BioSCIENCE Artigo Original
DOI: https://doi.org/10.55684/2025.83.S2.e00011

Análise têmporo-espacial da mortalidade por Lupus Eritematoso Sistêmico no Brasil, entre 2011 e 2021

Temporal-spatial analysis of mortality from Lupus in Brazil, between 2011 and 2021

Thelma Larocca Skare[1], Vitor Hugo Mariano[1], Davi Canteri Mendelski[1], Fernanda Ritt de Souza[1], Isadora Candotti Sperotto[1], Leonardo Moreira Dias[1], Pedro Canteri Mendelski[1], Tailla Cristina de Oliveira[1]

RESUMO

Introdução: LES apresenta epidemiologia global marcada por variações na prevalência que podem ser atribuídas a fatores genéticos, ambientais e socioeconômicos. Afeta predominantemente mulheres em idade fértil. Estudos demonstraram que a prevalência dele é maior em populações negras e asiáticas, enquanto populações de etnia branca apresentam taxas menores.

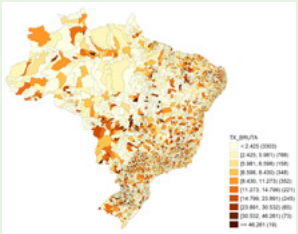
Objetivo: Analisar a mortalidade por Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) no Brasil entre 2011 e 2021, levando em consideração sua distribuição têmporo-espacial.

Método: Desenvolveu-se sob o escopo epidemiológico descritivo e baseado em dados extraídos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS). Foram analisadas variáveis como sexo, faixa etária, etnia, estado civil, escolaridade, local do óbito e residência. A tendência temporal foi avaliada por regressão joinpoint, e a distribuição espacial, por índices de Moran Global e local.

Resultados: Entre 2011 e 2021, foram registrados 11.195 óbitos por LES, dado este que representa taxa de mortalidade média de 0,49/100 mil habitantes, com a predominância de mulheres (89%) e maior incidência em indivíduos de 40-49 anos de idade (19,46%). As maiores taxas foram nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. A análise demonstrou autocorrelação positiva e aglomerados significativos nas regiões mencionadas.

Conclusão: Existem disparidades regionais e estratégias específicas para ampliar o acesso ao diagnóstico precoce e tratamento adequado são necessárias, especialmente nas regiões vulneráveis.

PALAVRAS-CHAVE: Lúpus eritematoso sistêmico. Mortalidade. Epidemiologia. Distribuição espacial. Brasil.



Taxa de mortalidade bruta por lúpus no Brasil (2011-2021)

Mensagem Central

LES apresenta epidemiologia global marcada por variações na prevalência que podem ser atribuídas a fatores genéticos, ambientais e socioeconômicos. Apresenta ampla gama de sinais e sintomas. Clinicamente, os pacientes podem experimentar manifestações dermatológicas como erupções cutâneas e fotossensibilidade, além de artrite ou artralgia. Sintomas sistêmicos incluem fadiga, febre e perda de peso. É doença complexa que apresenta desafios diagnósticos devido à sua ampla gama de manifestações clínicas e sobreposições com outras condições.

ABSTRACT

Introduction: Systemic Lupus Erythematosus (SLE) has a global epidemiology marked by variations in prevalence that can be attributed to genetic, environmental, and socioeconomic factors. It predominantly affects women of childbearing age. Studies have shown that its prevalence is higher in Black and Asian populations, while white populations have lower rates.

Objective: To analyze mortality from in Brazil between 2011 and 2021, taking into account its temporal-spatial distribution.

Method: It was developed under the descriptive epidemiological scope and based on data extracted from the Mortality Information System (SIM/DATASUS). Variables such as sex, age group, ethnicity, marital status, education, place of death, and residence were analyzed. The temporal trend was assessed by joinpoint regression, and the spatial distribution was assessed by Global and local Moran indices.

Result: Between 2011 and 2021, 11,195 deaths from SLE were recorded, representing an average mortality rate of 0.49/100,000 inhabitants, with a predominance of women (89%) and a higher incidence in individuals aged 40-49 years (19.46%). The highest rates were in the South, Southeast, and Central-West regions. The analysis demonstrated positive autocorrelation and significant clusters in the aforementioned regions.

Conclusion: Regional disparities exist, and specific strategies to expand access to early diagnosis and appropriate treatment are needed, especially in vulnerable regions.

KEYWORDS: Systemic lupus erythematosus. Mortality. Epidemiology. Spatial distribution. Brazil.

Perspectiva

LES afeta predominantemente mulheres em idade fértil, com proporção de aproximadamente 9:1 em relação aos homens. Estudos demonstraram que a prevalência dele é maior em populações negras e asiáticas, enquanto populações de etnia branca apresentam taxas menores. As diferenças na prevalência também refletem a influência de fatores ambientais e o acesso a cuidados médicos, impactando o diagnóstico e o manejo da doença.

[1] *Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.*

Conflito de interesse: Nenhum | Financiamento: Nenhum | Recebido em: 10/08/2025 | Aceito em: 27/10/2025 | Data de publicação: 28/11/2025 | Correspondência: thelma.skare@gmail.com | Editor Associado: Nerlan Tadeu Gonçalves de Carvalho

Como citar:
Skare TL, Mariano VH, Mendelski DC, de Souza FR, Sperotto IC, Dias LM, Mendelski PC, de Oliveira TC. Análise têmporo-espacial da mortalidade por Lupus Eritematoso Sistêmico no Brasil, entre 2011 e 2021. BioSCIENCE. 2025;83(S2):e00011

CC BY

INTRODUÇÃO

Lúpus eritematoso sistêmico (LES) é doença autoimune complexa que afeta múltiplos sistemas do corpo, caracterizada por heterogeneidade clínica e potencial morbidade e mortalidade significativas. Os avanços recentes incluem novos critérios de classificação da European League Against Rheumatism (EULAR) e da American College of Rheumatology (ACR), além de novos biomarcadores e definições de remissão e baixa atividade da doença. A Classificação Internacional de Doenças (CID) para o LES é M32 (lúpus eritematoso disseminado) e L93 (lúpus eritematoso). Esses desenvolvimentos estão orientando novas estratégias terapêuticas e o manejo da doença.[1]

Ela apresenta epidemiologia global marcada por variações na prevalência que podem ser atribuídas a fatores genéticos, ambientais e socioeconômicos. LES afeta predominantemente mulheres em idade fértil, com proporção de aproximadamente 9:1 em relação aos homens.[2] Estudos demonstraram que a prevalência dele é maior em populações negras e asiáticas, enquanto populações de etnia branca apresentam taxas menores. As diferenças na prevalência também refletem a influência de fatores ambientais e o acesso a cuidados médicos, impactando o diagnóstico e o manejo da doença.[3]

LES é de origem multifatorial, cuja etiologia envolve combinação complexa de fatores genéticos, ambientais e hormonais. A predisposição genética é evidenciada por maior incidência em indivíduos com seu histórico familiar. Fatores ambientais como exposição à luz ultravioleta também desempenham papel significativo no desenvolvimento. Além disso, por afetar predominantemente mulheres, LES sugere componente hormonal, com estrogênios potencialmente modulando a resposta imune e contribuindo para o aumento do risco em mulheres em idade reprodutiva.[4]

Apresenta ampla gama de sinais e sintomas. Clinicamente, os pacientes podem experimentar manifestações dermatológicas como erupções cutâneas e fotossensibilidade, além de artrite ou artralgia. Sintomas sistêmicos incluem fadiga, febre e perda de peso. Em casos mais graves, pode haver envolvimento renal (nefrite lúpica), manifestações neurológicas (como convulsões e psicose), e complicações hematológicas, como a anemia. A apresentação clínica é altamente variável e pode se sobrepor a outras condições, complicando o diagnóstico.[5]

Além disso, é doença complexa que apresenta desafios diagnósticos devido à sua ampla gama de manifestações clínicas e sobreposições com outras condições. A classificação dela segue os critérios ACR/EULAR de 2019 que consideram combinação de achados clínicos e laboratoriais, como erupções cutâneas, artrite, disfunção renal, a presença de autoanticorpos específicos, entre outros, aos quais são atribuídos diferentes pesos. É necessária a apresentação de pelo menos 10 pontos para a classificação como LES.[1]

O tratamento visa alcançar a remissão da doença ou estado de baixa atividade, melhorando a qualidade de vida. Avanços recentes incluem o uso de novas terapias biológicas, como belimumabe e anifrolumabe, anticorpos monoclonais que têm mostrado eficácia em ensaios clínicos, principalmente por gerar a diminuição do consumo de corticosteroides. O manejo do LES também envolve o uso de agentes imunomoduladores tradicionais, como a hidroxicloroquina, que tem perfil de segurança favorável podendo reduzir o risco de trombose e diminuir os surtos da doença, e os corticosteroides, que têm efeito bem rápido na diminuição da atividade da doença, mas geram significativos efeitos colaterais com o uso prolongado, para controlar a inflamação e prevenir danos aos órgãos.[6] As novas opções terapêuticas estão ampliando as estratégias de tratamento personalizadas para ele.[7]

A nefrite lúpica é uma das manifestações mais graves e comuns; manifestações cardiovasculares, como pericardite, miocardite, e risco aumentado de aterosclerose, podendo resultar em infarto do miocárdio ou acidente vascular cerebral; eventos pulmonares, envolvendo pleurite, pneumonite lúpica, e hipertensão pulmonar; problemas orais; riscos durante a gravidez e impactos neurológicos e psiquiátricos, incluindo depressão, ansiedade, convulsões, psicose, neuropatia periférica, e outros distúrbios neurológicos são manifestações que afetam a qualidade de vida e a sobrevida destes pacientes.[8]

O objetivo deste estudo foi analisar a mortalidade por LES no Brasil entre 2011 e 2021, levando em consideração sua distribuição têmporo-espacial.

MÉTODO

Os dados utilizados para compor a pesquisa estão disponíveis na internet gratuitamente para consulta. Assim, não há nenhuma possibilidade de causar danos físicos ou morais na perspectiva do indivíduo e da coletividade. Portanto, o presente estudo não necessitou ser aprovado por comitê de ética.

Trata-se de estudo epidemiológico de análise de dados secundários em saúde com enfoque na análise têmporo-espacial. Os dados referentes aos casos de óbito foram obtidos no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde (MS), via Tabnet, por meio do local de óbito e local de ocorrência. Os dados populacionais utilizados como denominador para fins de cálculo das taxas de mortalidade são oriundos do DATASUS.

Análise estatística

Para a análise da tendência de mortalidade por LES no Brasil, foi selecionado o período de 2011 a 2021 visando melhor compreensão do desfecho nessa série histórica. Para a população, foram selecionados os indivíduos conforme os dados disponíveis no DATASUS para pessoas adultas que foram registradas com óbitos por lúpus. Consideraram-se para a análise as variáveis: sexo, faixa etária, cor/raça, estado civil, escolaridade, óbitos por residência, ano do óbito, local do óbito e local de ocorrência.

Para a causa básica desses óbitos, foi adotado

o CID L93 E M32 do capítulo IX da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). As informações do perfil epidemiológico e frequência de óbitos foram tabuladas utilizando-se o software Microsoft Excel para Microsoft 365 MSO. Assim, as variáveis nominais foram analisadas por meio da frequência absoluta e percentual de ocorrência na população em estudo. A mortalidade anual foi calculada utilizando-se o número total de óbitos no estado no numerador e a população do estado naquele ano como denominador, tomando-se como referência para este coeficiente 100 mil habitantes. A mortalidade de cada município foi calculada com base na padronização pelo método indireto, utilizando-se o número médio de casos do período, dividido pela média da população entre 2001 e 2021, multiplicado por 100 mil habitantes.

Inicialmente, realizou-se a análise da tendência temporal da mortalidade por LES (Figura 1). Assim, foi avaliada a variação percentual anual (Annual percent change - APC) da tendência estudada, com intervalo de confiança de 95% (IC95%) e significância estatística p<0,05. A análise do padrão temporal foi realizada pelo software Joinpoint Regression Program 5.0.2 2023. Em seguida, realizou-se a análise da distribuição espacial de mortalidade no Brasil. Inicialmente, criou-se (Figura 1) da mortalidade média de LES dos municípios do Brasil. Como há probabilidade de identificar padrão heterogêneo entre municípios, os valores municipais foram suavizados pelo método bayesiano empírico local. Este método pondera o valor da taxa municipal em relação aos municípios que fazem fronteira por meio de matriz de proximidade espacial. As análises espaciais foram realizadas no programa GeoDa 1.22.0.4 2023, assim como a criação dos mapas temáticos.

Para a identificação de aglomerados espaciais, utilizou-se o Índice Global de Moran e Local que mede a correlação entre vizinhos de primeira ordem e foi usado para testar a hipótese de dependência espacial. O método identifica a autocorrelação espacial e pode variar entre -1 e +1, no qual os valores próximos a zero indicam ausência de dependência espacial, considerando-se significante p<0,05. Caso a hipótese de dependência seja aceita, utiliza-se o Índice Local de Moran (LISA, do inglês Local Index of Spatial Association) para observar a presença de agregados espaciais, dado p<0,05. Os resultados das análises descritas acima foram demonstrados pelo Moran Map e LISA Map (Figuras 4 e 5). O Moran Map demonstra graficamente o grau de similaridade entre vizinhos, sendo representado por 4 quadrantes: 1) alto-alto (quadrante superior direito): correspondem a municípios que possuem altas taxas de mortalidade e estão próximos a municípios que também possuem altas taxas de mortalidade; 2) baixo-baixo (quadrante inferior esquerdo): correspondem a municípios que possuem baixas taxas de mortalidade e estão próximos a outros que também possuem baixas taxas de mortalidade; 3) a lto-baixo (quadrante inferior direito): correspondem a municípios que possuem altas taxas de mortalidade e estão próximos a municípios que possuem baixas taxas de mortalidade; 4) baixo-alto (quadrante superior esquerdo): correspondem a municípios que possuem baixas taxas de mortalidade e estão próximos a municípios que possuem altas taxas de mortalidade.

RESULTADO

Como demonstrado pela Tabela a análise do perfil das vítimas de LES no período de 2011 a 2021 revelou maior incidência entre indivíduos com idades entre 40-49 anos, representando 19,46% do total dos casos. Essa porcentagem é próxima à observada na faixa etária de 20-29 anos, que concentrou 17,74% dos casos. Ademais, foi constatada predominância significativa do sexo feminino, que correspondeu a 89%. No que tange à distribuição étnica, a maioria dos indivíduos afetados pertencia à etnia branca, representando 43,43% do total. Quanto ao estado civil, 45,06% eram solteiros, indicando prevalência relevante dentro deste grupo específico.

No que se refere ao nível educacional, observou-se que a maior parte dos óbitos ocorreu entre indivíduos com 8-11 anos de estudo completo, correspondendo a 32,21% dos casos. Secundariamente, em 21,13%, o nível educacional foi de 4-7 anos. Destaca-se, também,que a maioria dos óbitos por LES ocorreu em ambiente hospitalar, representando 87,23% dos casos.

De 2011 a 2021 foram registrados no Brasil 11195 óbitos por LES. A mortalidade média desse período foi de (0.49/100 mil habitantes), com a menor mortalidade registrada em 2013 (0.46/100 mil habitantes) e a maior em 2019 (0.53/100 mil habitantes). A análise do padrão temporal da mortalidade no período de 2011 a 2021 apresentou aumento da média significativa de 0,74% ao ano na taxa de mortalidade por 100 mil habitantes (p<0,05, Figura 1). O coeficiente de correlação de Pearson foi de 0.7955125531 com p =/< 0,05 indicando que existe correlação linear significativa e, diretamente proporcional com o passar dos anos, houve aumento significativo na taxa de mortalidade.

Através da análise espacial, que se observa pela Figura 2, há dispersão da mortalidade, apresentando foco de incidência na região Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Jacutinga (83/100 mil habitantes), Herdeiras (66,2/100 mil habitantes), Tupanci do Sul (65.9/100 mil habitantes) e Coqueiro Baixo (65,7/100mil habitantes) foram os 4 municípios que apresentaram maior número de mortalidade por LES no Brasil entre 2011 e 2021, todos esses municípios localizados no Rio Grande do Sul.

Com a suavização das taxas brutas pelo método bayesiano empírico local (Figura 3) é possível observar padrão espacial mais aparente, com agregação de municípios com maiores taxas de mortalidade nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Identificou-se autocorrelação espacial pelo Índice de Moran Global (I=0.482; p=0,01), demonstrando evidência de autocorrelação positiva.

A aplicação do Índice de Moran local permitiu a identificação de aglomerados espaciais com valores tanto elevados quanto reduzidos (Figura 4). O padrão de valores elevados (alto-alto) foi predominante nas regiões norte, centro-oeste, sul, além de pequenos

aglomerados no sudeste e nordeste. O padrão baixo-baixo foi identificado nas regiões norte, nordeste e sul. A Figura 4 ilustra o grau de significância estatística dos aglomerados, conforme indicado pelo LISA Map.

TABELA — Perfil epidemiológico dos indivíduos que foram a óbito por LES no Brasil entre 2011-2021

Escolaridade (anos)	n	%
Nenhuma	431	3.85%
1 a 3	1594	14.24%
4 a 7	2365	21.13%
8 a 11	3606	32.21%
12 ou mais	1233	11.01%
Ignorado	1996	17.56%
Estado civil	**n**	**%**
Solteiro	5044	45.06
Casado	3386	30.25
Viuvo	731	6.53
Separado	733	6.55
Outro	502	4.48
Ignorado	799	7.14
Local ocorrência	**n**	**%**
Hospital	9.765	87.23
Outro		
Posto de saúde	489	4.37%
Domicílio	832	7.43%
Via pública	24	0.21%
Outros	79	0.71%
Ignorado	6	0.05%
Faixa etária (anos)	**n**	**%**
(-) 1	4	0.04%
1 a 4	11	0.10%
5 a 9	44	0.39%
10 a 14	268	2.39%
15 a 19	698	6.23%
20 a 29	1986	17.74%
30 a 39	224	2.00%
40 a 49	2179	19.46%
50 a 59	1709	15.27%
60 a 69	1197	10.69%
70 a 79	588	5.25%
(+) 80	271	2.42%
Sexo	**n**	**%**
Masculino	1265	11%
Feminino	9930	89%
Cor/raça	**n**	**%**
Branca	4862	43.43%
Preta	1142	10.20%
Amarela	56	0.50%
Parda	4657	41.60%
Indígena	39	0.35%
Ignorado	439	3.92%

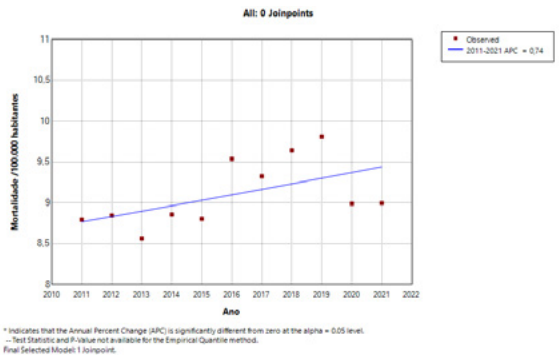


FIGURA 1 — Padrão temporal da mortalidade por LES no Brasil entre 2011 e 2021.

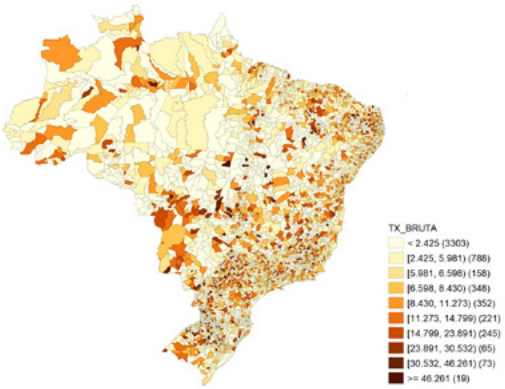


FIGURA 2 — Taxa de mortalidade bruta por lúpus no Brasil (2011-2021)

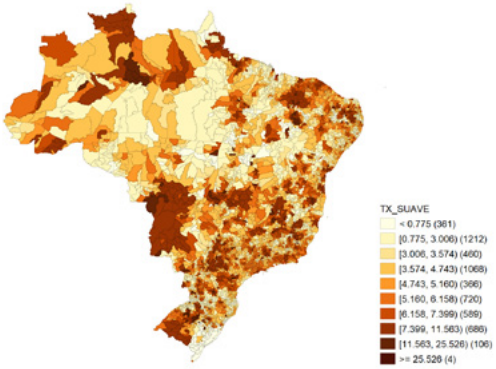


FIGURA 3 — Taxa de mortalidade suavizada pelo método bayesiano empírico local por lúpus no Brasil (2011-2021).

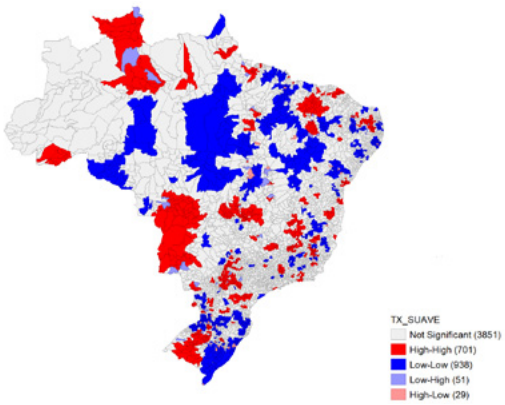


FIGURA 4 — Aglomerados espaciais de mortalidade por lúpus no Brasil (2011 a 2021)

DISCUSSÃO

A análise temporal e espacial da mortalidade por LES no Brasil entre 2011 e 2021 revela mosaico complexo de determinantes e desafios de saúde pública. A incidência dele reflete prevalência mais elevada nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país, onde cidades como Jacutinga, Herdeiras, Tupanci do Sul e Coqueiro Baixo são as mais acometidas com a mortalidade. Tal padrão espacial é indicativo de variações nas condições de vida, hábitos de saúde e acesso a serviços médicos. Estudos regionais no Brasil já evidenciaram como as disparidades de saúde podem estar enraizadas nas diferenças socioeconômicas, moldando o risco de doenças autoimunes e a capacidade de resposta do sistema de saúde. Já a região Sudeste se destaca como a mais acometida pela doença devido ao maior acesso à saúde e por conta da sua maior densidade populacional, o que se reflete em maior prevalência de diagnósticos.[9] Em outras regiões como Sul e Centro-Oeste não existem estudos conclusivos do porquê estão nas maiores mortalidades.

A mortalidade total por LES requer análise cuidadosa, dada a relevância das doenças autoimunes no Brasil. Comparar as taxas de mortalidade por LES com outras doenças é fundamental para priorizar intervenções e políticas de saúde. LES frequentemente apresenta complicações graves, como nefrite lúpica, eventos tromboembólicos, envolvimento cardiovascular e endocardite infecciosa, refletindo o impacto significativo das doenças autoimunes como um desafio crescente para a saúde pública.[10]

Essa realidade não ocorre em um vácuo, mas sim em contexto onde fatores sociais e econômicos desempenham papéis cruciais. As doenças autoimunes, como o LES, estão frequentemente associadas às desigualdades no acesso ao diagnóstico precoce e ao manejo adequado. A interação entre fatores genéticos, ambientais e sociais pode influenciar tanto a manifestação quanto a progressão dessas condições. Indivíduos em situações de vulnerabilidade socioeconômica têm maior probabilidade de atrasos no diagnóstico e maior exposição a fatores desencadeantes, como infecções e estresse crônico, agravando os desfechos clínicos e a carga da doença. Quanto ao acesso aos serviços de saúde, é perceptível maior concentração de recursos e melhores resultados no diagnóstico e manejo do LES nas regiões mais desenvolvidas do país. Este fato levanta questionamentos sobre a equidade no acesso a cuidados especializados e tratamentos de alta complexidade em todo o Brasil, especialmente em regiões menos favorecidas financeiramente.[11]

As características demográficas dos afetados por LES apontam para predominância de mulheres (89%) em idades entre 40-49 anos (19,46%); isso se dá por conta das questões hormonais, as quais são muito mais presentes nas mulheres, assim favorecendo o surgimento de doença autoimune.[12] Em contrapartida ao exposto por Luquetti et al.[3] acerca da etnia prevalente nos casos (negros e asiáticos), a análise da plataforma DATASUS revelou maior prevalência na população branca (43,43%). Todavia, o Brasil é país que se caracteriza por alto índice de miscigenação racial no qual nem sempre o fenótipo corresponde à carga genética justificando a necessidade de estudos locais que reflitam esta peculiaridade brasileira.

A mortalidade e a morbidade associadas ao LES no Brasil, mostram aspecto preocupante. A falta de centros especializados, o diagnóstico tardio e a dificuldade no manejo das complicações da doença podem estar contribuindo para essas estatísticas. Isso reforça a necessidade de fortalecer os sistemas de saúde locais, garantindo acesso a reumatologistas e a tratamentos especializados para a população.[13] O manejo do LES, que inclui desde terapias imunomoduladoras e imunossupressoras em geral até o tratamento específico de certas formas de manifestação como, por exemplo, nefrite lúpica ou complicações cardiovasculares, pode ser processo oneroso e complexo. A educação sobre a doença e seu tratamento são fundamentais para controlar sua progressão e evitar complicações graves. No entanto, a adesão ao tratamento pode ser dificultada por fatores como o alto custo dos medicamentos, a falta de acesso a exames diagnósticos e a dificuldade em encontrar especialistas.[14]

Por fim, a intersecção entre esses fatores demonstra a intrincada rede de influências que molda os desfechos clínicos do LES no Brasil. A distribuição desigual da morbidade e mortalidade associadas a ele no país reflete a disparidade na distribuição dos recursos de saúde e as variações nos perfis demográficos e genéticos. Os programas de intervenção devem, portanto, ser multifacetados, abrangendo desde a capacitação de profissionais para diagnóstico precoce até a ampliação do acesso a tratamentos especializados e a conscientização da população sobre a doença. A questão central não se limita a compreender as causas da alta carga do LES, mas também em como intervir. A criação de sistemas de atenção à saúde mais robustos, campanhas de educação voltadas para o reconhecimento precoce dos sintomas e estilos de vida saudáveis, e políticas que reduzam as barreiras econômicas para o tratamento podem ser a chave para melhorar a qualidade de vida e os desfechos clínicos dos pacientes com LES no Brasil.[15]

Os dados secundários utilizados nessa pesquisa se apresentam como fator limitante, podendo gerar vieses, como sub-registro, ausência de informações e inconsistências no preenchimento das causas de morte. Os resultados encontrados para a população geral podem não se refletir em nível individual, devido aos efeitos de agregação dos dados, característica da falácia ecológica. Vale ressaltar que a análise da mortalidade foi baseada apenas na causa básica de óbito e não nas causas múltiplas. Assim, pode haver subestimação das mortes por LES.

CONCLUSÃO

A análise têmporo-espacial permitiu identificar os municípios do estado com alta mortalidade por LES. Dessa forma, expõe-se a necessidade de estratégias que vão conforme a realidade e particularidades

desses locais. Esta pesquisa serve de subsídio científico para organização e planejamento de ações voltadas para melhorias da atenção à saúde nos locais mais vulneráveis, principalmente a Atenção Primária à Saúde (APS), visando garantir acesso e cuidados para essa população e consequentemente promover saúde e prevenir agravos do LES.

Contribuição dos autores

Thelma Larocca Skare – Conceitualização, administração de projetos, redação
Vitor Hugo Mariano - Análise formal, metodologia
Davi Canteri Mendelski – Software
Fernanda Ritt De Souza – Validação, conceitualização
Isadora Candotti Sperotto – Validação, metodologia
Leonardo Moreira Dias – Investigação, validação
Pedro Canteri Mendelski – Metodologia
Tailla Cristina de Oliveira – Investigação, redação

REFERÊNCIAS

1. Narváez J. Revisión: lupus eritematoso sistémico 2020. Med Clin (Barc). 2020;165(11):494-501. https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.05.009
2. Borba EF, Latorre LC, Brenol JCT, Kayser C, Silva NA, Zimmermann AF, et al. Consenso de lúpus eritematoso sistêmico. Rev Bras Reumatol. 2008;48(4):196-207. https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042008000400002
3. Luquetti CM, Alvarenga M, Moreira G, Hancke NG, Eduarda M, Riffel S, et al. Lúpus eritematoso sistêmico: manifestações clínicas e diagnóstico. BJIHS. 2024;6(8):5565-76. https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/3254
4. Sanar AC. Resumo: lúpus eritematoso sistêmico | Ligas. Sanarmed. 2023. https://sanarmed.com/resumos-lupus-eritematoso-sistemico-ligas
5. Sociedade Brasileira de Reumatologia. Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES). Sociedade Brasileira de Reumatologia. 2017. https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/lupus-eritematoso-sistemico-les
6. Monticielo O, Brusch L, Carlos J, Brenol T, Krug B, Beatriz C, et al. Lupus eritematoso sistêmico. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Ministério da Saúde; 2013. https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt/arquivos/2013/lupuseritematoso_sistemico.pdf
7. Ministério da Saúde (BR). Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (CONITEC). Relatório Técnico: Belimumabe intravenoso para o tratamento adjuvante de pacientes adultos com lúpus eritematoso sistêmico. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2023. https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2023/20230116_Relatorio_belimumabe_LES_CP_01.pdf
8. Campbell R Jr, Cooper GS, Gilkeson G. Two aspects of the clinical and humanistic burden of systemic lupus erythematosus: mortality risk and quality of life early in the course of disease. Arthritis Rheum. 2008;59(4):458-64. https://doi.org/10.1002/art.23539
9. Costi LR, Iwamoto HM, Neves DC, Caldas CAM. Mortality from systemic lupus erythematosus in Brazil: evaluation of causes according to the government health database. Rev Bras Reumatol Engl Ed. 2017;57(6):574-82. https://doi.org/10.1016/j.rbre.2017.09.001
10. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Portaria nº 21, de 01 de novembro de 2022: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Lúpus Eritematoso Sistêmico. 2022. https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt/uivos/2022/portaria-conjunta-no-21-lupus-eritematoso-sistemico.pdf
11. Filipa M, Rocha B. Lúpus eritematoso sistémico juvenil: aspectos clínicos e de prognóstico [dissertação de mestrado]. Universidade do Porto (FMUP). https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/53564/2/Lpus%20eritematoso%20sistmico%20juvenil%20%20aspectos%20clnicos%20e%20de%20prognstico.pdf
12. Sociedade Brasileira de Reumatologia. Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES). https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/lupus-eritematoso-sistemico-les
13. Sociedade Brasileira de Reumatologia. Cartilha da SBR: Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES). https://www.reumatologia.org.br/orientacoes-ao-paciente/lupus-eritematoso-sistemico-les-cartilha-da-sbr
14. Marise S. Avaliação da adesão à terapêutica medicamentosa em pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico atendidos em Hospital Universitário na cidade do Rio de Janeiro, Brasil [dissertação de mestrado]. Fiocruz; 2009. https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2417
15. Mysler E, Monticielo OA, Abdulrazaq Al-Homood I, Lau CS, Hussein H, Chen Y. Opportunities and challenges of lupus care in Latin America, the Middle East, and Asia-Pacific: a call to action. Mod Rheumatol. 2024;34(4):655-69. https://doi.org/10.1093/mr/roae001