

# Série de casos de BIA-ALCL no Distrito Federal, Brasil

## Series of BIA-ALCL Cases in the Federal District, Brazil

Lana Gabriela de Sousa Silva<sup>1</sup> Bruno Peixoto Esteves<sup>1</sup> Jose Carlos Daher<sup>1</sup>  
Luanna Paula Afonso Itacaramby<sup>1</sup> Vitor Varjão Chiang<sup>1</sup> Saulo Francisco de Assis Gomes<sup>1</sup>  
Beatriz Zambon Villas Boas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Daher Lago Sul, Brasília, DF, Brasil

Rev Bras Cir Plást 2025;40:s00451811966.

**Endereço para correspondência** Lana Gabriela de Sousa Silva, Hospital Daher Lago Sul, Área Especial 04, Lotes I/J, apto. 206, Torre 3, Residencial Sports Club, Guará 2, Brasília, DF, 71070-904, Brasil (e-mail: lanagabriela@hotmail.com; lanagabriellass@gmail.com).

### Resumo

**Introdução** O linfoma anaplásico de grandes células associado a implante mamário (*breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma*, BIA-ALCL, em inglês) é um tipo raro de linfoma não Hodgkin que se manifesta em mulheres com implantes mamários.

**Objetivo** Analisar casos de BIA-ALCL tratados por cirurgiões plásticos no Distrito Federal.

**Materiais e Métodos** Conduziu-se um estudo observacional retrospectivo com pacientes diagnosticadas com BIA-ALCL, em que foram analisados os dados demográficos, as características dos implantes, o tratamento realizado e o prognóstico das pacientes.

**Resultados** A idade média ao diagnóstico foi de 45 anos, e o tempo médio de implante foi de 8,3 anos. Todos os casos analisados envolviam implantes de poliuretano texturizados. Seroma foi o sintoma inicial mais frequente, e a punção do líquido periprotésico com análise citopatológica foi crucial para o diagnóstico. O tratamento consistiu na retirada dos implantes e em capsulectomia em todos os casos. Nenhuma paciente necessitou de quimioterapia ou de radioterapia adjuvante. O prognóstico geral foi favorável.

**Discussão** Os achados corroboram as características epidemiológicas e clínicas do BIA-ALCL descritas na literatura. É de extrema importância o reconhecimento precoce dos sintomas e o diagnóstico oportuno, sendo a punção do líquido peri-implantar uma ferramenta essencial para o diagnóstico definitivo. O tratamento com retirada imediata dos implantes e capsulectomia total foi eficaz. Ressalta-se a importância da vigilância médica regular para mulheres com implantes mamários.

**Conclusão** O BIA-ALCL é uma doença rara, mas potencialmente grave. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são essenciais para um bom prognóstico. Mais estudos com um número maior de pacientes são necessários para confirmar os achados e aprofundar o conhecimento sobre o BIA-ALCL.

### Palavras-chave

- ▶ Brasil
- ▶ contratura capsular em implantes
- ▶ implantes de mama
- ▶ linfoma anaplásico de células grandes
- ▶ poliuretano
- ▶ seroma

recebido  
18 de dezembro de 2024  
aceito  
20 de maio de 2025

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0045-1811966>.  
ISSN 2177-1235.

© 2025. The Author(s).

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)  
Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua Rego Freitas, 175, loja 1, República, São Paulo, SP, CEP 01220-010, Brazil

**Abstract**

**Introduction** Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma (BIA-ALCL) is a rare type of non-Hodgkin lymphoma manifesting in women with breast implants.

**Objective** To analyze cases of BIA-ALCL treated by plastic surgeons in the Federal District, Brazil.

**Materials and Methods** We conducted a retrospective observational study with patients diagnosed with BIA-ALCL, analyzing demographic data, implant features, treatment, and prognosis.

**Results** The mean age at diagnosis was of 45 years, and the mean time of implantation was of 8.3 years. All cases involved textured polyurethane implants. The most frequent initial symptom was seroma, and periprosthetic fluid aspiration with cytopathological analysis was crucial for the diagnosis. The treatment consisted of implant removal and capsulectomy in all cases. No patient required adjuvant chemotherapy or radiation therapy. The overall prognosis was favorable.

**Discussion** The findings corroborate the epidemiological and clinical characteristics of BIA-ALCL described in the literature. Early symptom recognition and timely diagnosis are critical. Definitive diagnosis requires peri-implant fluid aspiration. Treatment with immediate implant removal and total capsulectomy was effective. We emphasize the significance of regular medical surveillance for women with breast implants.

**Conclusion** Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma is a rare but potentially-severe disease. Early diagnosis and appropriate treatment are essential for a good prognosis. Further studies with a larger number of patients are required to confirm the findings and deepen the knowledge about BIA-ALCL.

**Keywords**

- ▶ Brazil
- ▶ breast implants
- ▶ implant capsular contracture
- ▶ lymphoma, large-cell, anaplastic
- ▶ polyurethane
- ▶ seroma

**Introdução**

Atualmente, o número de mulheres no mundo com implantes mamários gira em torno de 35 milhões. Estima-se que mais de dois milhões de mulheres brasileiras tenham implantes mamários, sendo o Brasil o segundo maior mercado de implantes mamários do mundo.

Implantes mamários com o uso de próteses de silicone tiveram início em 1962 e, desde a sua implementação, diversos estudos são realizados com o intuito de descobrir e analisar os impactos dessas substâncias no organismo.

Em 2011, a Food and Drug Administration (FDA) dos Estados Unidos identificou uma possível relação entre implantes mamários com uma forma incomum de linfoma não Hodgkin, o *linfoma anaplásico de grandes células (anaplastic large cell lymphoma, ALCL, em inglês)*, e, em 2016, a Organização Mundial da Saúde (OMS) ratificou em suas diretrizes a doença como *linfoma anaplásico de células grandes associado a implante mamário (breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma, BIA-ALCL, em inglês)*.<sup>1</sup>

O BIA-ALCL é um raro tipo de linfoma que ganhou destaque nas últimas duas décadas devido ao aumento do número de casos relatados. Não se sabe a incidência exata do BIA-ALCL, mas estima-se que seja de aproximadamente 1 caso a cada 30 mil mulheres com implantes por ano, com uma média de desenvolvimento da doença após a implantação de 10 anos.<sup>2</sup>

Segundo os órgãos reguladores, o risco de desenvolvimento da doença está associado ao implante mamário de

superfície texturizada.<sup>3</sup> O BIA-ALCL pode estar localizado na cavidade do seroma ou pode envolver o tecido fibroso pericapsular. A maioria dos pacientes apresenta derrame peri-implantar e, com menos frequência, massa. O diagnóstico é realizado por meio da aspiração do derrame peri-implante e da confirmação da positividade para CD30 das células na amostra. No entanto, confirmar o diagnóstico pode ser difícil. A associação da presença de células características com os resultados da citometria de fluxo e da imuno-histoquímica pode auxiliar na obtenção de um diagnóstico preciso.<sup>4</sup> A maioria dos pacientes tem um excelente prognóstico com a remoção completa da cápsula e o implante cirúrgico de uma prótese com margens negativas.<sup>5</sup>

**Objetivo**

O objetivo deste estudo foi analisar casos de BIA-ALCL tratados por cirurgiões plásticos no Distrito Federal, Brasil.

**Materiais e Métodos**

Realizou-se um estudo observacional retrospectivo com levantamento de dados mediante a análise de prontuários após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido de cirurgiões plásticos e pacientes, em Brasília, em 2024. Com os dados demográficos, foram analisadas as características dos implantes (tipo, textura e ano de colocação), o tratamento realizado após o diagnóstico e o

**Tabela 1** Dados demográficos da amostra do estudo

Casos	Iniciais	Data de nascimento	Comorbidades	Data de colocação do implante	Características do implante	Data da cirurgia de retirada
1	GCLAO	25 de março de 1976 (44 anos na data da retirada)	Nega	2015	Poliuretano, 330 mL	14 de maio de 2020 (5 anos de implante)
2	VCR	04 de agosto de 1971 (52 anos na data da retirada)	Neoplasia de mama em 2015 (mesma data de colocação dos implantes)	2015	Poliuretano, 305 mL	28 de junho de 2023 (8 anos de implante)
3	FSSFC	30 de dezembro de 1981 (41 anos na data da retirada)	Nega	2015	Poliuretano, 280 mL	13 de outubro de 2023 (8 anos de implante)
4	AJBSB	12 de abril de 1979 (44 anos na data da retirada)	Resistência à insulina	2013	Poliuretano, 435 mL	Abril de 2023 (10 anos de implante)
5	KLBCGB	27 de dezembro 1975 (48 anos na data da retirada)	Artrite reumatoide	2011	Poliuretano, 315 mL	Fevereiro de 2023 (12 anos de implante)
6	DCM	10/12/1979 (41 anos na data da retirada)	Nega	2014	Poliuretano, 330 mL	04 de outubro de 2021 (7 anos de implante)

prognóstico das pacientes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Daher Lago Sul.

## Resultados

### Características Demográficas e dos Implantes

A idade média ao diagnóstico de BIA-ALCL foi de 45 anos, enquanto o tempo médio de uso dos implantes foi de 8,3 anos, o que sugere que a doença pode se manifestar tardiamente após a colocação.

Todos os casos envolveram implantes de poliuretano, o que indica uma possível associação entre esse tipo de prótese e o desenvolvimento do BIA-ALCL. Das pacientes analisadas, três apresentavam comorbidades associadas (uma com artrite

reumatoide, outra com resistência insulínica, e outra com neoplasia de mama), conforme apresentado na ► **Tabela 1**.

### Sintomatologia e Diagnóstico

Seroma foi o sintoma inicial mais frequente (► **Fig. 1**), seguido de mastalgia intensa e contratura capsular em um caso. A punção do líquido periprotésico com análise citopatológica foi crucial para o diagnóstico do BIA-ALCL em todos os casos (► **Tabela 2**).

### Tratamento e Prognóstico

A retirada dos implantes mamários e a capsulectomia foram realizados em todos os casos, e representaram o tratamento principal para o BIA-ALCL neste estudo (► **Figs. 2 e 3**).

**Tabela 2** Diagnósticos da amostra do estudo

Casos	Iniciais	Sintomas	Laboratório
1	GCLAO	Aumento súbito do volume da mama esquerda, com pouca dor. Foi realizada punção de seroma (► <b>Fig. 1</b> ).	Lab/Diagnose
2	VCR	Aumento discreto do volume mamário esquerdo. Foi realizada punção do líquido.	Diagnose
3	FSSFC	Aumento mamário e seroma em março de 2023. Na terceira punção, acusou BIA-ALCL.	Diagnose
4	AJBSB	Seroma indolor na mama esquerda em janeiro 2023. Foi realizada punção, com diagnóstico de BIA-ALCL.	Lâmina
5	KLBCGB	Mastalgia intensa e contratura capsular em dezembro de 2022.	Diagnose
6	DCM	Prurido, sudorese noturna e lesões na pele.	Diagnose

Abreviatura: BIA-ALCL, *breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma* (linfoma anaplásico de grandes células associado a implante mamário).

**Tabela 3** Tratamento e prognóstico da amostra do estudo

Casos	Iniciais	Cirurgia realizada	Necessidade de tratamento complementar	Observações	Prognóstico
1	GCLAO	Retirada de implantes e capsulectomia em bloco com troca de implante.	Não	Tomografia computadorizada por emissão de prótons sem alterações	Bom
2	VCR	Retirada de prótese e capsulectomia em bloco a esquerda, sem colocação de novos implantes (► <b>Fig. 2</b> ). Após o resultado do exame anatomopatológico sem doença na cápsula, foram realizadas colocação de novo implante à esquerda e troca do implante à direita em 12 de novembro de 2023.	Não		Bom
3	FSSFC	Retirada de implantes com capsulectomia em bloco, montagem da mama com o tecido remanescente, sem lipoenxertia nem colocação de novo implante (► <b>Fig. 3</b> ).	Não		Bom
4	AJBSB	Explante, capsulectomia, pontos de adesão do tecido mamário ao peitoral maior. Sem lipoenxertia nem colocação de implante no mesmo tempo.	Não	Seguimento com oncologia, que descartou doença à distância, e a paciente foi liberada para novo implante 8 meses após o explante (foram colocados implantes microtexturizados no plano submuscular)	Bom
5	KLBCGB	Explante, capsulectomia, pontos de adesão do tecido mamário ao peitoral maior. Sem lipoenxertia nem colocação de implante no mesmo tempo.	Não	Os exames citológicos e anatomopatológicos concluíram que a doença estava restrita ao líquido. O seguimento com oncologia não indicou tratamento adjuvante.	Bom
6	DCM	Explante, linfadenectomia, reconstrução mamária com mastopexia sem prótese.	Não		Bom

Nenhuma das pacientes necessitou de quimioterapia ou de radioterapia adjuvante, devido à ausência de doença à distância. Uma paciente optou por colocação de novos implantes mamários microtexturizados 8 meses após a retirada dos implantes afetados.

O prognóstico geral das pacientes analisadas foi favorável, e todas apresentaram boa evolução após o tratamento realizado (► **Tabela 3**).



**Fig. 1** Paciente com aumento súbito do volume mamário à esquerda. (A) Visão frontal. (B) Visão oblíqua esquerda.

## Discussão

Os dados deste estudo corroboram as características epidemiológicas e clínicas do BIA-ALCL já descritas na literatura. A idade média ao diagnóstico, o tempo de latência após a colocação do implante e a predominância de implantes de poliuretano estão de acordo com outros estudos.

O estudo também destaca a importância do reconhecimento precoce dos sintomas, principalmente do seroma, para o diagnóstico oportuno do BIA-ALCL. A punção diagnóstica do líquido peri-implantar se confirma como ferramenta essencial para o diagnóstico definitivo.<sup>6</sup>

### Orientações para a Coleta e o Acondicionamento de Efusões Mamárias Periprotéticas Tardias

- Punção percutânea: colher de 10 a 50 mL da efusão (guiado por ultrassom, em caso de pequenas coleções);
- Evitar drenagens prévias, pois elas reduzem a carga tumoral para posterior análise;
- Se as efusões forem levadas IMEDIATAMENTE ao laboratório, não é necessário adicionar meio de preservação.

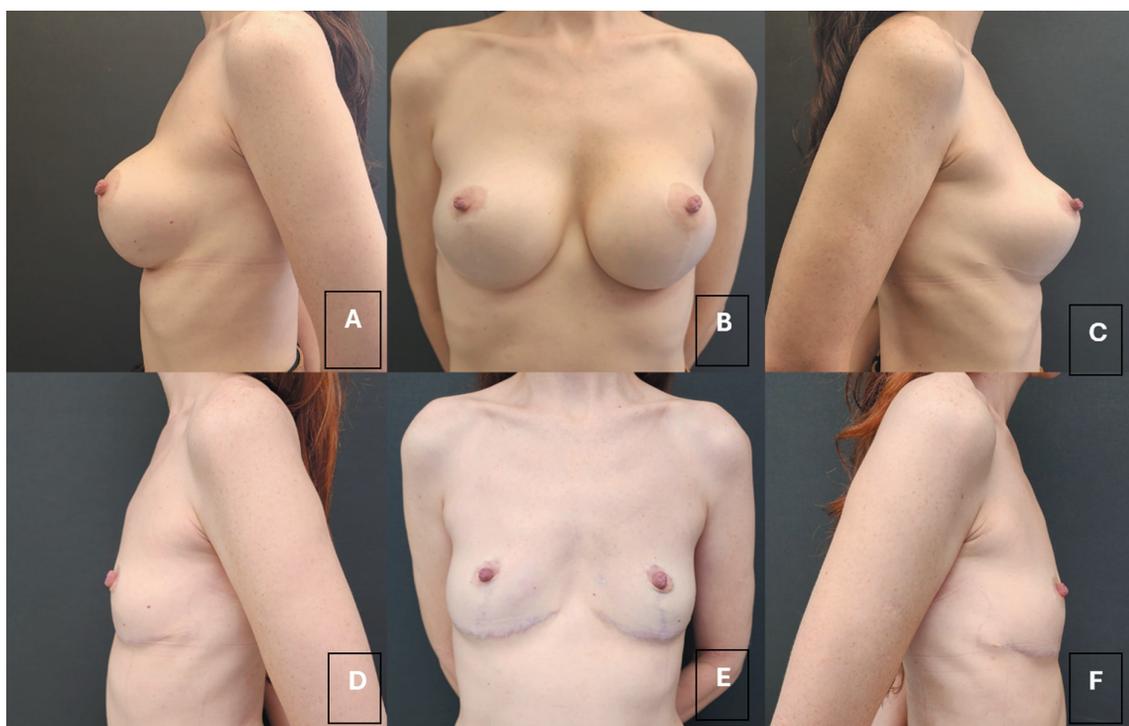


**Fig. 2** Comparação do pré e pós-operatórios de retirada de prótese e capsulectomia em bloco à esquerda, sem colocação de novos implantes. (A) Visão frontal do pré-operatório. (B) Visão frontal do pós-operatório.

- Se for levar mais de 1h para chegar ao laboratório, adicionar álcool absoluto na proporção de 50/50 com o líquido; ou álcool 70% na proporção de 2/3 de álcool e 1/3 de líquido; ou formol (10% tamponado) na proporção de 50/50.
- Relatar no pedido médico qual fixador foi usado, o tempo de prótese, o tempo de efusão, o estado, o tipo e a textura da prótese, quantos mililitros foram puncionados, as características do líquido a fresco, se há massa palpável associada ou linfonodo axilar palpável, os dados de imagem (se houver), além de outros achados clínicos convenientes.
- Solicitar exame citopatológico, confecção de *cell-block* e estudo imunocitoquímico com pesquisa de células CD30 (diferencial para BIA-ALCL).
- 3,0 a 4,0 mL do líquido podem ser acondicionados em tubo seco de líquido (solicitar previamente em laboratório clínico) para citometria de fluxo para neoplasias hematológicas (CD30) (pedido separado).

Observação: a punção e o diagnóstico citológico devem preceder a capsulectomia/explante em bloco, sempre que possível. Isso permite, após o diagnóstico, a otimização do estadiamento (tomografia computadorizada por emissão de prótons, *positron emission tomography-computed tomography*, PET-CT, em inglês) e o planejamento cirúrgico.

- No ato cirúrgico, após o explante em bloco, puncionar a efusão para preservar o líquido adequadamente. Isso



**Fig. 3** Comparação do pré e pós-operatórios de retirada de implantes com capsulectomia em bloco, montagem da mama com o tecido remanescente, sem lipoenxertia nem colocação de novo implante. (A) Visão lateral direita no pré-operatório. (B) Visão frontal no pré-operatório. (C) Visão lateral esquerda no pré-operatório. (D) Visão lateral direita no pós-operatório. (E) Visão frontal no pós-operatório. (F) Visão lateral esquerda no pós-operatório.

permite a confirmação do diagnóstico e o correto estadiamento.

O tratamento com retirada imediata dos implantes e capsulectomia total se mostra eficaz no controle da doença, com a maioria das pacientes não necessitando de quimioterapia ou de radioterapia adjuvante.<sup>7</sup>

O reimplante de próteses mamárias após o tratamento do BIA-ALCL é uma decisão individualizada que deve ser tomada com cautela e acompanhamento médico rigoroso. Em nenhum dos casos foi realizada lipoenxertia para melhora do resultado estético.

O prognóstico geral das analisadas pacientes foi favorável, e todas apresentaram boa evolução após o tratamento realizado, o que ressalta a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado.

### Considerações Adicionais

A análise destaca a importância da vigilância médica regular para mulheres com implantes mamários, especialmente após 10 anos da colocação.

Mais estudos com um número maior de casos são necessários para confirmar a associação entre implantes de poliuretano e o BIA-ALCL e para refinar as estratégias de tratamento e acompanhamento.

### Recomendações

- Maior conscientização sobre o BIA-ALCL entre a comunidade médica e as pacientes.
- Implementação de protocolos padronizados para o diagnóstico e o tratamento do BIA-ALCL.
- Registro prospectivo de dados em estudos multicêntricos para ampliar o conhecimento sobre a doença e identificar potenciais fatores de risco.

### Conclusão

É importante ressaltar que este estudo apresenta um número limitado de casos, o que limita a generalização das conclusões. Mais estudos com um número maior de pacientes são necessários para confirmar os achados e aprofundar o conhecimento sobre o BIA-ALCL.

Apesar das limitações, este estudo oferece informações valiosas sobre o BIA-ALCL, e contribui para o aprimoramento do diagnóstico, do tratamento e do acompanhamento dessa

doença rara. A disseminação do conhecimento sobre o BIA-ALCL é fundamental para o cuidado adequado das pacientes e para a prevenção de novos casos.

### Suporte financeiro

Os autores declaram que não receberam suporte financeiro de agências dos setores público, privado ou sem fins lucrativos para a realização deste estudo.

### Ensaio Clínico

Não.

### Conflito de Interesses

Os autores não têm conflito de interesses a declarar.

CAAE 83000324.9.0000.0257.

### Referências

- 1 DB Diagnósticos. Linfoma anaplásico de grandes células (ALCL) associado ao implante mamário (BIA). São José dos Pinhais, PR: DB Diagnósticos. Disponível em: <https://www.diagnosticosdobrasil.com.br/uploads/materiais/2021/05/db-patol-lamina-linfoma-anaplasico-com-logo.pdf>
- 2 Real DSS, Resendes BS. Linfoma anaplásico de grandes células relacionado ao implante mamário: revisão sistemática da literatura. *Rev Bras Cir Plást* 2019;34(04):531–538. Doi: 10.5935/2177-1235.2019RBCP0234
- 3 Esteves RC, Silva JDFd. BIA-ALCL: Por que alguns implantes mamários de superfície texturizada estão sendo retirados do mercado? *Rev Inovativa* 2020;7(30). Disponível em: <https://www.gov.br/int/pt-br/assuntos/revista-inovativa/edicoes/edicao-30/bia-alcl-por-que-alguns-implantes-mamarios-de-superficie-texturizada-estao-sendo-retirados-do-mercado>
- 4 Jaffe ES, Ashar BS, Clemens MW, Feldman AL, Gaulard P, Miranda RN, et al. Best Practices Guideline for the Pathologic Diagnosis of Breast Implant-Associated Anaplastic Large-Cell Lymphoma. *J Clin Oncol* 2020;38(10):1102–1111. Doi: 10.1200/JCO.19.02778
- 5 De-Azambuja AP, Groth AK, Jung J, Gevert F, Nabhan SK. Linfoma anaplásico de células grandes associado a implante mamários: um desafio diagnóstico. *Rev Bras Cir Plást* 2020;35(01):118–120. Doi: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0019
- 6 Longo B, Di Napoli A, Curigliano G, Veronesi P, Pileri S, Martelli M, et al. Clinical recommendations for diagnosis and treatment according to current updated knowledge on BIA-ALCL. *Breast* 2022;66(02):332–341. Doi: 10.1016/j.breast.2022.11.009
- 7 Clemens MW, Jacobsen ED, Horwitz SM. 2019 NCCN Consensus Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma (BIA-ALCL). *Aesthet Surg J* 2019;39(Suppl 1):S3–S13. Doi: 10.1093/asj/sjy331