

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO  
CRUZADO ANTERIOR DO JOELHO NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL:  
ESTUDO TEMPORAL (2019-2025).**

**Beatrys Juliani Ramalho<sup>1</sup>, Aaron Vinicius Yamaoto<sup>2</sup>, Gabriel Rodrigues da Motta<sup>3</sup>, Davi Machado Rodrigues<sup>4</sup>, Antônio Carlos Guilherme Rocha<sup>5</sup>, Samyrah Maria Fialho de Araújo<sup>6</sup>, Natacha Pinheiro Melo<sup>7</sup>, Anna Luísa Braga Fagundes<sup>8</sup>.**

<sup>1</sup>Unimar/ Associação Beneficente Hospital, <sup>2</sup>Universidade Cesumar, <sup>3</sup>Universidade Anhembi Morumbi - campus Piracicaba, <sup>4</sup>UCP, <sup>5</sup>UFPI, <sup>6</sup>Faculdade Pitágoras de Medicina de Codó, <sup>7</sup>AFYA, <sup>8</sup>UNINASSAU.  
(aaronviniciusy@gmail.com)

**RESUMO:**

Analisar o perfil epidemiológico e a tendência temporal das internações para reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA) do joelho na Região Nordeste do Brasil entre 2019 e 2025. Trata-se de estudo epidemiológico, transversal e descritivo, com dados do SIH/SUS. No período, foram registradas 10.694 internações, com crescimento progressivo ao longo dos anos, passando de 809 em 2019 para 2.788 em 2025. A Bahia concentrou o maior número de casos (38,27%), seguida do Maranhão e da Paraíba. A média de permanência hospitalar foi de aproximadamente 2 dias, com baixa variação entre os estados. Os custos hospitalares totalizaram R\$ 35,5 milhões, com aumento expressivo ao longo do período. Os resultados evidenciam ampliação da demanda por reconstruções de LCA e impacto econômico crescente, especialmente em estados mais populosos, destacando a necessidade de planejamento em saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Epidemiologia; Internações hospitalares; Ligamento cruzado anterior.

**ÁREA TEMÁTICA:** Outros temas relacionados à saúde.

## INTRODUÇÃO

A lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) do joelho representa uma das afecções ortopédicas mais comuns, especialmente entre indivíduos jovens e fisicamente ativos, estando frequentemente associada à prática esportiva e a traumas de alta energia. Essa condição implica importante comprometimento funcional, instabilidade articular e maior risco de desenvolvimento de osteoartrose precoce, impactando significativamente a qualidade de vida dos pacientes (GRIFFIN et al., 2006).

A reconstrução cirúrgica do LCA é considerada o tratamento padrão para pacientes sintomáticos, sobretudo aqueles com alta demanda funcional, com o objetivo de restaurar a estabilidade do joelho e permitir o retorno às atividades prévias. Nas últimas décadas, avanços nas técnicas cirúrgicas e nos protocolos de reabilitação têm contribuído para melhores desfechos clínicos e funcionais (MARCUS et al., 2018). Paralelamente, observa-se um aumento global na realização desse procedimento, refletindo tanto a maior incidência de lesões quanto a ampliação do acesso aos serviços de saúde (MALONE; GETGOOD, 2018).

No Brasil, a análise epidemiológica de procedimentos ortopédicos, como a reconstrução do LCA, é fundamental para compreender a distribuição dos casos, identificar grupos mais acometidos e subsidiar o planejamento em saúde pública. A região Nordeste apresenta particularidades socioeconômicas e estruturais que podem influenciar o acesso ao diagnóstico e ao tratamento cirúrgico, tornando relevante a investigação de seu perfil assistencial (BRASIL, 2026).

## OBJETIVOS

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico e a tendência temporal das internações para reconstrução do ligamento cruzado anterior do joelho na região Nordeste do Brasil, no período de 2019 a 2025.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários de acesso público obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponível no DATASUS.

Foram incluídas internações para reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA) do joelho na Região Nordeste do Brasil (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia), no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2025, identificadas por meio dos códigos da tabela SIGTAP.

As variáveis analisadas foram: faixa etária, sexo, unidade federativa, ano de internação, caráter de atendimento, média de permanência, custos e óbitos hospitalares.

Os dados foram analisados por estatística descritiva, com frequências absolutas e relativas, utilizando o Microsoft Excel®. Por se tratar de dados públicos e sem identificação individual, o estudo dispensa aprovação por Comitê de Ética, conforme a Resolução nº 510/2016.

## RESULTADOS

Entre 2019 e 2025, a Região Nordeste do Brasil registrou 10.694 internações para reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA) do joelho. Observou-se tendência de crescimento ao longo do período, passando de 809 internações em 2019 para 2.788 em 2025. Houve discreta redução em 2021 (771), seguida de aumento progressivo em 2022 (1.203), 2023 (1.789) e 2024 (2.140), mantendo-se valores elevados no último ano analisado. O estado da Bahia apresentou o maior número de internações (4.091; 38,27%), seguido do Maranhão (2.430; 22,72%) e da Paraíba (1.150; 10,75%), enquanto os menores registros foram observados no Piauí (269; 2,51%) e em Alagoas (349; 3,26%).

joelho por região e ano.

| UF           | 2019         | 2020       | 2021       | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | Total         |
|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| MA           | 227          | 147        | 254        | 344          | 387          | 547          | 524          | 2.430         |
| PI           | 34           | 22         | 19         | 38           | 42           | 74           | 40           | 269           |
| CE           | 69           | 60         | 87         | 71           | 59           | 106          | 383          | 835           |
| RN           | 1            | 1          | 0          | 2            | 127          | 219          | 133          | 483           |
| PB           | 24           | 18         | 8          | 102          | 218          | 277          | 503          | 1.150         |
| PE           | 42           | 33         | 37         | 67           | 45           | 88           | 177          | 489           |
| AL           | 174          | 62         | 31         | 17           | 40           | 23           | 2            | 349           |
| SE           | 121          | 50         | 63         | 101          | 63           | 82           | 118          | 598           |
| BA           | 502          | 416        | 272        | 461          | 808          | 724          | 908          | 4.091         |
| <b>Total</b> | <b>1.194</b> | <b>809</b> | <b>771</b> | <b>1.203</b> | <b>1.789</b> | <b>2.140</b> | <b>2.788</b> | <b>10.694</b> |

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Conforme demonstrado na Tabela 2, a média de permanência hospitalar na região foi de aproximadamente 2 dias, com variações entre os estados. O Piauí apresentou maior tempo médio (2,5 dias), seguido do Maranhão e Pernambuco (2 dias). Os menores tempos médios foram observados em Sergipe (1,1 dias) e Rio Grande do Norte (1,3 dias).

Tabela 3 – Dados epidemiológicos das internações para reconstrução do ligamento cruzado anterior do joelho por região e média de permanência hospitalar em dias.

| UF           | 2019     | 2020       | 2021       | 2022     | 2023     | 2024     | 2025     | Total    |
|--------------|----------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| MA           | 2,1      | 1,4        | 1,5        | 1,7      | 2,2      | 2        | 1,7      | 2        |
| PI           | 2,4      | 2,8        | 2,5        | 2,5      | 2,7      | 2,3      | 2,9      | 2,5      |
| CE           | 1,9      | 1,6        | 2          | 1,7      | 2,1      | 1,4      | 1,4      | 1,6      |
| RN           | 1        | 0          | 0          | 1        | 1,5      | 1,2      | 1,4      | 1,3      |
| PB           | 1,7      | 1,6        | 2,5        | 1,5      | 1,6      | 1,4      | 1,3      | 1        |
| PE           | 2,4      | 1,6        | 1,5        | 1,6      | 1,9      | 2        | 2,1      | 2        |
| AL           | 1,4      | 1,2        | 3          | 1,8      | 1,7      | 1,7      | 2        | 1,6      |
| SE           | 1,4      | 1,2        | 1          | 1,1      | 1        | 1        | 1,2      | 1,1      |
| BA           | 1,3      | 1,1        | 1,4        | 1,6      | 1,6      | 1,6      | 1,8      | 2        |
| <b>Total</b> | <b>2</b> | <b>1,3</b> | <b>1,6</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>2</b> |

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

No que se refere aos custos hospitalares (Tabela 3), o período totalizou R\$ 35.525.046,00 em serviços hospitalares. A Bahia apresentou o maior impacto financeiro (R\$ 13.313.135), seguida do Maranhão (R\$ 7.140.034) e de Pernambuco (R\$ 1.882.263). Observou-se crescimento expressivo dos gastos ao longo dos anos, passando de R\$ 1.478.606,71 em 2019 para R\$ 18.663.270 em 2025.

Tabela 3 – Dados epidemiológicos das internações para reconstrução do ligamento cruzado anterior do joelho por região e valor de serviços hospitalares.

| UF           | 2019             | 2020                | 2021                | 2022             | 2023             | 2024             | 2025              | Total             |
|--------------|------------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| MA           | 405.065          | 247.493,32          | 444.351,45          | 692.818,96       | 844.906,97       | 1.195.467,34     | 3.309.930,46      | 7.140.034         |
| PI           | 75.973,77        | 43.707,37           | 37.365,93           | 87.361,12        | 118.810,80       | 201.806,56       | 233.247,37        | 798.272,92        |
| CE           | 111.982,24       | 95.929,45           | 125.425,27          | 151.563,32       | 121.077,70       | 221.859,31       | 2.434.886,52      | 3.262.723,81      |
| RN           | 2.242,73         | 1.270,15            | 0                   | 2.548,30         | 294.751,82       | 561.366,58       | 937.348,10        | 1.799.527,68      |
| PB           | 32.460,89        | 27.953,95           | 14.908,53           | 191.553,47       | 450.927,18       | 605.887,63       | 3.584.350,83      | 4.908.042         |
| PE           | 81.748,59        | 60.053,39           | 65.723,09           | 149.645,21       | 110.770,08       | 229.755,43       | 1.184.567,23      | 1.882.263,02      |
| AL           | 349.511,83       | 105.172,08          | 56.427,38           | 26.313,21        | 76.892,32        | 42.902,13        | 12.371,90         | 669.590,85        |
| SE           | 194.018,30       | 86.206,86           | 127.318,56          | 203.868,68       | 161.051,57       | 206.698,39       | 772.294,02        | 1.751.456,38      |
| BA           | 959.549,31       | 810.820,14          | 554.048,41          | 1.006.552,05     | 1.976.038,87     | 1.811.853,16     | 6.194.273,10      | 13.313.135        |
| <b>Total</b> | <b>2.212.553</b> | <b>1.478.606,71</b> | <b>1.425.568,62</b> | <b>2.512.224</b> | <b>4.155.227</b> | <b>5.077.597</b> | <b>18.663.270</b> | <b>35.525.046</b> |

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Os achados evidenciam aumento progressivo da carga assistencial e do impacto econômico das reconstruções de LCA na Região Nordeste, especialmente nos estados mais populosos, reforçando a relevância do procedimento no contexto da saúde pública regional.

## **CONCLUSÃO**

O presente estudo evidenciou crescimento progressivo das internações para reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA) do joelho na Região Nordeste do Brasil entre 2019 e 2025, com destaque para os estados mais populosos, especialmente a Bahia. Observou-se aumento concomitante dos custos hospitalares ao longo do período, refletindo maior demanda por procedimentos ortopédicos especializados.

A média de permanência hospitalar manteve-se baixa e relativamente homogênea entre os estados, sugerindo eficiência assistencial no manejo cirúrgico. Entretanto, as diferenças regionais quanto ao volume de internações e aos custos indicam desigualdades no acesso e na oferta de serviços de saúde.

Dessa forma, os achados reforçam a importância do monitoramento epidemiológico e do planejamento em saúde pública, visando ampliar o acesso, otimizar recursos e qualificar a assistência aos pacientes com lesões do LCA na região Nordeste.

## **PRINCIPAIS REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br>. Acesso em: 10 abr. 2026.

GRIFFIN, L. Y. et al. Understanding and preventing noncontact anterior cruciate ligament injuries: a review of the Hunt Valley II meeting. *The American Journal of Sports Medicine*, v. 34, n. 9, p. 1512–1532, 2006.

MALONE, T. R.; GETGOOD, A. M. J. Anterior cruciate ligament injuries: overview of treatment and rehabilitation. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, v. 48, n. 2, p. 87–97, 2018.

MARCUS, R. L. et al. Current trends in anterior cruciate ligament reconstruction. *Journal of Knee Surgery*, v. 31, n. 2, p. 107–115, 2018.