

Epidemiologia do Lúpus Eritematoso Sistêmico no Brasil: análise das disparidades regionais na mortalidade (2013-2023).

Epidemiology of Systemic Lupus Erythematosus in Brazil: analysis of regional disparities in mortality (2013-2023).

Pedro Brugnerotto de Almeida , Yefthy Brittes Ghirlinzoni de Carvalho , Ohara Rumayane Paiva Santos Rebouças , Murilo Trindade Borralho , Davi Romeiro Aquino , Taciana Mara Rezende Fortes Viégas , Ruy Felipe Melo Viégas 

Revista Biociências - Universidade de Taubaté

Rev.Bioc., v.32 - n.2 - p.38-53, 2026 – ISSN: 14157411

[https:// doi: 10.69609/1415-7411.2026.v32.n2.a4138](https://doi.org/10.69609/1415-7411.2026.v32.n2.a4138)

<http://periodicos.unitau.br/ojs/index.php/biociencias>



Epidemiologia do Lúpus Eritematoso Sistêmico no Brasil: análise das disparidades regionais na mortalidade (2013-2023).

Epidemiology of Systemic Lupus Erythematosus in Brazil: analysis of regional disparities in mortality (2013-2023).

Pedro Brugnerotto de Almeida^{1*}, Yefthy Brittes Ghirlinzoni de Carvalho¹, Ohara Rumayane Paiva Santos Rebouças¹, Murilo Trindade Borralho¹, Davi Romeiro Aquino¹, Taciana Mara Rezende Fortes Viégas¹, Ruy Felipe Melo Viégas¹

PGA - <https://orcid.org/0009-0002-9746-4081> YBGC - <https://orcid.org/0009-0006-3945-3324> ORPS-
<https://orcid.org/0009-0006-8339-7462> MTB- <https://orcid.org/0009-0004-5381-008X> DRA- <https://orcid.org/0000-0002-6653-4748> TMRV- <https://orcid.org/0009-0008-3534-8249> RFMV- <https://orcid.org/0009-0000-5984-5719>

¹- Universidade de Taubaté - Departamento de Medicina

* p.brug.almeida@gmail.com

ABSTRACT

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic inflammatory disease with a complex and only partially understood pathophysiology. It poses a significant challenge for patients and researchers alike. This study aimed to analyze regional disparities in SLE-related mortality based on epidemiological data from Brazil between 2013 and 2023. Data from the *Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)* were used, compiled in Microsoft Excel® and analyzed using the Joinpoint Regression Program 5.0.22®, SPSS v.26® and Minitab 21.2® software. A total of 21,251 cases were recorded, with a marked predominance among young women and brown-skinned individuals. However, the increase in mortality was not accompanied by a proportional increase in the fatality rate. There was a significant average increase in identified cases in the Southeast, South, and parts of the Northeast, compared to the North and Midwest of Brazil. Cases varied according to race, income, and place of residence, with higher mortality observed among brown-skinned and black individuals and lower-income groups. These findings highlight the importance of public policies aimed at improving healthcare access across all regions, strengthening epidemiological surveillance, and promoting early



diagnosis, particularly among socially vulnerable populations. Without effective measures to reduce disparities in healthcare access, SLE may continue to represent not only a clinical challenge but also a manifestation of longstanding social inequalities in Brazil.

Keywords: systemic lupus erythematosus, mortality, health status disparities, demography.

RESUMO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença crônica inflamatória de fisiopatologia complexa e parcialmente elucidada. Representa um importante desafio para o paciente que convive com a doença e para aqueles que buscam compreendê-la. Objetivou-se analisar as disparidades regionais de mortalidade baseada na epidemiologia do LES no Brasil entre os anos de 2013 e 2023. Foram utilizados dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), os quais foram compilados em Microsoft Excel® e analisados com auxílio dos programas SPSS v.26®, *Joinpoint Regression Program* 5.0.22® e *Minitab* 21.2®. Os resultados revelaram um total de 21.251 casos com predominância marcante de mulheres jovens e de pessoas pardas. O número total de óbitos aumentou, porém, a taxa de letalidade não mudou em números proporcionalmente esperados. Houve crescimento médio significativo de casos identificados no Sudeste, Sul e parcela do Nordeste se em comparação com o Norte e Centro-Oeste. Foi identificado maior número de casos em pacientes de acordo com raça, renda e residência, em que indivíduos pardos ou pretos e grupos sociais de menor renda possuíram piores desfechos. Os resultados reforçam a necessidade de políticas públicas que aproximem o cuidado de todas as regiões, que ampliem a vigilância epidemiológica e que favoreçam diagnósticos precoces. Sem essas medidas, o LES continuará refletindo não apenas um desafio clínico, mas também um retrato histórico das desigualdades brasileiras.

Palavras-chave: lúpus eritematoso sistêmico, mortalidade, disparidades nos níveis de saúde, análise demográfica

INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença crônica inflamatória de fisiopatologia complexa e parcialmente elucidada (DAI et al., 2025). É caracterizada por ser essencialmente autoimune, com participação, por exemplo, de neutrófilos de baixa densidade (LDNs) e receptores Toll-like 7

(TLR7) expresso em plaquetas, os quais desempenham papéis fundamentais na fisiopatologia do LES, cujas manifestações clínicas afetam diversos órgãos, como a pele, rins, coração, pulmões e sistema nervoso central (DAI et al., 2025; NICOLA et al., 2020; SUTANTO, YULIASIH, 2023), e que possui como principais complicações a nefrite



lúpica e o envolvimento neurológico (PATEL, 2024; RENAUDINEAU et al., 2023).

A incidência global do LES é muito variável entre as populações, de modo que se estima que os dados epidemiológicos são inexistentes em cerca de 80% dos países do mundo (TIAN et al., 2023), o que torna a produção científica sobre o tema um desafio considerável. A prevalência global de LES e a população afetada foram estimadas em 43,7 por 100.000 e 3,41 milhões de pessoas, respectivamente (TIAN et al., 2023). É mais comum entre mulheres em idade reprodutiva, negros ou pardos e em países de alta renda, como a Polônia, embora o Brasil se destaque por ser o quarto país com a maior a prevalência geral para casos de LES no mundo, além de também o país da América Latina com a maior prevalência de casos para ambos os sexos (INÊS et al., 2015; SEXTON et al., 2015; TIAN et al., 2023).

A discrepância de desenvolvimento regional brasileira já foi identificada por outros estudos como vinculada a diferenças na idade média e número absoluto de óbitos de pacientes lúpicos (COSTI et al., 2017; KLUMB et al., 2021). Regiões mais pobres do Brasil, como o Norte, obtiveram menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), quando comparadas ao Sul e Sudeste, por exemplo, e apresentaram menor média de idade de óbito dentre todas as regiões brasileiras (COSTI et al., 2017).

O acesso à saúde deficiente e desigual e subnotificação ainda representam um desafio

importante no País (KLUMB et al., 2021), de modo que a avaliação epidemiológica e a análise das disparidades regionais podem significar um avanço na investigação, acompanhamento e tratamento do LES no Brasil.

OBJETIVOS

Analisar as disparidades regionais de mortalidade baseada na epidemiologia do Lúpus Eritematoso Sistêmico no Brasil entre os anos de 2013 e 2023.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo, de caráter descritivo e ecológico, que analisou a mortalidade por Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) no Brasil entre os anos de 2013 e 2023. Os dados foram obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), após consulta realizada no portal TabNet do DATASUS, utilizando filtros por CID-10 e período de interesse, os quais foram exportados em formato CSV e posteriormente importados e organizados para programa Microsoft Excel®.

Os dados foram extraídos segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), utilizada pela plataforma. Foram considerados os registros classificados sob o código M32 (Lúpus Eritematoso Sistêmico), M32.0 (Lúpus eritematoso disseminado induzido por drogas), M32.1 (Lúpus eritematoso disseminado com comprometimento



de outros órgãos e sistemas), M32.8 (Outras formas de lúpus eritematoso disseminado) e M32.9 (Lúpus eritematoso disseminado não especificado).

Os critérios de inclusão utilizados foram os registros de óbitos com diagnóstico primário ou secundário de LES de acordo com os códigos supracitados do CID-10 entre 2013 e 2023. As variáveis analisadas foram as seguintes: ano do óbito (2013-2023); faixa etária (todas as idades); sexo (masculino, feminino); região geográfica (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul); taxa de mortalidade (número de óbitos por 100.000 habitantes); razão de mortalidade entre sexos, idade e regiões, índice de Gini por região geográfica (2013-2023), renda per capita por região geográfica (2013-2023). Os critérios de exclusão incluíram os casos com informações inconsistentes ou incompletas sobre localidade, sexo ou idade do falecido.

A análise estatística foi realizada com auxílio dos programas SPSS v.26®, *Joinpoint Regression Program* 5.0.22® e *Minitab* 21.2®. Foram selecionados testes de Qui-quadrado, regressão Joinpoint, Annual Percent Change (APC) e correlação de Pearson conforme necessário. Para os 11 anos de dados coletados, foi calculado e utilizado um *Joinpoint* para análise dos dados. Considerado estatisticamente significativo se $p < 0,05$ e $IC = 95\%$. Como os dados utilizados são de domínio público e foram acessados sem identificação individual dos pacientes, houve garantia do anonimato e dispensa da necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP),

conforme a Resolução CNS 466/2012.

RESULTADOS

A partir dos dados coletados, foi contabilizado um total de 21.251 casos de LES no Brasil durante o período de 2013 a 2023. Desse modo, os resultados epidemiológicos apontaram 18.700 (87,9%) pacientes do sexo feminino e 2551 (12,1%) do sexo masculino e idade média de $31,8 \pm 14,7$ anos, portanto uma proporção de homens e mulheres de 1:7. Foram contabilizados 10.230 (48,14%) pardos, 5883 (27,68%) brancos, 1.190 (5,6%) negros, 434 (2,04%) amarelos, 8 (0,04%) indígenas e 3506 (16,5%) ignorados. Em relação à região, obtivemos um total de 9.997 (47,04%) no Sudeste, 6.468 (30,44%) no Nordeste, 1.999 (9,41%) casos no Centro-Oeste, 1437 (6,76%) no Sul e 1.350 (6,35%) no Norte. Ao total, 20.846 (98,09%) pacientes permaneceram vivos após alta hospitalar e foram registrados 405 (1,91%) óbitos.

A tabela 1 apresenta a análise de tendência da quantidade de casos de LES por Região, de 2013 a 2023. O comportamento agregado do Brasil ($APC = 6,92$; $p = 0,004$) confirma um padrão de aumento e estabilização, com um crescimento acentuado de 19,96% ao ano ($p = 0,019$) entre 2013 e 2017, seguido de estabilidade ($p = 0,970$).

Este padrão nacional foi impulsionado principalmente pelas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, que também apresentaram um crescimento médio significativo na década ($p < 0,05$). Todas as três



regiões seguiram o padrão de aumento intenso e estabilização, com crescimentos estatisticamente significativos no primeiro segmento: O Sudeste apresentou o crescimento inicial mais intenso ($APC = 33,97$; $p=0,003$), estabilizando após 2017. O Nordeste também mostrou uma elevação robusta ($APC = 22,69$; $p=0,008$), seguida de estabilização.

A região Sul demonstrou um crescimento significativo ($APC = 14,98$; $p=0,012$) até 2018,

estabilizando-se em seguida. Em contrapartida, as regiões Centro-Oeste ($p=0,170$) e Norte ($p=0,439$) não apresentaram variação estatisticamente significativa no número de casos ao longo da década, indicando uma tendência geral de estabilidade, conforme ilustrado na figura 1, em que os intervalos de confiança de ambas as regiões cruzam o eixo zero.

Tabela 1. Regressão *Joinpoint* com APC da quantidade de casos de LES por Região.

Table 1. *Joinpoint* regression with APC of SLE quantity by region.

		Limite Inferior	Limite Superior	APC	IC Inferior	IC Superior	p valor
Brasil	Período Total	2013	2023	6,92	2,72	11,30	<0,01
	Segmento 1	2013	2017	19,96	4,26	38,00	0,01
	Segmento 2	2017	2023	0,12	-7,11	7,90	0,97
Centro-Oeste	Período Total	2013	2023	2,50	-1,26	6,40	0,17
	Segmento 1	2013	2017	-5,12	-19,51	11,80	0,46
	Segmento 2	2017	2023	7,12	-1,90	17,00	0,10
Nordeste	Período Total	2013	2023	8,61	4,25	13,20	<0,01
	Segmento 1	2013	2017	22,69	7,96	39,40	<0,01
	Segmento 2	2017	2023	1,30	-5,39	8,50	0,65
Norte	Período Total	2013	2023	-2,78	-10,16	5,20	0,43
	Segmento 1	2013	2015	-30,99	-80,11	139,4	0,49



Sudeste	Segmento 2	2015	2023	2,20	-10,77	17,10	0,70
	Período Total	2013	2023	9,48	2,71	16,70	0,01
	Segmento 1	2013	2017	33,97	15,81	55,00	<0,01
	Segmento 2	2017	2023	-2,45	-9,75	5,50	0,46
	Período Total	2013	2023	6,19	2,24	10,30	<0,01
Sul	Segmento 1	2013	2018	14,98	4,54	26,50	0,01
	Segmento 2	2018	2023	-1,93	-10,83	7,90	0,63

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos 2013 e 2023.
Source: Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) between 2013 and 2023.

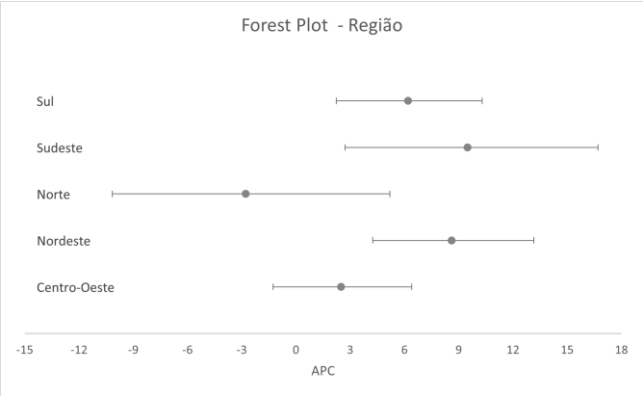


Figura 1. Forest plot da Mudança Percentual Anual (APC) média e respectivos Intervalos de Confiança (IC 95%) para o período completo (2013-2023), estratificado por Região.
Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos 2013 e 2023.
Figure 1. Forest plot of the average Annual Percent Change (APC) and respective Confidence Intervals (CI 95%) for the entire period (2013-2023), stratified by region.

Source: Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) between 2013 and 2023.

A regressão Joinpoint com APC calculada evidencia que a quantidade de casos de LES por sexo e por etnia ao longo de todo o período avaliado apresentou uma tendência geral de crescimento em ambos os sexos, sendo mais intensa entre os anos de 2013 e 2017 ($p<0,05$), bem como, ao considerar todo o período, pacientes autodeclarados amarelos tiveram a maior tendência de crescimento de casos ($APC = 21,71$; $p<0,001$) seguidos por pacientes pardos ($APC = 11,26$; $p<0,001$), como se vê na tabela 2 e na figura 2.

Seguindo a mesma tendência demográfica, a análise por faixa etária (tabela 3) reforçou esse achado. Ao analisar o período completo, todas as faixas etárias demonstraram um crescimento médio



anual estatisticamente significativo ($p < 0,05$) (figura 3), em que todos os intervalos de confiança se encontram à direita do eixo zero.

Tabela 2. Regressão Joinpoint com APC da quantidade de casos de LES por sexo entre os anos de 2013 e 2023.

Table 2. Joinpoint regression with APC of the number of SLE cases by sex between the years 2013 and 2023.

		Limite Inferior	Limite Superior	APC	IC Inferior	IC Superior	p valor
Feminino	Período Total	2013	2023	6,81	2,84	10,90	<0,01
	Segmento 1	2013	2017	18,91	3,79	36,20	0,02
	Segmento 2	2017	2023	0,46	-6,59	8,00	0,88
Masculino	Período Total	2013	2023	7,94	1,66	14,60	0,01
	Segmento 1	2013	2018	23,10	6,99	41,60	0,01
	Segmento 2	2018	2023	-5,36	-17,75	8,90	0,37

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos 2013 e 2023.

Source: Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) between 2013 and 2023.

Tabela 3. Regressão Joinpoint com APC da quantidade de LES por faixa etária.

Table 3. Joinpoint regression with age-group-specific APC of SLE quantity.

		Ponto Final Inferior	Ponto Final Superior	APC	IC Inferior	IC Superior	p valor
Até 9 anos	Período Total	2013	2023	9,56	2,38	17,20	<0,05
	Segmento 1	2013	2015	54,59	-39,84	297,20	0,30
	Segmento 2	2015	2023	4,19	-6,00	15,50	0,36
10 até 14 anos	Período Total	2013	2023	9,37	4,25	14,70	<0,01
	Segmento 1	2013	2018	21,33	8,07	36,20	<0,01
	Segmento 2	2018	2023	-1,41	-12,18	10,70	0,77
15 até 19 anos	Período Total	2013	2023	7,66	3,29	12,20	<0,01
	Segmento 1	2013	2017	20,92	3,58	41,20	0,02
	Segmento 2	2017	2023	0,75	-7,25	9,40	0,83
20 até 29 anos	Período Total	2013	2023	6,76	2,64	11,10	<0,01
	Segmento 1	2013	2017	18,73	1,79	38,50	0,03
	Segmento 2	2017	2023	0,48	-7,46	9,10	0,89



30 até 39 anos	Período Total	2013	2023	5,00	0,36	9,80	0,03
	Segmento 1	2013	2017	20,80	6,44	37,10	0,01
	Segmento 2	2017	2023	-3,09	-9,43	3,70	0,30
40 até 49 anos	Período Total	2013	2023	5,66	0,87	10,70	0,02
	Segmento 1	2013	2018	13,69	-3,35	33,70	0,10
	Segmento 2	2018	2023	-1,79	-16,51	15,50	0,79
50 até 59 anos	Período Total	2013	2023	8,54	3,27	14,10	<0,01
	Segmento 1	2013	2017	24,41	2,75	50,60	0,03
	Segmento 2	2017	2023	0,39	-9,36	11,20	0,92
60 até 69 anos	Período Total	2013	2023	11,61	6,76	16,70	<0,01
	Segmento 1	2013	2018	17,60	-0,98	39,70	0,06
	Segmento 2	2018	2023	5,92	-10,82	25,80	0,44
Mais 70 anos	Período Total	2013	2023	10,04	1,90	18,80	0,02
	Segmento 1	2013	2015	36,96	-62,28	397,30	0,57
	Segmento 2	2015	2023	6,58	-7,40	22,70	0,31

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos 2013 e 2023.

Source: Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) between 2013 and 2023.

O maior crescimento médio na década foi observado no grupo de 60 a 69 anos (APC = 11,61).

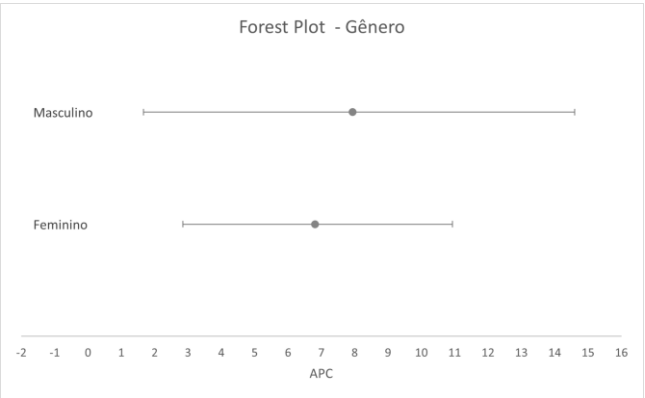


Figura 2. Forest plot da Mudança Percentual Anual (APC) média e respectivos Intervalos de Confiança (IC 95%) para o período completo (2013-2023),

estratificado por gênero.

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos 2013 e 2023.

Figure 2. Forest plot of the average Annual Percent Change (APC) and respective Confidence Intervals (CI 95%) for the entire period (2013-2023), stratified by gender.

Source: Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) between 2013 and 2023.

A análise dos segmentos identificou um ponto de inflexão na maioria dos grupos.

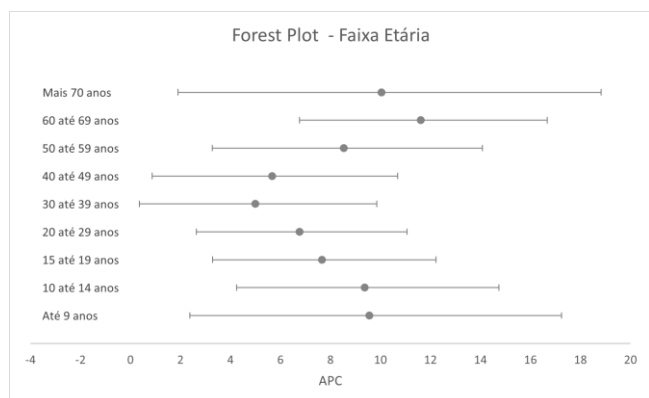


Figura 3. Forest plot da Mudança Percentual Anual (APC) média e respectivos Intervalos de Confiança (IC 95%) para o período completo (2013-2023), estratificado por faixa etária.

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos 2013 e 2023.

Figura 3. Forest plot of the average Annual Percent Change (APC) and respective Confidence Intervals (CI 95%) for the entire period (2013-2023), stratified by age group.

Source: Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) between 2013 and 2023.

Este padrão de crescimento expressivo inicial foi estatisticamente significativo nas faixas etárias de 10-14 anos (APC Segmento 1 = 21,33; $p=0,006$), 15-19 anos (APC Segmento 1 = 20,92; $p=0,024$), 20-29 anos (APC Segmento 1 = 18,73; $p=0,034$), 30-39 anos (APC Segmento 1 = 20,80; $p=0,011$) e 50-59 anos (APC Segmento 1 = 24,41; $p=0,031$). Em todos esses grupos, o segundo segmento não apresentou variação estatisticamente significativa ($p>0,05$), o que indica estabilização. Nos grupos etários extremos (até 9 anos e mais de 70 anos), as tendências iniciais não

foram estatisticamente significativas ($p>0,05$).

Na análise por etnia (tabela 4), o padrão de aumento e estabilização foi novamente observado nas populações branca (APC Segmento 1 = 16,79; $p=0,008$) e parda (APC Segmento 1 = 27,25; $p=0,040$), que apresentaram um crescimento anual acentuado seguido de estabilização ($p>0,05$). Uma exceção notável, no entanto, foi a população Amarela. Este grupo, além de exibir o maior crescimento médio da década (APC = 21,71; $p<0,001$), conforme destacado na figura 4, demonstrou um comportamento distinto: após um segmento inicial instável, apresentou um crescimento forte e contínuo de 16,76% ao ano no período subsequente (2015-2023), sendo esta tendência estatisticamente significativa ($p=0,029$).

No que tange à população preta, embora o crescimento médio na década tenha sido significativo (APC = 5,62; $p=0,030$), os segmentos individuais identificados pela análise não atingiram significância estatística.

Finalmente, para entender o impacto clínico deste aumento geral de registros, a mortalidade foi analisada (tabela 5).

Observa-se uma distinção clara entre as duas métricas. O número absoluto de pacientes que evoluíram a óbito seguiu o mesmo padrão de aumento expressivo e estabilização dos casos (APC Segmento 1 = 21,59; $p=0,019$).



Tabela 4. Regressão Joinpoint com APC da quantidade de LES por raça.

Table 4. Joinpoint regression with APC of SLE quantity by race.

		Ponto Final Inferior	Ponto Final Superior	APC	IC Inferior	IC Superior	p valor
	Período Total	2013	2023	21,71	12,55	31,60	<0,01
Amarela	Segmento 1	2013	2015	61,72	-52,28	448,10	0,37
	Segmento 2	2015	2023	16,76	2,21	33,40	0,02
	Período Total	2013	2023	6,72	2,42	11,20	<0,01
Branca	Segmento 1	2013	2018	16,79	6,05	28,60	<0,01
	Segmento 2	2018	2023	-2,48	-11,44	7,40	0,54
	Período Total	2013	2023	11,26	5,50	17,30	<0,01
Parda	Segmento 1	2013	2017	27,25	1,59	59,40	0,04
	Segmento 2	2017	2023	3,04	-8,65	16,20	0,56
	Período Total	2013	2023	5,62	0,65	10,80	0,03
Preta	Segmento 1	2013	2018	11,17	-6,89	32,70	0,19
	Segmento 2	2018	2023	0,33	-15,96	19,80	0,96

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos 2013 e 2023.

Source: Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) between 2013 and 2023.

Em contrapartida, a Taxa de Letalidade, que mede o risco de óbito entre os casos registrados, manteve-se estável durante todo o período analisado. Tanto a análise do período completo (Período Total: $p=0,110$) quanto a dos segmentos individuais não apresentaram tendências

estatisticamente significativas ($p>0,05$). A figura 5 demonstra essa diferença crucial, mostrando o IC da Taxa de Letalidade cruzando o valor zero, enquanto o IC de Óbitos permanece inteiramente positivo.

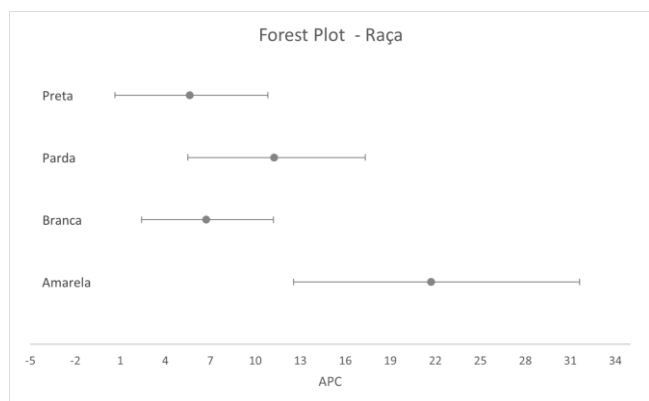


Figura 4. Forest plot da Mudança Percentual Anual (APC) média e respectivos Intervalos de Confiança (IC 95%) para o período completo (2013-2023), estratificado por raça.

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos 2013 e 2023.

Figura 4. Forest plot of the average Annual Percent Change (APC) and respective 95% Confidence Intervals (CIs) for the entire period (2013-2023), stratified by race.

Source: Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) between 2013 and 2023.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo revelam um cenário que, apesar de esperado em algumas esferas, chama atenção pela rapidez e pela forma como se desenvolveu ao longo da década analisada. O aumento considerável de casos de LES entre 2013 e 2017, seguido de estabilização, sugere uma dinâmica multifatorial que vai além da incidência populacional, possivelmente refletindo avanços no acesso, qualificação diagnóstica e distribuição de serviços especializados no país (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2025; SINGH, YEN, 2018).

A predominância feminina observada está em consonância com achados clássicos da literatura, que sugerem maior prevalência do LES em mulheres em idade reprodutiva devido à influência hormonal e susceptibilidade imunológica (SINGH, YEN, 2018; SUTANTO, YULIASIH, 2023). O aumento proporcional também entre homens sugere ampliação diagnóstica geral, e não um fenômeno isolado por gênero (RODZIEWICZ et al., 2023).

As disparidades regionais identificadas neste estudo refletem realidades epidemiológicas já apontadas em pesquisas nacionais, nas quais o Sudeste e o Sul concentram maior infraestrutura diagnóstica, presença de reumatologistas e acesso a centros de referência, enquanto Norte e Centro-Oeste apresentam maior probabilidade de subnotificação e diagnóstico tardio (COSTI et al., 2017; DANTAS et al., 2024; LIMA, BORGES, 2023). Esse padrão reforça o impacto dos determinantes sociais da saúde sobre a progressão e desfechos do LES (WILLIAMS et al., 2023).

A análise por raça também reforça efeitos estruturais: indivíduos pardos e pretos apresentam maior gravidade e piores desfechos quando comparados a brancos, associação já documentada tanto no Brasil quanto internacionalmente, atribuída a desigualdade socioeconômica, menor acesso ao diagnóstico precoce e atrasos terapêuticos (SHARMA et al., 2023; VITAGLIANO, 2015; WILLIAMS et al., 2023). O crescimento expressivo da categoria racial amarela pode refletir mudanças demográficas,



ampliação de registros e maior acurácia dos sistemas de notificação (LI et al., 2023).

Tabela 5. Regressão Joinpoint com APC da quantidade de LES para óbito.

Table 5. Joinpoint regression with APC of the amount of SLE for death.

		Ponto Final Inferior	Ponto Final Superior	APC	IC Inferior	IC Superior	p valor
Taxa Letalidade	Período Total	2013	2023	9,69	4,08	15,60	<0,01
	Com óbito						
	Segmento 1	2013	2018	21,59	4,60	41,30	0,01
	Segmento 2	2018	2023	-1,04	-14,87	15,00	0,87
	Período Total	2013	2023	2,59	-0,70	6,00	0,11
	Segmento 1	2013	2020	4,29	-3,79	13,00	0,25
	Segmento 2	2020	2023	-2,71	-28,04	31,50	0,83

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos 2013 e 2023.

Source: Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) between 2013 and 2023.

A mortalidade crescente, apesar da estabilidade da taxa de letalidade, demonstra que mesmo com evolução terapêutica, o número absoluto de pacientes graves continua aumentando, com indicador semelhante ao de outros países em desenvolvimento (GHAFIRAH et al., 2022; GOPALAN, VEERAVALLI, 2023). Estudos internacionais descrevem como principais causas de óbito as infecções, complicações cardiovasculares e renais, padrão também refletido no contexto brasileiro (LERTWISES et al., 2023; PEREIRA NETO et al., 2023; PETRI et al., 2023).

Esse comportamento epidemiológico pode estar associado a mudanças estruturais do sistema de saúde, períodos de instabilidade administrativa e ao impacto tardio da pandemia de COVID-19, que alterou padrões de atendimento, diagnóstico e acompanhamento de doenças crônicas no país (DANTAS et al., 2024). Assim, embora observemos evolução em vigilância e diagnóstico, persistem barreiras que perpetuam desfechos clínicos desiguais no território nacional.

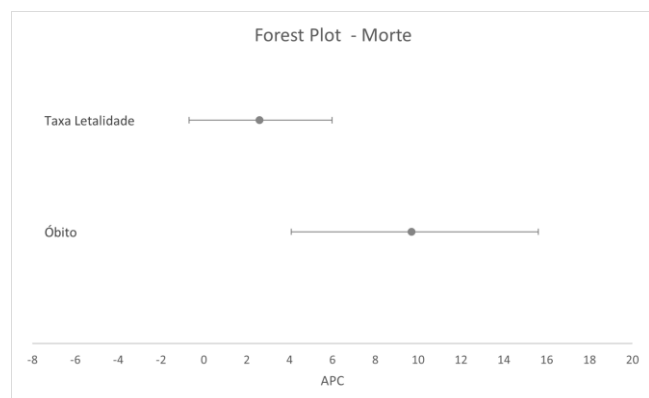


Figura 5. Forest plot da Mudança Percentual Anual (APC) média e respectivos Intervalos de Confiança (IC 95%) para o período completo (2013-2023), comparando o número absoluto de óbitos e a taxa de letalidade.

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos 2013 e 2023.

Figura 5. Forest plot of the average Annual Percent Change (APC) and respective 95% Confidence Intervals (CIs) for the entire period (2013-2023), comparing the absolute number of deaths and the case fatality rate.

Source: Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) between 2013 and 2023.

De forma geral, os dados reforçam tendências identificadas globalmente e evidenciam que o LES no Brasil segue fortemente condicionado por desigualdades sociais, regionais e estruturais (BARROS et al., 2024; WILLIAMS et al., 2023). Superar esse cenário exige políticas públicas direcionadas à equidade diagnóstica, ampliação de centros especializados e capacitação continuada de profissionais nas regiões com menor cobertura assistencial.

CONCLUSÃO

Este estudo epidemiológico mostra que os casos de Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) cresceram rápido no Brasil entre 2013 e 2017 e depois passaram por um período de estabilidade. Todavia, as desigualdades regionais continuam evidentes. As regiões demográficas Sudeste e o Sul concentram mais diagnósticos, revelando melhor acesso aos serviços de saúde. Já o Norte e o Centro-Oeste levantam sinais de subnotificação e de limitações estruturais que ainda dificultam o cuidado adequado. Ao se analisar raça, idade e sexo, percebe-se que fatores sociais influenciam diretamente como a doença se distribui e se desenvolve pelo país.

Apesar da mortalidade ter crescido, a taxa de letalidade permaneceu estável, sugerindo avanços no manejo clínico em todas as etapas de cuidados e níveis de prevenção. No entanto, esses progressos não conseguem neutralizar o peso das desigualdades no acesso ao atendimento especializado. Nesse ínterim, os resultados reforçam a necessidade de políticas públicas que aproximem o cuidado de todas as regiões, que ampliem a vigilância epidemiológica e que favoreçam diagnósticos e tratamentos. Sem essas medidas, o LES continuará refletindo não apenas um desafio clínico, mas também um retrato histórico das desigualdades brasileiras.



Comitê de Ética em Pesquisa

Os dados utilizados para embasamento do presente trabalho foram coletados a partir de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), de modo a dispensar apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

REFERENCES

BARROS, R.W., DANTAS, R.M.S., SANTOS, W.P., BOHNENBERGER, G., SARMENTO, J.C.P.C., LOPES, A.C., DUARTE, A.G.G., CANDIDO, M.C.S., ALENCAR, W.D.S., SILVA, R.C.P.M., SOUSA E SOUSA, F., BARBOSA, T.M.S. Avanços na compreensão e tratamento das doenças autoimunes. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 17, n. 5, p. 1-14, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.5-061.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Informações de Saúde (TABNET)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 18 fev. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Observatório da Demografia Médica: dashboard**. Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina, 2025. Disponível em: <https://demografia.cfm.org.br/dashboard/>. Acesso em: 18 fev. 2025.

COSTI, L.R., IWAMOTO, H.M., NEVES, D.C.O., CALDAS, C.A.M. Mortalidade por lúpus eritematoso sistêmico no Brasil: avaliação das causas de acordo com o banco de dados de saúde do governo. **Revista Brasileira de**

Reumatologia, São Paulo, v. 57, n. 6, p. 574-582, 2017. DOI: 10.1016/j.rbr.2017.05.007.

DAI, X., FAN, Y., ZHAO, X. Systemic lupus erythematosus: updated insights on the pathogenesis, diagnosis, prevention and therapeutics. **Signal Transduction and Targeted Therapy**, v. 10, n. 1, 102, 2025. DOI: 10.1038/s41392-025-02168-0.

DANTAS, L.F.S.L., FONSECA, R.N.M., ABREU, R.C., LUCENA, C.L., SANTOS, C.R.G., YULE-MAFRA, J.L., LOPES, L.M.L. Mortalidade por lúpus eritematoso sistêmico no Brasil de 2012 a 2021. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 15, p. e151396, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i15.1396.

GHAFFIRAH, B., YULIASIH, Y., MOEDIARSO, B. Mortality incidence of systemic lupus erythematosus in Dr. Soetomo General Hospital Surabaya. **Current Internal Medicine Research and Practice Surabaya Journal**, Surabaya, v. 3, n. 2, p. 43-46, 2022. DOI: 10.20473/cimrj.v3i2.38064.

GOPALAN, A V., VEERAVALLI, S. Outcomes and factors predicting mortality in patients with systemic lupus erythematosus admitted to intensive care unit. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 82, n. suppl 1, p. 1524, 2023. DOI: 10.1136/annrheumdis-2023-eular.4428.

INÊS, L., SILVA, C., GALINDO, M., LÓPEZ-LONGO, F.J., TERROSO, G., ROMÃO, V.C., RÚA-FIGUEROA, I., SANTOS, M.J., PEGO-REIGOSA, J.M., NERO, P., CERQUEIRA, M., DUARTE, C., MIRANDA, L.C., BERNARDES, M., GONÇALVES, M.J., MOURIÑO-RODRIGUEZ, C., ARAÚJO, F., RAPOSO, A., BARCELOS, A., COUTO, M., ABREU, P., OTÓN-SANCHEZ, T., MACIEIRA, C., RAMOS, F., BRANCO, J.C., SILVA, J.A.P., CANHÃO, H., CALVO-ALÉN, J. Classification of Systemic lupus erythematosus: Systemic



Lupus International Collaborating Clinics versus American College of Rheumatology criteria. A comparative study of 2055 patients from a real-life, international SLE cohort. **Arthritis Care & Research**, 2014. DOI: 10.1002/acr.22539.

KLUMB, E.M., SCHEINBERG, M., SOUZA, V.A., XAVIER, R.M., AZEVEDO, V.F., MCELWEE, E., RESTREPO, M.R., MONTICIELO, O. A. The landscape of systemic lupus erythematosus in Brazil: An expert panel review and recommendations. **Lupus**, v. 30, n. 10, p. 1684-1695, 2021. DOI: 10.1177/09612033211030008.

LERTWISES, S., RATTANASUPAR, A., CHANG, A.S. Factors predictive of in-hospital mortality in patients with systemic lupus erythematosus: a single-centre retrospective analysis. **Acta Medica Academica**, Sarajevo, v. 52, n. 1, p. 37-46, 2023. DOI: 10.5644/ama2006-124.400.

LI, M., LI, C., CAO, M., LU, K., WU, C., WANG, J., WEI, C., ZHAO, J., WANG, Q., TIAN, X., TANG, X., LI, M., ZENG, X., GAO, P. Incidence and prevalence of systemic lupus erythematosus in urban China, 2013-2017: A nationwide population-based study. **Science Bulletin**, v. 69, n.19, p. 3089-3097, 2024. DOI: 10.1016/j.scib.2024.04.075.

LIMA, T.Y.C., BORGES, B.E. Mortalidade por lúpus eritematoso sistêmico nas capitais brasileiras nos anos de 2016 a 2020. In: **Pesquisas e Ações em Saúde Pública – Edição X**. Curitiba: Editora Pasteur, 2023, p. 97-104. DOI: 10.59290/978-65-81549-97-8.13.

NICOLA, A.A., DUNĂ, M., MILER, I., PETRE, N., PREDEEANU, D. Systemic lupus erythematosus with multiple organ damage. **Internal Medicine**, v. 17, n. 5, p. 63-73, 2020. DOI: 10.2478/inmed-2020-0135.

PATEL, V. The challenge of neuropsychiatric systemic lupus erythematosus: from symptoms to therapeutic strategies. **Diagnostics**, Basel, v. 14, n. 11, p. 1186, 2024. DOI: 10.3390/diagnostics14111186.

PETRI, M., LEVY, J., SBARIGIA, U., GOLDMAN, D.W. All-cause mortality in a systemic lupus erythematosus cohort. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 82, n. supl. 1, p. 1107-1108, 2023. DOI: 10.1136/annrheumdis-2023-eular.2726.

PEREIRA-NETO, J.G., SANTOS, V.C.P., SANTANA, V.S., PIDDE, A.G., RIBEIRO, P.B.B., QUEIROZ, L.M., OLIVEIRA, D.C., ATAIDES, R.C., CASTRO-FILHO, C.G., CASTRO, R.G., BARBOSA, V.S., SILVA, G.P. Causa de mortalidade de pacientes com lúpus eritematoso sistêmico no Hospital das Clínicas de Goiás (HC-UFG). **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 5, n. 5, p. 5928-5946, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n5p5928-5946.

RENAUDINEAU, Y., BROOKS, W., BELLIERE, J. Lupus nephritis risk factors and biomarkers: an update. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n. 19, p. 14526, 2023. DOI: 10.3390/ijms241914526.

RODZIEWICZ, M., DYBALL, S., SUTTON, E., MCDONALD, S., PARKER, B., BRUCE, I.N. All-cause mortality and the incidence of cancer in patients with moderate-to-severe SLE: results from the British Isles Lupus Assessment Group Biologics Registry (BILAG-BR). **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 82, n. Supl. 1, p. 308-309, 2023. DOI: 10.1136/annrheumdis-2023-eular.3779.

SEXTON, D.J., REULE, S., SOLID, C., CHEN, S.C., COLLINS, A.J., FOLEY, R.N. ESRD from lupus nephritis in the United States, 1995-2010. **Clinical Journal of the American**



Society of Nephrology, v. 10, n. 2, p. 251-259, 2015. DOI: 10.2215/CJN.02350314.

SHARMA, R., YEN, E., SIM, M., CHEN, L., SINGH, R. Higher risk of lupus mortality in urbanized than in less-urbanized neighborhoods. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 82, n. supl. 1, p. 433-434, 2023. DOI: 10.1136/annrheumdis-2023-eular.2818.

SINGH, R., YEN, E.Y. SLE mortality remains disproportionately high, despite improvements over the last decade. **Lupus**, v. 27, n. 10, p. 1577-1581, 2018. DOI: 10.1177/0961203318786436.

SUTANTO, H., YULIASIH, Y. Disentangling the pathogenesis of systemic lupus erythematosus: close ties between immunological, genetic and environmental factors. **Medicina**, v. 59, n. 6, 1033, 2023. DOI: 10.3390/medicina59061033.

TIAN, J., ZHANG, D., YAO, X., HUANG, Y., LU, Q. Global epidemiology of systemic lupus erythematosus: a comprehensive systematic analysis and modelling study. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 82, n. 3, p. 351-356, 2023. DOI: 10.1136/ard-2022-223035.

VITAGLIANO, R.V.B. **Um estudo sobre a desigualdade no Brasil sob a visão de Thomas Piketty**. 2015. Monografia (Bacharelado em Economia) — Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

WILLIAMS, J.N., DRENKARD, C., LIM, S.S. The impact of social determinants of health on the presentation, management and outcomes of systemic lupus erythematosus. **Rheumatology**, v. 62, n. supl.1, p. i10-i14, 2023. DOI: 10.1093/rheumatology/keac613.