21-29. doi: 10.1001/jamacardio.2020.4390. Erratum in: *JAMA Cardiol.* 2021 Feb 1;6(2):246. PMID: 32997098; PMCID: PMC7527938. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32997098/>
2. Eikelboom JW, Bosch J, Connolly SJ, Tyrwitt J, Fox KAA, Muehlhofer E, Neumann C, Tasto C, Bangdiwala SI, Diaz R, Alings M, Dagenais GR, Leong DP, Lonn EM, Avezum A, Piegas LS, Widimsky P, Parkhomenko AN, Bhatt DL, Branch KRH, Probstfield JL, Lopez-Jaramillo P, Rydén L, Pogosova N, Keltai K, Keltai M, Ertl G, Stoerk S, Dans AL, Lanus F, Liang Y, Zhu J, Torp-Pedersen C, Maggioni AP, Commerford PJ, Guzik TJ, Vanassche T, Verhamme P, O'Donnell M, Tonkin AM, Varigos JD, Vinereanu D, Felix C, Kim JH, Ibrahim KS, Lewis BS, Metsarinne KP, Aboyans V, Steg PG, Hori M, Kakkar A, Anand SS, Lamy A, Sharma M, Yusuf S. Long-Term Treatment with the Combination of Rivaroxaban and Aspirin in Patients with Chronic Coronary or Peripheral Artery Disease: Outcomes During the Open Label Extension of the COMPASS trial. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother.* 2022 Dec 2;8(8):786-795. doi: 10.1093/ehjcvp/pvac023. PMID: 35383832. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35383832/>

3. Felício JS, de Melo FTC, Vieira GM, de Aquino VT, de Souza Parente F, da Silva WM, Said NM, da Silva ER, de Souza ACCB, de Oliveira MCNI, de Lemos GN, de Souza ÍJA, de Alcântara AL, de Moraes LV, Abrahão Neto JF, de Queiroz NNM, Mourão NAL, Piani PPF, Oliveira Dos Reis MS, Felício KM. Peripheral arterial disease progression and ankle brachial index: a cohort study with newly diagnosed patients with type 2 diabetes. *BMC Cardiovasc Disord*. 2022 Jun 27;22(1):294. doi: 10.1186/s12872-022-02722-6. PMID: 35761179; PMCID: PMC9238109. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35761179/>
4. Ferreira JMM, Cunha P, Carneiro A, Vila I, Cunha C, Silva C, Longatto-Filho A, Mesquita A, Cotter J, Mansilha A, Correia-Neves M. Sarcopenia as a Prognostic Factor in Peripheral Arterial Disease: Descriptive Review. *Ann Vasc Surg*. 2021 Jul;74:460-474. doi: 10.1016/j.avsg.2021.01.076. Epub 2021 Feb 5. PMID: 33556522. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33556522/>
5. Berkowitz SD, Bauersachs RM, Szarek M, Nehler MR, Debus ES, Patel MR, Anand SS, Capell WH, Hess CN, Hsia J, Leeper NJ, Brasil D, Mátyás L, Diaz R, Brodmann M, Muehlhofer E, Haskell LP, Bonaca MP. Prevention of arterial and venous thrombotic events in symptomatic peripheral arterial disease patients after lower extremity revascularization in the VOYAGER PAD trial: Dual anticoagulant/antiplatelet regimen vs antiplatelet therapy alone. *J Thromb Haemost*. 2022 May;20(5):1193-1205. doi: 10.1111/jth.15673. Epub 2022 Mar 7. PMID: 35170216; PMCID: PMC9314576. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35170216/>
6. Carvalho J, Correia MA, Kanegusuku H, Longano P, Wolosker N, Ritti-Dias RM, Cucato GG. Association between the risk of malnutrition and functional capacity in patients with peripheral arterial disease: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2022 Sep 9;17(9):e0273051. doi: 10.1371/journal.pone.0273051. PMID: 36083948; PMCID: PMC9462727. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36083948/>
7. Cardoso CRL, Melo JV, Santos TRM, Leite NC, Salles GF. Traditional and non-traditional risk factors for peripheral artery disease development/progression in patients with type 2 diabetes: the Rio de Janeiro type 2 diabetes cohort study.

- Cardiovasc Diabetol. 2021 Feb 27;20(1):54. doi: 10.1186/s12933-021-01249-y. PMID: 33639945; PMCID: PMC7912919. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33639945/>
8. Mendes-Pinto D, Rodrigues-Machado MDG, Avelar GL, Navarro TP, Dardik A. Arterial stiffness predicts amputation and death in patients with chronic limb-threatening ischemia. J Vasc Surg. 2021 Dec;74(6):2014-2022.e4. doi: 10.1016/j.jvs.2021.05.052. Epub 2021 Jun 26. PMID: 34182034. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34182034/>
9. Araújo TP, Borges LGS, Barroso WKS, Brandão AA, Barbosa ECD, Feitosa ADM, Malachias MVB, Mota Gomes M, Amodeo C, Povia RMDS, Jardim PCBV, Lopes RD, Batista SRR, Vitorino PVO; researchers of Study I RBH. Factors associated with uncontrolled blood pressure in hypertensive Brazilians. J Clin Hypertens (Greenwich). 2022 Jul;24(7):814-824. doi: 10.1111/jch.14501. Epub 2022 Jun 30. PMID: 35770852; PMCID: PMC9278566. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35770852/>
10. Wolosker N, da Silva MFA, Leiderman DBD, Stabellini N, Nogueira WA, Szlejf C, Amaro E Jr, Teivelis MP. Lower Limb Revascularization for Peripheral Arterial Disease in 10,951 Procedures over 11 years in a Public Health System: A Descriptive Analysis of the Largest Brazilian City. Ann Vasc Surg. 2021 Jan;70:223-229. doi: 10.1016/j.avsg.2020.07.026. Epub 2020 Aug 8. PMID: 32781262. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32781262/>
11. Ritti-Dias RM, Correia MA, Carvalho JF, Braghieri HA, Wolosker N, Cucato GG, Kanegusuku H. Impact of the COVID-19 pandemic on health lifestyle in patients with peripheral artery disease: A cross-sectional study. J Vasc Nurs. 2022 Mar;40(1):54-58. doi: 10.1016/j.jvn.2022.01.001. Epub 2022 Jan 10. PMID: 35287835; PMCID: PMC8743617. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35287835/>