

O ANTI-DNA DUPLA HÉLICE E AS MANIFESTAÇÕES ARTICULARES NO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: ANÁLISE DA CORRELAÇÃO LABORATORIAL E CLÍNICA EM PACIENTES DE UMA INSTITUIÇÃO DO OESTE DO PARANÁ

THE ANTI-DOUBLE STRANDED DNA AND THE JOINT MANIFESTATIONS IN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS: ANALYSIS OF LABORATORY AND CLINICAL CORRELATION IN PATIENTS FROM AN INSTITUTION OF WESTERN PARANÁ

ANTI-DOBLE HÉLICE DE ADN Y MANIFESTACIONES ARTICULARES EN LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO: ANÁLISIS DE CORRELACIÓN LABORATORIO Y CLÍNICO EN PACIENTES DE UNA INSTITUCIÓN MÉDICA DE OESTE DE PARANÁ

Alana Rogulski¹
Vanessa Schnekenberg Martins Uscocovich²
Iurik Kooiti Uchida³

RESUMO: O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma condição autoimune complexa, caracterizada por uma variedade de manifestações clínicas, sendo as alterações musculoesqueléticas uma das mais prevalentes, especialmente em mulheres. Este estudo teve como objetivo analisar a correlação entre a presença do anti-DNA de dupla hélice e tais alterações em pacientes com LES, com a intenção de contribuir para o manejo clínico da doença. A metodologia utilizada foi a análise quantitativa, retrospectiva e observacional em prontuários de um ambulatório de Reumatologia de Cascavel, Paraná, coletando dados de 54 pacientes diagnosticados com LES entre 2019 e 2023. As variáveis analisadas foram os pacientes portadores de LES, presença de manifestações articulares e a presença do anti-DNA de dupla hélice. Os resultados indicaram que 66,7% dos pacientes com manifestações articulares apresentavam anti-DNA de dupla hélice reagente, reforçando a relação entre esse marcador e a incidência de problemas nas articulações. Apesar de alguns pacientes com artrite não apresentarem esse anticorpo, a pesquisa evidencia que a presença do anti-DNA de dupla hélice pode estar associada a um risco elevado de manifestações musculoesqueléticas. Os achados destacam a importância de uma abordagem individualizada no manejo do LES e sugerem a necessidade de pesquisas adicionais para explorar outras manifestações e suas interações com marcadores imunológicos.

1870

Palavras-chave: Lupus Eritematoso Sistêmico. Articular. anti DNA-dupla hélice.

¹Acadêmica de medicina do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz.

²Mestre em Ensino nas Ciências da Saúde pela Faculdade Pequeno Príncipe (2017). Professora da Cadeira de Nefrologia do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz.

³Médico Reumatologista pela Universidade Estadual de Londrina (2021). Professor da cadeira de Reumatologia do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz.

ABSTRACT: Systemic Lupus Erythematosos (SLE) is a complex autoimmune condition characterized by a variety of clinical manifestations, with musculoskeletal alterations being among the most prevalent, especially in women. This study aimed to analyze the correlation between the presence of anti-double-stranded DNA and such alterations in patients with SLE, with the intention of contributing to the clinical management of the disease. The methodology used was a quantitative, retrospective, and observational analysis of medical records from a Rheumatology clinic in Cascavel, Paraná, collecting data from 54 patients diagnosed with SLE between 2019 and 2023. The variables analyzed were patients with SLE, the presence of articular manifestations, and the presence of anti-double-stranded DNA. The results indicated that 66,7% of the patients with articular manifestations tested positive for anti-double-stranded DNA, reinforcing the correlation between this marker and the incidence of joint issues. Although some patients with arthritis did not present this antibody, the research showed that the presence of anti-double-stranded DNA may be associated with a higher risk of musculoskeletal manifestations. The findings highlight the importance of an individualized approach in managing SLE and suggest the need for further research to explore other manifestations and their interactions with immunological markers.

Keywords: Systemic Lupus Erythematosus. Joint. Anti-double stranded DNA.

RESUMEN: El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune compleja que se caracteriza por una variedad de manifestaciones clínicas, siendo las alteraciones musculoesqueléticas una de las más prevalentes, especialmente en mujeres. Este estudio tuvo como objetivo analizar la correlación entre la presencia de anti-ADN de doble cadena y dichas alteraciones en pacientes con LES, con la intención de contribuir al manejo clínico de la enfermedad. La metodología utilizada fue el análisis cuantitativo, retrospectivo y observacional de historias clínicas de un ambulatorio de Reumatología de Cascavel, Paraná, recolectando datos de 54 pacientes diagnosticados con LES entre 2019 y 2023. Las variables analizadas fueron los pacientes portadores de LES, la presencia de manifestaciones articulares y la presencia de anti-ADN de doble cadena. Los resultados indicaron que el 66,7% de los pacientes con manifestaciones articulares tenían anti-ADN de doble cadena reactivo, reforzando la relación entre este marcador y la incidencia de problemas articulares. Aunque algunos pacientes con artritis no tienen este anticuerpo, la investigación muestra que la presencia de anti-ADN de doble cadena puede estar asociada con un mayor riesgo de manifestaciones musculoesqueléticas. Los hallazgos resaltan la importancia de un enfoque individualizado en el tratamiento del LES y sugieren la necesidad de investigación adicional para explorar otras manifestaciones y sus interacciones con marcadores inmunológicos.

1871

Palavras clave: Lupus Eritematoso Sistémico. Articular. Anti-ADN de doble cadena.

INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma condição autoimune complexa, rara e multifacetária, caracterizada por uma ampla variedade de apresentações clínicas que podem ser imprevisíveis. (CARVALHO *et al.*, 2019). Dentre as diversas manifestações clínicas, o

comprometimento articular é o mais prevalente, impactando significativamente a qualidade de vida dos pacientes. (SATO *et al.*, 2006).

A crescente necessidade de novas abordagens terapêuticas que possam antecipar o diagnóstico e melhorar o prognóstico dos indivíduos afetados pela enfermidade motivou a escolha deste tema para a investigação que foi realizada, uma vez que pode oferecer informações que ofereçam maiores subsídios à prática clínica, especialmente no que tange à prevenção de complicações e à busca por conforto e melhora da condição.

O anti-DNA de dupla hélice é um anticorpo determinante tanto na fisiopatologia quanto no diagnóstico do LES. Ademais, as técnicas imunoenzimáticas para pesquisa desse anticorpo apresentam excelente sensibilidade e especificidade, além de serem bastante acessíveis e rápidas, auxiliando a rotina e a conduta médica. (ALMEIDA, *et al.*, 2012; VALE, GARCIA, 2023).

O objetivo deste trabalho foi analisar a correlação entre a presença do anti-DNA de dupla hélice e as manifestações articulares em pacientes com LES, buscando contribuir para o desenvolvimento de alternativas terapêuticas que orientem o tratamento e melhoria dos sintomas e do quadro clínico geral. Para isso, foi realizada uma pesquisa em prontuários médicos do CISOP – Consórcio Intermunicipal de Saúde do Oeste do Paraná – uma instituição do município de Cascavel, no Paraná, que reúne o atendimento médico de diversas especialidades. 1872

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença inflamatória crônica, com origem desconhecida, caracterizada pela deposição de autoanticorpos que atacam tecidos e órgãos do próprio corpo. Sua incidência anual varia de 1 a 10 casos por 100.000 pessoas, sendo um desafio o diagnóstico pela diversidade de sintomas e alta morbidade. (CARVALHO *et al.*, 2019). Globalmente, afeta cerca de 5 milhões de pessoas, principalmente mulheres em idade reprodutiva, com uma proporção de 9:1 em relação aos homens, tendo maior gravidade em não caucasianos, especialmente afrodescendentes e latino-americanos. (SATO *et al.*, 2006).

O reconhecimento de tecidos do organismo por células de defesa comprehende o processo fisiopatológico do Lúpus, determinado pela presença de autoanticorpos, especialmente os antinucleares (ANA's). Essa condição leva a destruição das células que, normalmente, seriam toleradas pelo organismo. A ocorrência de uma ampla gama de autoanticorpos envolvidos no processo determina a sintomatologia multifacetária do LES. Os autoanticorpos considerados

mais específicos para a doença são o anti-Sm, anti-DNA de dupla hélice (dnDNA) e o anti-P, enquanto o anti-RNP, anti-RO e anti-ssDNA não são tão específicos, mas, ainda assim, contribuem para o diagnóstico e avaliação do paciente portador do LES. (ALMEIDA, *et al.*, 2012).

As alterações genéticas também são importantes na etiologia da doença. Carvalho (2019) afirma haver polimorfismo em 30 a 40 loci de genes humanos que predispõem a doença. No entanto, os casos de mutações ainda são considerados raros, sendo importante a ressalva de que é necessária uma combinação de genes relacionados a fatores protetores e de suscetibilidade para que ocorra a doença.

A concordância maior em gêmeos monozigóticos do que em dizigóticos, bem como o desenvolvimento da doença em cerca de 5 a 12% dos familiares de pacientes com Lúpus, corrobora a contribuição genética. Dentro desse espectro, a deficiência hereditária dos componentes C1q, C4 A e B e C2 do sistema complemento ou a presença do gene que sofreu mutação – TREX1 – são condições que se destacam quando consideradas as de maior risco à condição. Além disso, certos alelos do complexo maior de histocompatibilidade (MHC) II, incluindo HLA-DR2 e HLA-DR3, foram apontados como fatores de risco no desenvolvimento do LES. Também, vários alelos HLA-DQ e HLA-DR foram vistos como associados à produção de autoanticorpos específicos e outras manifestações clínicas do LES. (DRABORG, DUUS, HOUEN, 2012). 1873

Agentes externos, como vírus e bactérias, agentes químicos e radiação ultravioleta entram em contato com o sistema imune de um indivíduo que se encontra com vários genes erradamente, induzindo o sistema imune a uma produção inadequada de anticorpos. (VARGAS, ROMANO, 2009). A infecção pelo vírus Epstein-Barr que, na adolescência, provoca a mononucleose, tem relação comprovada com o LES, em que cerca de 99,5% dos pacientes foram infectados com o vírus. Ainda que os mecanismos envolvidos nessa conexão não sejam totalmente elucidados, sua evidência é a presença de anticorpos contra o vírus da mononucleose na sorologia de pacientes com o Lúpus. Cerca de 70% dos pacientes com Lúpus ativam a doença ao serem expostos à luz ultravioleta. Isso estimula queratinócitos a expressar mais RNP, secretar interleucinas e induzir apoptose. Esses processos resultam na produção aumentada de anticorpos pelas células B devido à exposição de autoantígenos no sistema imunológico. (DRABORG, DUUS, HOUEN, 2012).

As manifestações da doença são variadas, de quadros leves a graves, podendo envolver de um a inúmeros sistemas do organismo, com um curso imprevisível e mutável. Sinais e sintomas gerais ocorrem em qualquer fase da doença em 53 a 77% dos casos, caracterizados por adinamia, fadiga, perda de peso, diminuição de apetite, febre, poliadenopatias, mialgia e artralgia. (CARVALHO, *et al.*, 2019). As manifestações musculoesqueléticas, caracterizadas, nesses pacientes, pela artrite, são as mais frequentes: em 10% deles haverá o desenvolvimento de deformidades, frequentemente em mãos, com acometimento poliarticular, simétrico e erosivo, tendo, comumente, como primeiro sinal, o desvio ulnar com subluxação metacarpofalangeana. A segunda manifestação mais frequente caracteriza-se pela hiperextensão de interfalangeana proximal (IFP) com hiperflexão de interfalangeana distal (IFD), o que caracteriza uma condição conhecida como “dedo em pescoço de cisne”. Além disso, também se pode observar a hiperflexão de IFP com hiperextensão de IFD, conhecido como “dedo em botoeira”. (COLMÁN, *et al.*, 2016; SANDRI, *et al.*, 2019).

Lesões cutâneas aparecem em 70 a 80% dos casos, podendo se manifestar em algum momento da evolução do LES, e podem ser a manifestação inicial em até 25% dos pacientes. (VALE, GARCIA, 2023). A clássica lesão em “asa de borboleta”, caracterizada pelo rash malar simétrico que poupa o sulco nasolabial, define o quadro cutâneo agudo e representa cerca de 6,1% das lesões cutâneas. Lesões eritematosas em placa (anular policíclica ou papuloescamosa psoriasiforme), formas do quadro subagudo, ou lesões discoides, do quadro cutâneo crônico, também são encontradas. Outros sintomas, como a fotossensibilidade, alopecia não cicatricial, eritema periungueal, fenômeno de Raynaud e úlcerações digitais ou em membros também estão presentes na sintomatologia do Lúpus. (SANDRI, *et al.*, 2019; SALES, *et al.*, 2023; GÓMEZ-PUERTA, CERVERA, 2008).

1874

Alterações hematológicas são comuns, destacando-se a anemia, presente em torno de 57 a 78% dos pacientes em algum momento do curso da doença, sendo mais comuns e decorrente da doença crônica, por deficiência de ferro por hemólise. A anemia da doença crônica caracteriza-se por ser leve, ocorrer em períodos de atividade inflamatória e apresentar níveis inadequados de eritropoetina sérica em proporção com a intensidade da anemia. Além disso, leucopenia, trombocitopenia e síndrome do anticorpo anti-fosfolípide (SAAF) também podem ocorrer em pacientes com LES. (CARVALHO, *et al.*, 2019).

Dentre os demais órgãos acometidos, o rim é agredido pela deposição de imunocomplexos que culmina com glomerulonefrite. Felizmente, a maioria dos pacientes

sofrem lesões leves e progressivas, sendo sua única evidência discretas alterações no exame de urina. Contudo, o envolvimento desse órgão é preocupante, já que é considerado fator de alta morbimortalidade entre os pacientes com LES. (VARGAS, ROMANO, 2009).

Outros sistemas, como o cardiopulmonar e neurológico também são prejudicados. No primeiro, derrame pleural e/ou pericárdico são as manifestações mais comuns, seguidos de pericardite aguda. Convulsões, cefaleia, síndrome orgânica cerebral e psicose são sintomas psiquiátricos/neurológicos como consequência do dano causado ao sistema nervoso central (SNC). (SANDRI, *et al.*, 2019).

Para a classificação da LES, os critérios da Liga Europeia de Reumatologia (EULAR) em conjunto com o Colégio Americano de Reumatologia (ACR) – EULAR/ACR 2019 são o padrão-ouro, sendo importante a presença de achados clínicos e imunológicos, mas ainda dependentes do julgamento clínico dos médicos assistentes. (ZANEVAN, *et al.*, 2022).

São designados 22 critérios, dentro de 10 domínios, com pesos distintos, além do critério de entrada, a presença de anticorpos antinucleares – FAN – com titulação $\geq 1:80$: a) constitucionais: febre inexplicada; b) hematológicos: leucopenia, trombocitopenia ou anemia hemolítica; c) neuropsiquiátricas: delírio, psicose ou convulsão (generalizada ou focal); d) mucocutâneos: alopecia não cicatricial, úlceras orais, lúpus eritematoso agudo, lúpus eritematoso subagudo ou lúpus eritematoso crônico; e) serosais: derrame pleural, derrame pericárdico ou pericardite aguda; f) musculoesqueléticos: envolvimento articular; g) renal: proteinúria, biópsia renal ou nefrite lúpica; h) anticorpos antifosfolípides: anticardiolipina, anti-beta₂ glicoproteína I ou anticoagulante lúpico; i) proteínas do sistema complemento: C3 e C4; j) anticorpos específicos para LES: anti-DNA ou anti-Smith. (CARVALHO, *et al.*, 2019; VARGAS, ROMANO, 2009; VALE, GARCIA, 2023; SANDRI, *et al.*, 2019).

METODOLOGIA

A pesquisa realizada é uma análise quantitativa, retrospectiva e observacional sobre o Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), com ênfase na correlação entre a presença de anti-DNA de dupla hélice e manifestações articulares nos indivíduos analisados. A metodologia utilizada é a descritiva e tem o objetivo de avaliar a incidência de determinadas características descritas do Lúpus Eritematoso Sistêmico em pacientes portadores da doença e descrever a correlação entre os achados. (LIMA-COSTA e BARRETO, 2003).

Os dados foram coletados de prontuários de pacientes atendidos no ambulatório de Reumatologia do CISOP, de 2019 a 2023, em Cascavel, Paraná, para os quais foi atribuído o CID M32. A coleta de dados foi realizada em julho de 2024, com consulta à plataforma eletrônica da instituição e refere-se à presença de anti-DNA de dupla hélice em portadores de LES que apresentam manifestações articulares, buscando estabelecer a correlação entre essas duas condições, considerando que a presença de tal marcador pode estar relacionado com a incidência dos problemas articulares.

Na apreciação realizada nos documentos selecionados, levou-se em conta as seguintes variáveis: pacientes portadores de Lúpus Eritematoso Sistêmico, presença de manifestações articulares e a presença do anti-DNA de dupla hélice. A organização dos dados aconteceu por meio de tabelas utilizando o Microsoft Excel® 2016 e comparados pelo uso de estatística descritiva.

Destaca-se que a coleta de dados e o desenvolvimento de todo o processo, por envolver informações retiradas de prontuários de pacientes, exigia autorização do comitê de ética, bem como do paciente pesquisado, seguindo a Lei Geral de Proteção de Dados, que determina a necessidade da liberação dessa entidade, de acordo com a normativa 510 de 2016. No entanto, solicitou-se à instituição a dispensa do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), uma vez que a tentativa de contato com os pacientes envolvidos na pesquisa seria inviável, pela desatualização dos dados cadastrais ou até mesmo desfechos como o óbito do paciente.

1876

RESULTADOS

O presente estudo obteve uma amostra de 54 pacientes diagnosticados com LES, aos quais foi atribuído o CID M32. Dentre eles, 49 eram mulheres, correspondendo a 90,7% dos pacientes, enquanto 5 eram homens, representando 9,3%. Considerando o que preconiza o American College of Rheumatology (2019), essa primeira análise corrobora o que afirma a literatura a respeito da incidência da doença, que é verificada em maior porcentagem no sexo feminino do que no masculino.

Entre as mulheres, observou-se idade mínima de 18 anos e máxima de 63, sendo que a média foi de 40,84 anos. Entre os homens, por sua vez, a idade mínima foi de 37 anos, enquanto a idade máxima foi de 60 anos, sendo a média de 48,6 anos. A média de idade, considerando pacientes em geral, sem separação por sexo, foi de 41,6 anos, sendo que 29 pacientes tinham

idade entre 41 e 65 anos, o que corresponde a 53,7% da amostra. A menor idade encontrada foi de 18 anos, enquanto que a maior foi de 63.

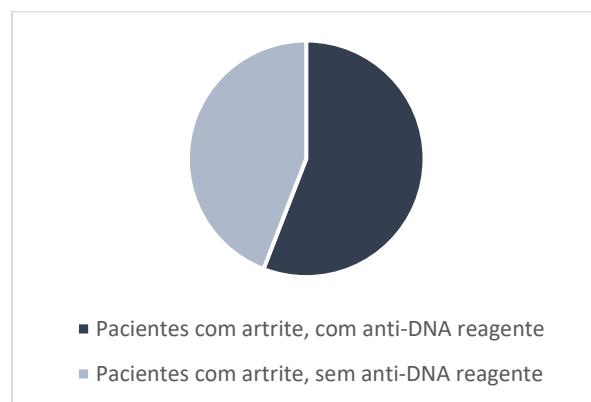
As manifestações articulares da doença, foco da pesquisa na amostra estudada, foram observadas em 36 pacientes, sendo 2 entre os 5 do sexo masculino e 34 entre os 49 do sexo feminino, representando, respectivamente, 40% dos homens e 69,4% das mulheres, confirmando o que dizem Larson, Henderson e Naina (2018) e a EULAR (2019), quando afirmam que as manifestações articulares são muito comuns e podem acometer entre 50% e 90% dos pacientes, sendo que eles podem apresentar artralgia, sem manifestações nas articulações, além de artrite, predominantemente em pequenas articulações, tais como as das mãos e dos pés.

O anti-DNA foi positivo em 26 dos 36 pacientes com alterações articulares, sendo 66,7% da amostra. Isso demonstra uma correlação significativa entre a presença do anticorpo e a condição avaliada, confirmado achados de diversas fontes que afirmam que indivíduos portadores desse marcador podem apresentar manifestações articulares mais intensas. (ALMEIDA, TEIXEIRA, CARDOSO, 2025; BORBA *et al*, 2008; COLMAN *et al*, 2024).

É importante destacar que o anti-DNA não foi reagente apenas em pacientes que apresentavam as manifestações articulares: dentre os pacientes com artrite, 19 apresentaram anti-DNA reagente, enquanto 14 apresentaram o marcador não-reagente (Gráfico 1). Todavia, dos 18 indivíduos que não apresentaram manifestações articulares, 5 tiveram resultado reagente para anti-DNA (Gráfico 2). Esse dado mostra que, ainda que a presença de anti-DNA reagente concorra com a existência de manifestações articulares, pacientes que não tenham essa condição também podem ter esse marcador presente. Uma análise que pode ser feita, a partir desse dado, é que esses pacientes podem estar em estágio inicial da doença e virem a apresentar as alterações musculoesqueléticas à medida que a doença avança.

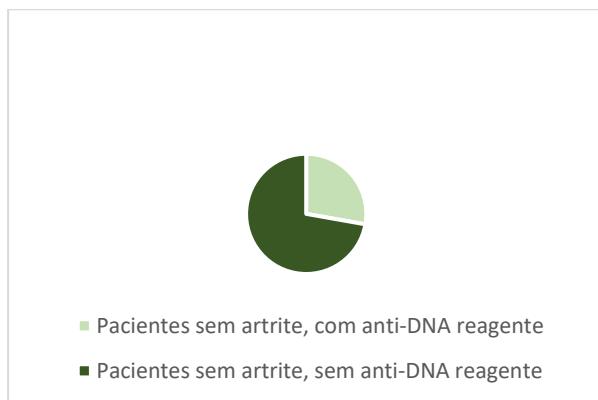
1877

Gráfico 1: pacientes com artrite e anti-DNA dupla hélice reagente



Fonte: ROGULSKI, A., 20024; dados extraídos de prontuários eletrônicos do CISOP, Cascavel, PR.

Gráfico 2: pacientes sem artrite e anti-DNA dupla hélice reagente



Fonte: ROGULSKI, A., 2024; dados extraídos de prontuários eletrônicos do CISOP, Cascavel, PR.

Além dessa primeira análise, que dividiu os pacientes entre reagentes e não reagentes, também se observou a presença de anti-DNA simples e anti-DNA de dupla hélice. Entre os pacientes analisados, observou-se que, em alguns, houve presença de anti-DNA de dupla hélice, enquanto o simples foi não reagente. Ambos são marcadores importantes na análise de dados clínicos, diagnóstico e monitoramento de pacientes portadores de LES, porém o anti-DNA de dupla hélice é listado como critério diagnóstico pelo American College of Rheumatology – ACR, enquanto que o anti-DNA simples, altamente específico, é útil para o diagnóstico, porém, não consta como critério. (CALLADO *et al.*, 2013).

1878

DISCUSSÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), conforme já mencionado, é uma doença inflamatória crônica, autoimune, com etiologia ainda não esclarecida, na qual há a produção indiscriminada de antoanticorpos contra componentes do próprio organismo, podendo afetar múltiplos órgãos e sistemas. A diversidade de manifestações da doença e a forma como ela se apresenta em cada paciente acometido torna o diagnóstico e o manejo extremamente desafiadores. (COHEN, *et al.*, 2019).

A análise dos dados realizada a partir dos prontuários de pacientes do município de Cascavel, Paraná, entre 2019 e 2023, revela informações importantes sobre o perfil de pessoas atendidas. Dos 54 prontuários analisados, houve uma predominância do acometimento em indivíduos do sexo feminino, com 49 mulheres e 5 homens, o que corrobora informações constantes em literatura sobre a doença, que apontam maior incidência de lúpus entre mulheres.

Em relação às manifestações articulares, 36 pacientes relataram sintomas, representando mais de 66% do total dos pacientes analisados. Esse dado ressalta a frequência dessas manifestações em casos de lúpus e, consequentemente, a importância de seu estudo, uma vez que muitas vezes comprometem a qualidade de vida dos indivíduos.

No que diz respeito ao anti-DNA, podemos verificar uma variação nos resultados, com alguns indivíduos apresentando o marcador como reagente, enquanto que, em alguns casos, ainda que houvesse a manifestação articular, o marcador constava como não reagente. Além disso, em alguns prontuários, observou-se a ausência dessa informação, não sendo possível utilizar tais dados para a análise. Nos pacientes analisados, verificamos que a presença de anti-DNA simples e anti-DNA de dupla hélice nem sempre estão relacionadas a manifestações articulares, uma vez que observamos que em torno de 17 indivíduos analisados apresentaram a manifestação clínica, porém não apresentavam marcador reagente.

Todos esses dados e relação variável entre os dois fatores estudados indica uma diversidade na resposta imunológica entre os pacientes, o que pode refletir a complexidade e a heterogeneidade do Lúpus Eritematoso Sistêmico.

CONCLUSÃO

1879

A pesquisa realizada apresenta evidências a respeito da correlação entre o anti-DNA de dupla hélice e as manifestações articulares em indivíduos diagnosticados com LES. Os achados de prontuários revelaram que a maioria dos indivíduos com manifestações articulares tinham o anti-DNA de dupla hélice reagente. Dessa forma, é possível concluir que há uma correlação relevante entre a existência do marcador e o acometimento articular. Assim, conclui-se que é possível considerar que os pacientes que possuem esse marcador reagente terão mais chances de desenvolver as alterações musculoesqueléticas.

Considerando todos os aspectos que envolvem essa enfermidade, tais como sua etiologia ainda obscura e o impacto na qualidade de vida dos indivíduos acometidos, entende-se que os dados coletados neste trabalho auxiliam na compreensão das características do LES, podendo apresentar pontos que auxiliarão no tratamento e acompanhamento desses pacientes, uma vez que será possível prever desdobramentos e sintomas ainda não manifestos nos pacientes diagnosticados.

Por fim, essa pesquisa não intenta ter um fim em si mesma. Compreende-se que sua continuação, com coleta de dados adicionais, pode fornecer mais informações e conclusões mais

aprofundadas sobre as diversas manifestações da condição – não somente as articulares – e seus marcadores, levando à promoção de melhores estratégias de cuidado e manejo clínico dos portadores da doença.

REFERÊNCIAS

ALARCON, G.S., et al., Epidemiology of lupus and its impact on survival. *Lupus*. v.10, n.9, p.642-648, 2001. <<https://doi.org/10.1191/096120301678103988>>. Acesso em março de 2025.

ALMEIDA, E.F., TEIXEIRA, J.M.B., CARDOSO, M.Z. Pesquisa de autoanticorpos em pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico: revisão de literatura. *Revista Ciências em Saúde*. vol. 2. n. 3. Julho a Setembro de 2012. <<https://doi.org/10.21876/rcsfmit.v2i3.108>>. Acesso em janeiro de 2025.

AMERICAN COLLEGE OF RHEUMATOLOGY. Guideline for the management of systemic lupus erythematosus. 2019. Disponível em: <<https://www.rheumatology.org/Portals/0/Files/SLE-Management-Guideline-Early-View-2019.pdf>> Acesso em março de 2025.

BORBA, E.F., et al. Consenso de Lúpus Eritematoso Sistêmico. *Rev. Bras. Reumatol.* v.48, n.4, p. 196-207. jul/ago 2008. <<http://www.scielo.br/pdf/rbr/v48n4a02.pdf>>. Acesso em janeiro de 2025.

CALLADO, M.R.M., LIMA, J.R.C., BARROSO, N.de A., PINHEIRO, A.T.M., CRUZ NETO, M.F., ABREU, M.A. de L., VIEIRA, W.P. Utilidade da triagem dos anticorpos anti-dsDNA por quimioluminescência, seguida de confirmação por imunofluorescência indireta. *Rev. Bras. Reumatol.* 53(5), out/2023. <<https://www.scielo.br/j/rbr/a/NCLBNMrfrDgFhtJ5g7CFLPJ/>>. Acesso em dezembro de 2024.

COHEN, P. D. et al. Systemic lupus erythematosus: a clinical review. *JAMA*, v. 322, n. 7, p. 693-702, 2019. <<https://doi.org/10.1001/jama.2019.16009>>. Acesso em março de 2025.

COLMAN, I.A. et al. Manifestaciones Clínicas y Laboratoriales en el Lupus Eritematoso Sistêmico - LES. *Mens. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 14(1):94-109. Abr/2016. <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-869067>>. Acesso em outubro de 2024.

CARVALHO, M.A.P. et al. *Reumatologia: diagnóstico e tratamento*. 5^a edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

DRABORG, A.H., DUUS, K., HOUEN, G. Epstein-Barr Virus and Systemic Lupus Erythematosus. *Journal of Immunology Research*. Volume 2012. 10 pages. <<https://doi.org/10.1155/2012/370516>>. Acesso em fevereiro de 2025.

EUROPEAN LEAGUE AGAINST RHEUMATISM. EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. *Annals of the Rheumatic Diseases*, v. 78, n. 6, p. 721-730, 2019.

FANOURIAKIS, A. et al. 2019 Update of the EULAR recommendations for the management of *systemic lupus erythematosus*. *Annals of the Rheumatic Diseases*, v. 79, n. 6, p. 728-740, 2020. <<https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2019-216384>>. Acesso em março de 2025.

GOMES-PUERTA, J.A., CERVERA, R. Lúpus Eritematoso Sistêmico. *Medicina e Labotório*. 14(5/6):211-223, jun.2008. <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-573523>>. Acesso em setembro de 2024.

JAMESON, J.L., et al. *Medicina Interna de Harrison*. 20^a ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2020. Trad. André Garcia Islabão.

KELLEY, W. N.; FIRESTEIN, G. S. *Kelley and Firestein's Textbook of Rheumatology*. 10. ed. Philadelphia: Elsevier, 2016.

LARSON, J. A.; HENDERSON, L. A.; NAINA, S. A.; et al. Clinical characteristics of patients with *systemic lupus erythematosus* with articular involvement. *The Journal of Rheumatology*, v. 45, n. 6, p. 834-840, 2018.

LIMA, C. A.; GONÇALVES, C. R. Lúpus Eritematoso Sistêmico: Epidemiologia e Fatores de Risco. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 60, n. 3, p. 345-355, 2020. <<https://doi.org/10.1016/j.rbr.2019.10.005>>. Acesso em março de 2025.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 12, n. 4, dez. 2003. <<http://dx.doi.org/10.5123/51679-49742003000400003>>. Acesso em agosto de 2024.

1881

PETRI, M. et al. The Systemic Lupus International Collaborating Clinics (SLICC) classification criteria for *systemic lupus erythematosus*: a validation study. *Journal of Rheumatology*, v. 44, n. 7, p. 998-1004, 2017. <<https://doi.org/10.3899/jrheum.160634>>. Acesso em março de 2025.

SALES, I.M., et al. Lúpus Eritematoso Sistêmico – aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. *Brazilian Journal of Health Review*. v.6. n.5. nov/2023. <<https://doi.org/10.34119/bjhrv6n5-070>>. Acesso em dezembro de 2024.

SANDRI, J.B., et al. Aspectos Gerais do Lúpus Eritematoso Sistêmico. *Caderno de Saúde e Desenvolvimento*. v.15. n.8. out/2019. <<https://cadernosuninter.com/index.php/saude-e-desenvolvimento/article/view/1233>>. Acesso em dezembro de 2024.

SATO, E.I., et al. Lúpus Eritematoso Sistêmico: Acometimento Cutâneo/Articular. *Revista Associação Médica Brasileira*. 52(6). Dez,2006. <<https://doi.org/10.1590/S0104-42302006000600012>>. Acesso em outubro de 2024.

SILVA, H.A. de M., et al. Lúpus Eritematoso Sistêmico: uma revisão atualizada da fisiopatologia ao tratamento. *Brazilian Journal of Health Review*. v.4. n.6. set/2021. <<https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-037>>. Acesso em setembro de 2024.

VALE, E.C.S., GARCIA, L.C. Lúpus Eritematoso Cutâneo: Revisão de aspectos Etiopatogênicos, Clínicos, Diagnósticos e Terapêuticos. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2023;98(3):355-372. <[10.1016/j.abdp.2023.02.022](https://doi.org/10.1016/j.abdp.2023.02.022)>. Acesso em fevereiro de 2025.

VARGAS, K.S., ROMANO, M.A. Lúpus Eritematoso Sistêmico: aspectos epidemiológicos e diagnóstico. *Revista Salus*. v.3. n.1. 2009. <<https://revistas.unicentro.br/index.php/salus/article/view/1204>>. Acesso em dezembro de 2024.

ZANEVAN, I.R., et al. Lúpus Eritematoso Sistêmico: Limitações da Classificação atual e perspectivas diagnósticas. *Brazilian Journal of Health Review*. v.5. n.1. out/2022. <<https://doi.org/10.34119/bjhrv5n1-022>>. Acesso em fevereiro de 2025.