



AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES COM DOENÇAS AUTOIMUNES

Beatriz Gomes Neves Chiarelli¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n10p1304-1313>

Artigo recebido em 11 de Setembro e publicado em 21 de Outubro de 2025

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

INTRODUÇÃO: As doenças autoimunes são condições caracterizadas por uma resposta imune desregulada, resultando em inflamação sistêmica crônica e danos teciduais. Essa inflamação contínua está intimamente relacionada a um aumento expressivo do risco cardiovascular, especialmente por promover disfunção endotelial, aterosclerose precoce e maior incidência de eventos como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral. O lúpus eritematoso sistêmico e a artrite reumatóide são exemplos paradigmáticos dessa associação.

OBJETIVO: Analisar, a partir da literatura científica, as principais evidências sobre a avaliação do risco cardiovascular em pacientes com doenças autoimunes, discutindo mecanismos fisiopatológicos, preditores de risco, manifestações clínicas e estratégias de manejo.

METODOLOGIA: Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com base em artigos publicados entre 2015 e 2025, em português e inglês, disponíveis nas bases PubMed e BVS. Foram utilizados descritores como “autoimmune diseases”, “cardiovascular risk”, “atherosclerosis”, “systemic lupus erythematosus” e “rheumatoid arthritis”. Foram incluídos estudos originais, revisões sistemáticas, ensaios clínicos e metanálises que abordassem a relação entre doenças autoimunes e risco cardiovascular.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os estudos demonstraram que pacientes com doenças autoimunes apresentam risco cardiovascular aumentado de duas a cinquenta vezes, dependendo da condição. Esse risco decorre principalmente da inflamação crônica, da disfunção endotelial e dos efeitos metabólicos dos corticosteroides. A detecção precoce e o controle da atividade inflamatória são fundamentais para prevenir complicações. Estratégias terapêuticas com agentes imunomoduladores e manejo agressivo de fatores tradicionais, como hipertensão e dislipidemia, mostraram redução significativa de eventos cardiovasculares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: A avaliação do risco cardiovascular em pacientes com doenças autoimunes deve ser individualizada e multidisciplinar. O reconhecimento de que esses pacientes possuem risco subestimado por escores convencionais reforça a necessidade de ferramentas específicas, além do controle rigoroso da inflamação e adoção de medidas preventivas contínuas.

Palavras-chave: Doenças autoimunes; Risco cardiovascular; Aterosclerose.

EVALUATION OF CARDIOVASCULAR RISK IN PATIENTS WITH AUTOIMUNE DISEASES

ABSTRACT

INTRODUCTION: Autoimmune diseases are conditions characterized by a dysregulated immune response, resulting in chronic systemic inflammation and tissue damage. This ongoing inflammation is closely related to a significant increase in cardiovascular risk, particularly by promoting endothelial dysfunction, premature atherosclerosis, and a higher incidence of events such as acute myocardial infarction and stroke. Systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis are paradigmatic examples of this association. **OBJECTIVE:** To analyze, based on the scientific literature, the main evidence on cardiovascular risk assessment in patients with autoimmune diseases, discussing pathophysiological mechanisms, risk predictors, clinical manifestations, and management strategies. **METHODOLOGY:** An integrative literature review was conducted based on articles published between 2015 and 2025, in Portuguese and English, available in PubMed and BVS databases. Descriptors such as "autoimmune diseases," "cardiovascular risk," "atherosclerosis," "systemic lupus erythematosus," and "rheumatoid arthritis" were used. Original studies, systematic reviews, clinical trials, and meta-analyses addressing the relationship between autoimmune diseases and cardiovascular risk were included. **RESULTS AND DISCUSSION:** Studies have shown that patients with autoimmune diseases have a two- to fifty-fold increased cardiovascular risk, depending on the condition. This risk stems primarily from chronic inflammation, endothelial dysfunction, and the metabolic effects of corticosteroids. Early detection and control of inflammatory activity are essential to prevent complications. Therapeutic strategies with immunomodulatory agents and aggressive management of traditional factors, such as hypertension and dyslipidemia, have shown a significant reduction in cardiovascular events. **FINAL CONSIDERATIONS:** Cardiovascular risk assessment in patients with autoimmune diseases should be individualized and multidisciplinary. The recognition that these patients have an underestimated risk according to conventional scores reinforces the need for specific tools, in addition to strict control of inflammation and the adoption of continuous preventive measures.

Keywords: Autoimmune diseases; Cardiovascular risk; Atherosclerosis.

Instituição afiliada –

1. Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Mineiros-GO

Autor correspondente: *beatrizgomesmed@gmail.com*

INTRODUÇÃO

As doenças autoimunes representam um conjunto heterogêneo de condições em que o sistema imunológico, ao perder a capacidade de distinguir estruturas próprias e não próprias, desencadeia um processo de autoinflamação e destruição tecidual. Essa ativação imunológica crônica não apenas compromete os órgãos-alvo, mas também exerce impacto sistêmico significativo, particularmente sobre o sistema cardiovascular. A associação entre autoimunidade e risco cardiovascular tem sido alvo de crescente atenção, uma vez que pacientes com doenças inflamatórias apresentam maior incidência de eventos cardiovasculares precoces e de aterosclerose subclínica.¹

Associado a isso, as doenças cardiovasculares (DCV) permanecem como a principal causa de morbimortalidade global, e o entendimento dos fatores que contribuem para sua ocorrência tem se ampliado nas últimas décadas. Em paralelo, as doenças autoimunes (DA), caracterizadas por uma resposta imune anômala contra tecidos próprios, figuram entre as principais causas de morbidade e mortalidade em mulheres jovens e de meia-idade, especialmente em países desenvolvidos. Apesar de parecerem entidades clínicas distintas, a interação entre inflamação crônica, disfunção endotelial e alterações metabólicas cria um elo fisiopatológico entre as doenças autoimunes e a aterogênese acelerada, o que culmina em um risco cardiovascular aumentado nesses pacientes.¹

A aterosclerose acelerada é uma das manifestações mais relevantes da associação entre processos autoimunes e eventos cardiovasculares. Doenças inflamatórias sistêmicas, como artrite reumatoide (AR), lúpus eritematoso sistêmico (LES) e esclerose sistêmica (ES), apresentam risco elevado de doença arterial coronariana prematura, mesmo na ausência de fatores de risco tradicionais como hipertensão, obesidade ou dislipidemia. Estudos evidenciam que a inflamação persistente e o dano endotelial, associados ao uso de imunossupressores e ao sedentarismo secundário à limitação funcional, são fatores determinantes para o aumento da morbimortalidade cardiovascular nessa população.^{1,2}

As doenças inflamatórias imunomediadas, que englobam um amplo espectro de condições autoimunes, estão associadas à redução da expectativa de vida em comparação à população geral, sendo as DCV responsáveis por grande parte desse excesso de mortalidade. A inflamação sistêmica e a ativação imune crônica são componentes fundamentais na lesão vascular e no desenvolvimento de disfunção micro e macrovascular. O dano cumulativo da

inflamação, aliado aos fatores de risco clássicos como dislipidemia, obesidade e resistência à insulina, intensifica a aterogênese e eleva o risco de eventos cardiovasculares maiores.²

O lúpus eritematoso sistêmico, em particular, representa um paradigma dessa associação. Pacientes com LES apresentam risco duas a três vezes maior de infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca e mortalidade cardiovascular em comparação com a população geral. Além disso, mulheres jovens com LES exibem um risco até 50 vezes maior de eventos coronarianos quando comparadas a mulheres saudáveis da mesma faixa etária, revelando a magnitude da aterosclerose prematura nessa doença. O padrão bimodal de mortalidade, em que a morte precoce está relacionada à atividade inflamatória e infecções, enquanto a morte tardia decorre de complicações cardiovasculares, reforça o papel central da DCV na evolução do LES.^{3,4}

Na artrite reumatoide, o risco cardiovascular é comparável ao observado em indivíduos com diabetes mellitus. A inflamação sistêmica persistente, mediada por citocinas pró-inflamatórias como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e a interleucina-6 (IL-6), promove disfunção endotelial e aceleração da aterosclerose. Além dos fatores inflamatórios, a predisposição genética, como polimorfismos no antígeno leucocitário humano (HLA-DRB1), contribui para a sobreposição entre suscetibilidade autoimune e risco cardiovascular. O uso prolongado de corticosteroides, por sua vez, pode potencializar a dislipidemia e a resistência à insulina, ampliando ainda mais o risco de complicações cardiovasculares.^{3,5}

A compreensão do vínculo entre doenças autoimunes e risco cardiovascular exige uma abordagem integrada, que considere os mecanismos imunológicos, metabólicos e terapêuticos envolvidos. A inflamação crônica, o estresse oxidativo e a disfunção endotelial constituem o ponto de convergência entre ambos os grupos de doenças. A identificação precoce desses fatores e o manejo adequado das comorbidades podem reduzir substancialmente o impacto cardiovascular em pacientes com doenças autoimunes. Diante desse cenário, a avaliação do risco cardiovascular torna-se um componente essencial no cuidado multidisciplinar desses indivíduos, com implicações diretas para o prognóstico e qualidade de vida.⁵

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com base em artigos publicados nos últimos 10 anos, em português e inglês, que abordassem a avaliação do risco cardiovascular

em pacientes com doenças autoimunes. Foram utilizadas as bases de dados PubMed e BVS, aplicando-se combinações de descritores como: “autoimmune diseases”, “cardiovascular risk”, “atherosclerosis”, “systemic lupus erythematosus” e “rheumatoid arthritis”. Os critérios de inclusão contemplaram estudos originais, revisões sistemáticas, ensaios clínicos e estudos observacionais que apresentassem dados quantitativos ou qualitativos sobre incidência, fatores de risco, mecanismos fisiopatológicos, terapêuticas e desfechos cardiovasculares em pacientes com doenças autoimunes. Foram excluídos artigos com mais de 10 anos de publicação, relatos de caso, estudos que não abordassem diretamente a associação entre autoimunidade e risco cardiovascular e trabalhos sem acesso ao texto completo. Ao final da busca e triagem, foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, que atenderam aos critérios estabelecidos. Estes estudos foram analisados de forma descritiva e comparativa, considerando as evidências sobre mecanismos de inflamação vascular, papel dos imunossupressores, preditores clínicos e estratégias de prevenção de eventos cardiovasculares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O risco cardiovascular em pacientes com doenças autoimunes tem se consolidado como um tema de grande relevância na prática clínica e na pesquisa médica. A inter-relação entre inflamação sistêmica e aterogênese é hoje amplamente reconhecida como um dos pilares que explicam a alta incidência de eventos cardiovasculares nessa população. Em condições fisiológicas, o endotélio exerce funções vasoprotetoras, regulando o tônus vascular e inibindo a adesão de leucócitos e plaquetas. No entanto, em doenças autoimunes, como LES e AR, a inflamação persistente leva à disfunção endotelial, à formação de placas ateroscleróticas instáveis e à ativação plaquetária, o que culmina em aumento do risco de eventos cardiovasculares maiores.^{1,2}

A ativação contínua do sistema imune em doenças autoimunes resulta na liberação de citocinas pró-inflamatórias, como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), interleucina-1 (IL-1) e interleucina-6 (IL-6), que exercem papel direto sobre o endotélio vascular, promovendo estresse oxidativo e aumento da permeabilidade endotelial. Esses mediadores favorecem o acúmulo de lipídios na parede arterial e estimulam a migração de células musculares lisas, etapas centrais na formação da placa aterosclerótica. Além disso, a inflamação crônica

interfere no metabolismo lipídico, promovendo dislipidemia aterogênica caracterizada por baixos níveis de HDL e elevação de LDL oxidado, fatores que agravam o risco cardiovascular.^{2,4}

No lúpus eritematoso sistêmico, a relação entre inflamação e aterosclerose é particularmente intensa. A presença de autoanticorpos, como os anti-DNA e antifosfolípidos, contribui para lesão endotelial direta e para o estado pró-trombótico. Estudos demonstram que pacientes com LES apresentam risco de infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral significativamente superior ao da população geral, mesmo após ajuste para fatores de risco tradicionais. Isso evidencia que a inflamação imunomediada exerce papel independente e relevante na fisiopatologia cardiovascular.⁶

Outro aspecto importante é o impacto das terapias utilizadas no manejo das doenças autoimunes sobre o perfil cardiovascular. Corticosteroides, frequentemente prescritos em doses elevadas e por longos períodos, estão associados à resistência à insulina, obesidade central e dislipidemia. Por outro lado, agentes imunomoduladores como os antimaláricos e os inibidores do TNF- α podem exercer efeito protetor, reduzindo a inflamação sistêmica e, conseqüentemente, o risco de aterosclerose. Assim, a escolha terapêutica deve sempre equilibrar o controle da atividade da doença autoimune e a minimização dos efeitos adversos cardiovasculares.^{1,5}

Na artrite reumatoide, o risco cardiovascular é comparável ao observado em indivíduos com diabetes mellitus, o que demonstra a magnitude do problema. O processo inflamatório crônico na AR leva a alterações estruturais e funcionais no endotélio, aumento da rigidez arterial e comprometimento da função microvascular. Além disso, o uso prolongado de glicocorticoides pode potencializar a hipertensão e a dislipidemia, enquanto agentes biológicos como os bloqueadores de IL-6 e TNF- α têm mostrado benefícios cardiovasculares indiretos ao reduzir os níveis sistêmicos de inflamação e melhorar a função endotelial.^{6,7}

A esclerose sistêmica e outras doenças autoimunes menos prevalentes também apresentam aumento do risco cardiovascular, embora por mecanismos distintos. Nesses casos, a microangiopatia e o espessamento da parede arterial são características predominantes, levando à redução da perfusão tecidual e à isquemia crônica. A disfunção endotelial associada à fibrose vascular contribui para complicações como hipertensão pulmonar e insuficiência cardíaca direita, condições que agravam o prognóstico e reduzem a expectativa de vida dos pacientes.⁶

Além da inflamação, o componente autoimune exerce papel direto sobre o sistema

cardiovascular. Autoanticorpos contra receptores β -adrenérgicos, proteínas endoteliais e lipoproteínas de alta densidade foram identificados em diversas doenças autoimunes, com potencial para alterar a função miocárdica e promover arritmias. O estresse oxidativo e a ativação de vias apoptóticas nos cardiomiócitos contribuem para remodelamento ventricular e disfunção diastólica, manifestando-se clinicamente como insuficiência cardíaca de etiologia inflamatória.^{4,7}

A avaliação do risco cardiovascular em pacientes com doenças autoimunes representa um desafio clínico. Ferramentas tradicionais, como o escore de Framingham, subestimam o risco real, uma vez que não incorporam o impacto da inflamação sistêmica e dos fatores imunológicos. Por esse motivo, diretrizes recentes recomendam ajustes específicos nesses escores ou a criação de modelos de predição próprios para populações com doenças autoimunes. A inclusão de biomarcadores inflamatórios, como proteína C-reativa ultrasensível (PCR-us), interleucinas e moléculas de adesão endotelial, tem se mostrado promissora para aprimorar a estratificação de risco.^{8,9}

Medidas preventivas são fundamentais para mitigar o risco cardiovascular nessa população. O controle rigoroso da atividade inflamatória é uma das estratégias mais eficazes, pois a redução da inflamação sistêmica melhora a função endotelial e estabiliza a placa aterosclerótica. Além disso, o manejo intensivo dos fatores de risco clássicos, como hipertensão arterial, dislipidemia e resistência à insulina, deve ser priorizado. Ademais, intervenções de estilo de vida, incluindo cessação do tabagismo, dieta balanceada e prática regular de atividade física, também desempenham papel relevante na prevenção cardiovascular.^{3,6}

A abordagem multidisciplinar é essencial para otimizar o cuidado desses pacientes. A colaboração entre reumatologistas, cardiologistas e clínicos gerais permite o monitoramento contínuo do risco cardiovascular e o ajuste individualizado das terapias. O acompanhamento periódico com exames laboratoriais e de imagem, como ecocardiografia e doppler de carótidas, favorece a detecção precoce de disfunção vascular e possibilita intervenções antes da ocorrência de eventos graves.⁹

Por fim, o avanço no conhecimento sobre a interação entre o sistema imune e o sistema cardiovascular abre perspectivas para terapias inovadoras. Estudos recentes investigam o uso de agentes imunobiológicos e moduladores metabólicos com potencial para reduzir a inflamação e proteger o endotélio. A compreensão dos mecanismos moleculares que

conectam autoimunidade e doença cardiovascular poderá, no futuro, permitir intervenções mais direcionadas, com impacto significativo na sobrevida e qualidade de vida dos pacientes com doenças autoimunes.^{7,9}

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inter-relação entre doenças autoimunes e risco cardiovascular é complexa e multifatorial, envolvendo mecanismos imunológicos, inflamatórios e metabólicos que promovem disfunção endotelial e aterosclerose acelerada. A identificação e o manejo precoce dos fatores de risco cardiovasculares nesses pacientes devem ser prioridade nas abordagens terapêuticas. Estratégias preventivas, como o controle rigoroso da atividade inflamatória, o uso racional de imunossupressores, a adoção de hábitos de vida saudáveis e o tratamento adequado de comorbidades, podem reduzir significativamente a ocorrência de eventos cardiovasculares. Além disso, o uso de escores específicos para estratificação de risco e a inclusão de marcadores inflamatórios nos modelos preditivos representam avanços importantes para uma avaliação mais precisa e individualizada. Por fim, o manejo do risco cardiovascular em doenças autoimunes requer uma abordagem multidisciplinar e contínua, integrando reumatologistas, cardiologistas e clínicos gerais em um mesmo plano de cuidado. Investimentos em pesquisa translacional e em estratégias personalizadas poderão, no futuro, transformar a prevenção e o tratamento cardiovascular em pacientes com doenças autoimunes, melhorando sua sobrevida e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Durante A, Bronzato S. The Increased Cardiovascular Risk in Patients Affected by Autoimmune Diseases: Review of the Various Manifestations. *Journal of Clinical Medicine Research*. 2015;7(6):379–84. doi:10.14740/jocmr2122w
2. Anyfanti P, Dara A, Angeloudi E, Bekiari E, Dimitroulas T, Kitas GD. Monitoring and Managing Cardiovascular Risk in Immune Mediated Inflammatory Diseases. *Journal of Inflammation Research*. 2021 Dec 14;14:6893–906. doi:10.2147/JIR.S276986
3. Bello N, Meyers KJ, Workman J, Hartley L, McMahon M. Cardiovascular events and risk in patients with systemic lupus erythematosus: Systematic literature review and meta-analysis. *Lupus [Internet]*. 2022 Dec 22;32(3):325–41. doi:10.1177/09612033221147471
4. Oliveira CB, Kaplan MJ. Cardiovascular disease risk and pathogenesis in systemic lupus erythematosus. *Seminars in Immunopathology*. 2022 Mar 30;44(3):309–24.



doi:10.1007/s00281-022-00922-y

5. Mehta PK, Levit R, Wood MJ, Aggarwal NR, O'Donoghue ML, S. Sam Lim, et al. Chronic rheumatologic disorders and cardiovascular disease risk in women. *American Heart Journal Plus: Cardiology Research And Practice*. 2023 Mar 1;27:100267–7.

doi:10.1016/j.ahjo.2023.100267

6. Poznyak AV, Orekhov NA, Churov AV, Starodubtseva IA, Dmitry Felixovich Beloyartsev, Kovyaynova TI, et al. Interplay of rheumatoid arthritis and cardiovascular disease: Insights and prospects. *SAGE Open Medicine*. 2025 Jul 1;13. doi:10.1177/20503121251330171

7. Baloch MB, Alphonse C, Baldev N, Nin-Arroyo GM, Keezhath R, Behara A, et al. Cardiovascular Risk in Autoimmune Diseases: Mechanisms, Management, and Emerging Evidence. *Cureus*. 2025 Sep 9. doi:10.7759/cureus.91897

8. Suszek D, Popławska M, Prośniak J, Siemienieć K, Przeniosło K, Wallach W, et al. A novel approach to cardiovascular events in patients with systemic lupus erythematosus: risk factor assessment and treatment analysis. *Rheumatology International*. 2025 May 10;45(6).

doi:10.1007/s00296-025-05894-4

9. Aronov AG, Kim YJ, Zahid S, Michos ED, Nazir NT. Cardiovascular Disease Risk Factors in Newly Diagnosed Rheumatoid Arthritis: A Retrospective Cohort Study. *American Journal of Preventive Cardiology*. 2025 May 1;22:101002–2. doi:10.1016/j.ajpc.2025.101002