

Escleroterapia com espuma de polidocanol: uma alternativa de baixo custo para o tratamento de varizes no SUS

Humberto Balbi Reale Neto, José Maciel Caldas dos Reis, Daniel dos Santos Costa, Elane Cristina Lira, Charles Alberto Villacorta de Barros.

RESUMO

Introdução: A insuficiência venosa crônica (IVC) afeta uma grande parte da população adulta, podendo levar a complicações graves, como úlceras venosas. O Sistema Único de Saúde (SUS) enfrenta desafios significativos na oferta de tratamentos para varizes, principalmente na região Norte do país. As opções terapêuticas para esta moléstia variam desde abordagens conservadoras a procedimentos cirúrgicos. A escleroterapia com espuma desponta como um dos procedimentos menos invasivos e com baixo custo. **Objetivos:** Este artigo analisou a custo-efetividade da escleroterapia com espuma de polidocanol para o tratamento em larga escala de varizes de membros inferiores pelo SUS, buscando identificar a realidade do estado do Pará em relação às diversas modalidades de tratamento. **Metodologia:** Trata-se de um estudo exploratório e ecológico que descreveu o volume e o custo da cirurgia de varizes e da escleroterapia com espuma de polidocanol a partir de dados públicos do SUS coletados entre janeiro de 2021 e novembro de 2024, categorizados conforme as regiões do Brasil e sub-regiões do estado do Pará. **Resultados e Discussão:** Entre 2021 e 2024, o SUS realizou 244.595 cirurgias de varizes no Brasil. O Pará realizou 2.527 cirurgias. A escleroterapia com espuma de polidocanol passou de 109.537 casos em 2021 para 525.618 em 2024. Já o Pará realizou apenas 721 sessões em um único ambulatório oficialmente credenciado. Neste estudo foi observado que o custo da escleroterapia é consideravelmente menor que o das cirurgias convencionais. **Conclusão:** O acesso ao tratamento de varizes no SUS apresenta grandes disparidades regionais, sendo a região Norte significativamente menos atendida. A escleroterapia com espuma de polidocanol, mais acessível e eficiente que métodos convencionais, se apresenta como solução viável, embora sua utilização ainda seja incipiente, principalmente no Pará.

Palavras-chave: escleroterapia com espuma; varizes de membros inferiores; custos em saúde pública.

ABSTRACT

Background: Chronic venous insufficiency (CVI) affects a large portion of the adult population and can lead to serious complications, such as venous ulcers. The Brazilian Unified Health System (SUS) faces significant challenges in providing treatments for varicose veins, particularly in the northern region of the country. Therapeutic options for this disease range from conservative approaches to surgical procedures. Foam sclerotherapy emerges as one of the least invasive and low-cost procedures. **Objectives:** This article analyzed the cost-effectiveness of polidocanol foam sclerotherapy for the large-scale treatment of lower limb varicose veins by the SUS, aiming to identify the reality of the state of Pará concerning the various treatment modalities. **Methods:** This is an exploratory and ecological study that described the volume and cost of varicose vein surgery and polidocanol foam sclerotherapy using publicly available SUS data collected between January 2021 and November 2024, categorized by Brazilian regions and Pará sub-regions. **Results and Discussion:** Between 2021 and 2024, the SUS performed 244,595 varicose vein surgeries in Brazil; Pará conducted 2,527 surgeries. Polidocanol foam sclerotherapy increased from 109,537 cases in 2021 to 525,618 in 2024, while Pará only performed 721 sessions. This study observed that the cost of sclerotherapy is considerably lower than that of conventional surgeries. **Conclusion:** Access to varicose vein treatment within the SUS shows significant regional disparities, with the Northern region, particularly the state of Pará, significantly underserved. Polidocanol foam sclerotherapy, more accessible and efficient than conventional methods, presents a viable solution, although its utilization remains low, especially in Pará.

Keywords: foam sclerotherapy; varicose veins of lower limbs; public health costs.

INTRODUÇÃO

Conceitualmente, as varizes de membros inferiores, doença conhecida como insuficiência venosa crônica (IVC), caracterizam-se por veias subcutâneas dilatadas e tortuosas com diâmetro igual ou superior a três milímetros, que podem estar relacionadas ou não ao eixo safênico¹.

A IVC representa uma condição frequente que afeta uma significativa proporção da população adulta. A ocorrência de varizes aumenta com a idade e apresenta maior incidência em mulheres. No Brasil, ainda que haja escassez de estudos epidemiológicos mais recentes, uma pesquisa realizada por Maffei, em 1995, determinou prevalência de 35,5% de varizes e formas graves de IVC, sendo este um número crescente com a idade. Na quarta década de vida, a sua prevalência atinge 3% dos homens e 20% das mulheres, já aos 70 anos de idade, 70% da população apresenta algum grau de insuficiência venosa^{2,3}.

Diversos fatores contribuem para o desenvolvimento e progressão da IVC, sendo os mais relatados: (1) predisposição genética; (2) sexo feminino; (3) idade acima de 50 anos; (4) gravidez; (5) obesidade; (6) sedentarismo; e (7) profissões que exigem longos períodos em ortostase^{4,5,6}.

Quando não tratadas de maneira adequada, as varizes podem levar a diversas manifestações clínicas e complicações. Um dos sintomas mais frequentes é o edema, que pode ser leve, aparecendo apenas ao final das atividades diurnas, ou grave, persistindo durante todo o dia e podendo causar desconforto significativo, com sensação de peso nos membros inferiores. Outra manifestação é a dermatite de estase, levando a pele das pernas ao aspecto ressecado e com intenso prurido, inclusive com surgimento de manchas hiperocrômicas. Manifestações mais avançadas incluem a lipodermatoesclerose, um endurecimento e espessamento da pele e do tecido subcutâneo nas pernas, além da temida úlcera venosa, que

representa a complicação mais grave e limitante da IVC. Outras complicações possíveis são a tromboflebite, a trombose venosa profunda (TVP) e a varicorrágia^{4,7-10}.

Visando categorizar uma moléstia com manifestações tão diversas, desenvolveu-se um sistema de classificação denominado CEAP (Clínico - Etiológico - Anatômico - Patofisiológico), utilizado na avaliação da gravidade da IVC, na escolha do tratamento mais apropriado, no acompanhamento da evolução da doença e na pesquisa clínica, permitindo comparar os resultados de diferentes estudos. Embora bastante difundida, a utilização da classificação CEAP completa (C, E, A e P) na prática clínica é relativamente pouco empregada, sendo mais comum o uso da classificação clínica (C) para um nível de avaliação mais prático. Ela é classificada nos estágios C0 a C6: C0 (ausência de sinais ou sintomas clínicos); C1 (telangiectasias e/ou veias reticulares); C2 (varizes visíveis com diâmetro acima de 3mm); C3 (edema associado a veias varicosas); C4 (alterações cutâneas, como hiperpigmentação, eczema ou lipodermatoesclerose); C5 (úlceras venosas cicatrizadas); e C6 (úlceras venosas ativas)^{8,11-13}.

As opções terapêuticas para varizes evoluíram significativamente nas últimas décadas, oferecendo uma gama de alternativas que variam de abordagens clínico-comportamentais a procedimentos minimamente invasivos e cirurgias. A terapia conservadora consiste em medicamentos venotônicos, meias de compressão, elevação dos membros inferiores, exercícios físicos e mudanças no estilo de vida, como combate à obesidade, cessação do tabagismo e evitar longos períodos em pé. Já os tratamentos invasivos incluem a flebectomia, safenectomia tradicional e termoablação por radiofrequência ou endolaser. A escleroterapia desponta como procedimento menos invasivo, seja líquida ou com espuma. Por vezes, pode ser necessária a combinação de diferentes abordagens¹⁵⁻¹⁸.

O polidocanol, substância desenvolvida na década de 1950 na Alemanha e citada pela primeira vez por Orbach, é amplamente utilizado no tratamento de varizes dos membros inferiores na atualidade^{19,20,21,22}. É composto de uma mistura complexa de ésteres etoxilados de

ácidos graxos com diferentes graus de etoxilação e possui potente ação esclerosante, ou seja, um medicamento que induz danos locais ao endotélio venoso, obliterando seu lúmen²³. Nos anos 1960 e 1970, a escleroterapia com polidocanol começou a se posicionar como uma abordagem padrão para o tratamento de varizes em diversos países europeus. Ao longo das décadas, consolidou seu uso, destacando seu perfil de segurança, eficácia e boas taxas de sucesso, especialmente quando usado em concentrações adequadas para diferentes tipos de veias²².

A escleroterapia com espuma é um procedimento ambulatorial que não requer internação, jejum ou anestesia. A duração da sessão varia de 10 a 15 minutos. Após o tratamento, é recomendado o uso de meia elástica de compressão, mas não é necessário repouso ou afastamento profissional. A técnica de Tessari é um método amplamente utilizado para a preparação de espuma escleroterápica. A espuma é capaz de deslocar o sangue da veia, o que aumenta o contato do agente esclerosante com a parede venosa e, assim, melhora a eficácia do tratamento. Para realizar o procedimento, são necessárias duas seringas, uma torneira de três vias, a solução de polidocanol e ar ambiente. O primeiro passo consiste em encher uma das seringas com a dose calculada de polidocanol e anexar ambas as seringas à torneira. Na outra seringa, introduz-se uma quantidade de ar. Em seguida, com a torneira aberta, o conteúdo de uma seringa é rapidamente empurrado para a outra, sendo esse movimento repetido por volta de vinte vezes para gerar uma espuma uniforme e estável. Após a preparação, a espuma é injetada na veia alvo, com o auxílio de ultrassom para garantir a precisão^{12,15,24}.

Embora a escleroterapia com espuma de polidocanol seja considerada uma terapêutica segura e eficaz para varizes, não está isenta de riscos. As complicações potenciais podem incluir dor no local da injeção, hiperemia, edema ou hiperpigmentação ao longo da veia tratada, além de reações alérgicas, que são bastante incomuns. As complicações vasculares citadas são a trombose venosa profunda e, raramente, a embolia pulmonar. Uma avaliação prévia adequada

do paciente e uma discussão sobre os riscos e benefícios do tratamento são importantes para garantir a segurança do procedimento^{15,25}.

A terapia com espuma em varizes mostrou taxa de manutenção dos resultados próxima a 85% em um acompanhamento de cinco anos²⁶. Ademais, diretrizes estabeleceram um nível de recomendação A e classe de evidência IIb para o tratamento do eixo safênico. Já para veias tributárias de membros inferiores, possui nível de recomendação B e classe de evidência I²⁷.

O SUS (Sistema Único de Saúde), como principal provedor de serviços de saúde no Brasil, enfrenta desafios significativos na oferta de tratamentos eficazes para doenças vasculares, incluindo as varizes. Um levantamento brasileiro demonstrou que as cirurgias eletivas de varizes se concentram nas regiões Sul e Sudeste do país, sendo o Norte responsável por pouco mais de 3% deste volume cirúrgico, reforçando a grande dificuldade no acesso aos serviços vasculares em regiões mais afastadas dos centros metropolitanos. No estado do Pará, outro grande entrave é a pouca disponibilidade de cirurgiões vasculares, com média de apenas 0,5 profissionais a cada 100 mil habitantes²⁸.

Diante da extensa fila de espera por tratamento venoso pelo SUS, o uso de espuma de polidocanol em modelos de atendimento específicos ganharam espaço. Trata-se de uma abordagem ambulatorial e minimamente invasiva que visa ampliar o acesso ao tratamento de varizes de forma humanizada e economicamente viável, atendendo a muitos pacientes²⁹. Dada a alta demanda por intervenções e a necessidade de tratamentos acessíveis, é crucial analisar como as políticas públicas têm integrado essa modalidade terapêutica. Dessa forma, este artigo tem como objetivo investigar de que maneira a escleroterapia com espuma pode impactar no tratamento das varizes dos membros inferiores, no setor público. Pretende-se demonstrar as vantagens, desvantagens e dificuldades para a implementação desse tratamento no contexto do SUS, visando melhorar a saúde e a qualidade de vida da população afetada.

OBJETIVOS

O presente artigo tem como objetivo primário analisar o custo-efetividade da escleroterapia com espuma de polidocanol para o tratamento em larga escala, pelo SUS, de pacientes com diagnóstico de varizes de membros inferiores avançadas. Como objetivo secundário, busca-se identificar a realidade do estado do Pará em relação às diferentes modalidades de tratamento disponíveis para varizes avançadas no SUS, avaliando a implantação de um ambulatório vascular dedicado à escleroterapia com espuma de polidocanol como possível proposta de solucionar a alta demanda cirúrgica represada.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa exploratória, isto é, busca compreender o tema abordado de forma abrangente, ajudando a guiar investigações futuras. O presente estudo classifica-se como ecológico, ou seja, observa populações como um todo, e não apenas o indivíduo, realizado mediante a coleta de dados proveniente do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA-SUS) e do Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS), disponíveis no site do Ministério da Saúde TABNET. O período de coleta de dados foi de janeiro de 2021 a novembro de 2024³⁰.

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura. As bases de dados consultadas para a seleção de artigos relacionados à escleroterapia com espuma de polidocanol incluíram *PubMed*, *Scielo*, *LILACS* e *Web of Science*, abrangendo publicações em inglês, português e espanhol, com os seguintes critérios de inclusão: artigos revisados por pares que abordem a eficácia da escleroterapia, diretrizes de tratamento e estudos que analisem a implementação de políticas de saúde relacionadas. Estudos que não sejam relevantes para o contexto brasileiro ou que não tratem especificamente da escleroterapia com polidocanol foram excluídos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2021 e 2024, o SUS registrou 244.595 cirurgias convencionais para o tratamento de varizes dos membros inferiores em todo território nacional, sendo a região Sudeste a mais representativa com 140.284 casos. Por outro lado, a região Norte contabilizou o menor número de procedimentos, com apenas 5.030 casos (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos casos notificados de cirurgias de varizes por região do Brasil no período de janeiro/2021 a novembro/2024.

Região	2021	2022	2023	2024	Total
Norte	610	878	1.693	1.849	5.030
Nordeste	4.242	6.867	8.565	10.426	30.100
Sudeste	16.731	36.474	42.841	44.238	140.284
Sul	6.018	12.896	15.762	17.951	52.627
Centro-Oeste	2.039	3.477	5.253	5.785	16.554
Total	29.640	60.592	74.114	80.249	244.595

Fonte: Dados extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (DATASUS)³⁰.

O Pará, embora seja o estado com maior volume cirúrgico da região Norte, realizou 2.527 cirurgias de varizes nestes 4 anos, número ainda tímido, pois faltam cirurgiões vasculares capacitados, principalmente em municípios longínquos no interior (Tabela 2). Mesmo em grandes centros vasculares da região metropolitana de Belém, responsável pelo maior volume cirúrgico no estado (Tabela 3), a sobrecarga de pacientes direciona os serviços ao tratamento de doenças com ameaça iminente à vida, tais como a aterosclerose de membros inferiores, pé diabético infectado e oclusão venosa central no paciente renal crônico. Um exemplo cristalino deste contexto foi a inauguração do Hospital Regional Dr. Abelardo Santos, ocorrida oficialmente em 30 de julho de 2019, na cidade de Belém. Um importante centro de saúde da região, contando com equipe de 13 cirurgiões vasculares, 35 leitos exclusivos e dedicados à especialidade, porém, com foco em pacientes de alta complexidade, resultando em baixíssimo volume cirúrgico relacionado às varizes de membros inferiores.

Tabela 2. Distribuição dos casos notificados de cirurgias de varizes por estado da região Norte do Brasil no período de janeiro/2021 a novembro/2024.

Estado	2021	2022	2023	2024	Total
Rondônia	92	116	157	337	702
Acre	18	166	352	50	586
Amazonas	201	198	172	313	884
Roraima	0	52	26	9	87
Pará	274	291	894	1.068	2.527
Amapá	15	13	8	9	45
Tocantins	10	42	84	63	199
Total	610	878	1.693	1.849	5.030

Fonte: Dados extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (DATASUS) ³⁰.

Entretanto, em relação à escleroterapia com espuma de polidocanol, o cenário é diferente. A técnica vem ganhando bastante espaço no contexto nacional do SUS, aumentando significativamente seu volume de pacientes tratados. Foram realizados nacionalmente 109.537 casos em 2021, número que subiu para 525.618 em 2024. Houve um incremento de aproximadamente quatro vezes, com destaque para a região Nordeste, onde a cidade de Salvador desponta como importante polo (Tabela 4).

Tabela 3. Distribuição dos casos notificados de cirurgias de varizes por macrorregião do estado do Pará no período de janeiro/2021 a novembro/2024.

Macrorregião de Saúde	2021	2022	2023	2024	Total
IV	83	48	199	358	688
III	92	122	243	181	638
II	16	30	183	202	431
I (RMB*)	83	91	269	327	770
TOTAL	274	291	894	1.068	2.527

*RMB: Região Metropolitana de Belém

Fonte: Dados extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (DATASUS) ³⁰.

Na região Norte, no mesmo quadriênio (2021-2024), foram realizadas 102.572 sessões. Enquanto o Amapá respondeu por 101.586 casos, o estado do Pará, contudo, realizou apenas 721 sessões (Tabela 5), inclusive com redução de volume em quase metade do número de

sessões em 2024 em relação ao ano anterior (Figura 1), revelando o baixo emprego da escleroterapia com espuma e um grande horizonte para oportunidade de crescimento na terapêutica da doença venosa crônica, o que pode motivar profissionais vasculares a criarem novos polos dedicados à esta técnica na capital e no interior do estado.

Tabela 4. Distribuição dos casos notificados de escleroterapia com espuma em varizes por região do Brasil no período de janeiro/2021 a novembro/2024.

Região	2021	2022	2023	2024	Total
Norte	8	114	36.613	65.837	102.572
Nordeste	45.684	75.268	133.744	248.793	503.489
Sudeste	39.380	57.266	79.943	98.091	274.680
Sul	22.860	37.109	57.497	103.354	220.820
Centro-Oeste	1.605	3.852	10.534	9.543	25.534
Total	109537	173.609	318.331	525.618	1.127.095

Fonte: Dados extraídos do Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (DATASUS) ³⁰.

Tabela 5. Distribuição dos casos notificados de escleroterapia com espuma em varizes por estado da região Norte do Brasil no período de janeiro/2021 a novembro/2024.

Estado	2021	2022	2023	2024	Total
Rondônia	7	67	95	54	223
Amazonas	1	-	4	37	42
Pará	-	47	426	248	721
Amapá	-	-	36.088	65.498	101.586
Total	11	114	36.613	65.837	102.572

Fonte: Dados extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (DATASUS)

O custo é um importante fator a ser levado em consideração nas políticas de saúde do SUS. A realidade brasileira impõe que sejam otimizados os gastos envolvidos em terapêuticas de uma moléstia tão frequente como a IVC. O tratamento aplicado precisa equalizar resolutividade e reprodução em larga escala. No período de 2021 a 2024, as cirurgias de varizes

representaram um gasto de mais de R\$ 215 milhões aos cofres do país (Tabela 6). Quando se aplica este montante ao número de pacientes tratados, chega-se ao custo médio de R\$ 881,00 por cirurgia. Por outro lado, os gastos com a escleroterapia com espuma totalizaram aproximadamente R\$ 385 milhões nos últimos quatro anos (Tabela 7), gerando um custo de R\$ 378,82 por sessão, valor equivalente a 43% daquele destinado em cirurgias convencionais. Um estudo britânico comparou os custos envolvidos nas diferentes modalidades no tratamento das varizes, incluindo um seguimento de seis meses no Serviço Nacional de Saúde (*NHS - National Health Service*), constatando que o valor da escleroterapia com espuma equivale a 47% da técnica com termoablação (*endolaser*) e 34% da cirurgia convencional de varizes, que, por sua vez, se torna mais dispendiosa por ser a única técnica realizada em esquema de hospital-dia, enquanto as demais foram ambulatoriais³¹.

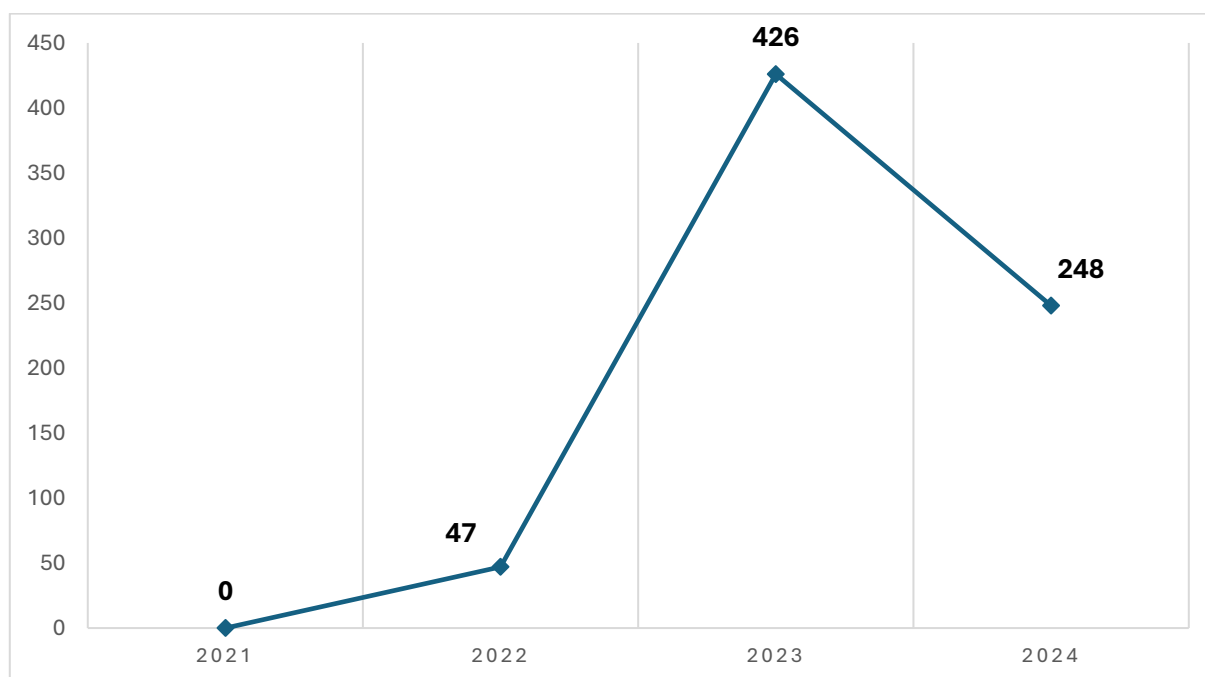


Figura 1. Distribuição dos casos notificados de escleroterapia com espuma em varizes no estado do Pará no período de janeiro/2021 a novembro/2024. Fonte: Dados extraídos do Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (DATASUS)³⁰.

Enquanto a escleroterapia com espuma necessita apenas da máquina de ultrassom e dos insumos básicos, a termoablação com *endolaser* utiliza uma máquina de ultrassom, um gerador a laser e uma fibra a laser. A termoablação por radiofrequência utiliza ultrassom, um gerador e um cateter. Já os custos dos equipamentos para a cirurgia convencional incluem um eletrocardiograma, um oxímetro de pulso e um monitor de pressão arterial não invasivo. Vale ressaltar que a escleroterapia é um procedimento ambulatorial, ou seja, ao contrário do tratamento convencional, não necessita do ambiente de centro cirúrgico, não envolve internação hospitalar e não afasta o paciente de suas atividades cotidianas.

Tabela 6. Distribuição do custo dos casos notificados de cirurgias de varizes por região do Brasil no período de janeiro/2021 a novembro/2024.

Região	2021	2022	2023	2024	Total
Norte	327.288,89	553.437,17	1.508.922,65	1.804.696,36	4.194.345,07
Nordeste	2.479.204,05	4.314.117,63	7.021.211,03	9.657.755,65	23.472.288,36
Sudeste	11.850.945,08	26.549.633,05	36.297.355,92	48.759.076,53	123.457.010,58
Sul	3.526.144,59	8.279.749,31	13.104.904,00	23.227.887,80	48.138.685,70
Centro-Oeste	1.385.043,80	2.528.593,87	4.817.110,50	7.497.306,96	16.228.055,13
Total	19.568.626,41	42.225.531,03	62.749.504,10	90.946.723,30	215.490.384,84

Fonte: Dados extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (DATASUS) ³⁰.

Muitas vezes percebidas como uma questão estética, as varizes representam uma carga significativa para o sistema de saúde devido às suas complicações potenciais, notadamente as úlceras venosas. Trata-se de uma condição com impactos econômicos e previdenciários significativos na sociedade brasileira, embora a quantificação exata seja difícil devido à falta de dados sistemáticos e abrangentes. O quadro clínico pode levar à redução da produtividade, absenteísmo e, em casos mais graves, à incapacidade para o trabalho. Isso representa custos para as empresas e para a economia como um todo. Também pode haver um aumento na concessão de auxílio-doença e aposentadorias por invalidez, impactando os gastos da previdência social. A crescente prevalência de varizes, combinada com o envelhecimento da

população, pode sobrecarregar ainda mais o sistema previdenciário, já pressionado por outros fatores. Em alguns casos, esses pacientes podem ser alvo de estigma e discriminação, principalmente se forem muito visíveis, afetando a autoestima e a inclusão social. A dor crônica e a limitação física associadas às varizes podem levar a depressão, ansiedade e outros problemas de saúde mental³²⁻³⁶.

Tabela 7. Distribuição do custo dos casos notificados de escleroterapia com espuma em varizes por região do Brasil no período de janeiro/2021 a novembro/2024.

Região	2021	2022	2023	2024	Total
Norte	2.498,08	34.288,92	11.012.549,98	19.802.636,54	30.851.973,52
Nordeste	15.354.554,16	25.287.651,92	46.742.204,08	91.543.036,94	178.927.447,10
Sudeste	13.360.627,44	19.548.846,04	26.981.354,82	33.585.988,44	93.476.816,74
Sul	7.980.957,10	12.701.234,46	19.119.399,50	33.780.737,88	73.582.328,94
Centro-Oeste	571.377,50	1.307.318,24	3.626.455,80	3.130.645,12	8.635.796,66
Total	37.270.014,28	58.879.339,58	107.481.964,18	181.843.044,92	385.474.362,96

Fonte: Dados extraídos do Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (DATASUS)³⁰.

Além disso, muitos casos de varizes leves não são diagnosticados ou tratados, não sendo contabilizados em estatísticas oficiais. É necessário um maior investimento em pesquisa e coleta de dados para melhor compreender e quantificar a magnitude desses impactos. Políticas de saúde pública visam aumentar a conscientização e o diagnóstico precoce, porém, permanecem os desafios na uniformidade de acesso e qualidade do tratamento ofertado entre diferentes regiões.

Alguns entraves impedem que o número de cirurgias de varizes cresça significativamente no Pará. A distribuição de cirurgões vasculares e de centros cirúrgicos equipados para realizar o procedimento é desigual. A região mais desenvolvida do estado, na capital Belém, concentra a maior parte dos recursos, deixando regiões interioranas com acesso

limitado. Isso resulta em longas filas de espera e maior dificuldade para pacientes em áreas mais remotas em receber o tratamento.

O SUS, apesar de universal, enfrenta desafios de financiamento e recursos. A disponibilidade de equipamentos, materiais e pessoal qualificado para realizar um maior número de cirurgias de varizes pode ser insuficiente, especialmente em unidades de saúde com recursos limitados. Ademais, o SUS acaba priorizando pacientes com condições mais graves e emergenciais. Isso pode levar ao adiamento de cirurgias de varizes, que, embora importantes para a saúde e a qualidade de vida dos pacientes, muitas vezes não são consideradas urgentes. Ou seja, o problema não é apenas a falta de vontade de realizar mais cirurgias, mas sim uma questão sistêmica de acesso, recursos e distribuição equitativa de profissionais e infraestrutura.

A escleroterapia com espuma tem o potencial de ajudar na redução da fila de espera para cirurgia de varizes no Brasil. É um procedimento minimamente invasivo, realizado em ambiente ambulatorial, sem a necessidade de internação, o que libera leitos hospitalares e reduz os custos relacionados à internação. Além disso, é tipicamente mais rápido que a cirurgia tradicional, permitindo que mais pacientes sejam atendidos em um mesmo turno, sem contar o menor custo envolvido nesta técnica.

No Pará, segundo o último levantamento realizado, existem aproximadamente sessenta cirurgiões vasculares ativos, com mais 70% destes locados na região metropolitana de Belém³⁷. Atualmente, o único ambulatório dedicado à escleroterapia com espuma de polidocanol no âmbito do SUS no estado está localizado no Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUIBB). A equipe médica é composta por apenas três cirurgiões vasculares, com uma agenda semanal de 15 procedimentos, o que destaca uma significativa limitação no acesso a essa modalidade terapêutica. Assim, estima-se que 95% dos especialistas em atuação no estado não realizem esse procedimento no SUS, restringindo amplamente o alcance e o impacto dessa importante terapia para o tratamento de doenças venosas em fases avançadas. Esse cenário

reforça a necessidade de ampliar e fortalecer a oferta de serviços especializados, garantindo maior acessibilidade e qualidade no cuidado à saúde da população portadora de IVC.

Ambulatórios vasculares dedicados ao emprego da escleroterapia com espuma possuem a capacidade de tratar múltiplos pacientes em um único turno de atividades, tendo em vista que cada sessão dura em torno de 10 a 15 minutos. Além do fator econômico, outra vantagem reconhecida da escleroterapia com espuma é o seu caráter minimamente invasivo, pois não requer incisões, sedação ou anestesia, resultando em menor desconforto e tempo de recuperação mais rápido^{15,25}.

Um exemplo de sucesso na região Norte, o estado do Amapá, com apenas oitocentos mil habitantes, instituiu o programa “Mais Saúde Vascular” em 2023, totalizando mais de cem mil sessões de escleroterapia nos últimos dois anos, destravando o andamento da fila de cirurgia de varizes e minimizando os custos financeiros para o tratamento da doença.

Frente à realidade da alta demanda de cirurgias de varizes no estado do Pará, os autores deste artigo, através de um projeto de mestrado profissional (Mestrado CIPE-UEPA), procederam à implantação do Ambulatório de Espuma em Varizes de Belém (“AMBEVA”). O serviço conta com uma equipe de nove cirurgiões vasculares vinculados ao Hospital Beneficente Portuguesa de Belém, instituição localizada em bairro central da cidade e com longo histórico de parceria com a Secretaria Municipal de Saúde (SESMA). A equipe médica possui, integralmente, formação técnica para a aplicação da escleroterapia com espuma e pretende incorporar o serviço de residência médica da Universidade do Estado do Pará (UEPA), bem como acadêmicos de medicina vinculados ao hospital. Este projeto visa otimizar o tratamento ambulatorial e minimamente invasivo de varizes com o método da espuma, criando um centro de atendimento para atender a demanda municipal e, posteriormente, estadual.

A escleroterapia com espuma pode ser uma ferramenta valiosa na redução das filas de espera para tratamento de varizes no Brasil, mas não é uma solução universal, pois é focada em

pacientes com CEAP avançado. A acessibilidade ao tratamento para pacientes com doença venosa em estágios elevados é tão crucial quanto o próprio tratamento. O sistema anterior de tratamento cirúrgico convencional priorizava, quase que exclusivamente, pacientes com doença menos incapacitante, deixando uma lacuna significativa no atendimento de casos mais graves. O sucesso da escleroterapia depende de um planejamento estratégico que contemple a capacitação profissional, a distribuição equitativa de recursos e a adequada seleção de pacientes para garantir sua eficácia e segurança.

Este estudo tem como principal limitação a subnotificação de casos de varizes, problema presente em pesquisas que utilizam bancos de dados secundários. Essa subnotificação é mais acentuada em áreas remotas, distantes dos grandes centros urbanos, onde o acesso a assistência médica especializada é limitado, gerando uma demanda reprimida e não registrada. Além disso, a implementação dos dois primeiros ambulatórios de espuma do estado ainda sofre com a regularização do fluxo de insumos e controle dos dados, considerando às dificuldades de serviços recém-abertos.

O estudo buscou analisar o custo-efetividade da escleroterapia com espuma de polidocanol no tratamento de pacientes com diagnóstico de varizes avançadas nos membros inferiores dentro do contexto do SUS. Foi feito um paralelo da realidade do estado do Pará com as diferentes modalidades terapêuticas disponíveis. Além disso, avaliou-se a implantação de um ambulatório vascular dedicado à escleroterapia com espuma de polidocanol como uma proposta para atender a alta demanda cirúrgica do SUS.

CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou significativas disparidades regionais no acesso ao tratamento de varizes dentro do SUS. Enquanto intervenções cirúrgicas são prevalentes nas regiões Sul e Sudeste, a região Norte, particularmente o estado do Pará, apresenta taxas de utilização surpreendentemente baixas. Frente ao alto custo da cirurgia convencional e da termoablação, a escleroterapia com espuma se destaca como uma alternativa mais acessível e eficiente no SUS, com custos significativamente menores e maior capacidade de atendimento ambulatorial em massa. No estado do Pará, a aplicação desta técnica no âmbito da saúde pública ainda é muito incipiente. A implantação de um ambulatório dedicado à escleroterapia com espuma de polidocanol representa uma estratégia valiosa para melhorar a assistência a pacientes com insuficiência venosa na rede pública de saúde, visando garantir um acesso equitativo e de qualidade ao tratamento de varizes, não somente no estado paraense, mas em todo o território nacional.

REFERÊNCIAS

1. Abou-El Wafa HS, El-Metwaly AAM, El-Gilany AH. Lower limb varicose veins among nurses: a single center cross-sectional study in Mansoura, Egypt. *Indian J Occup Environ Med.* 2020;24(3):172-177. doi: 10.4103/ijoem.IJOEM_264_19. PMID: 33746431; PMCID: PMC7962502.
2. Maffei FHA. Varizes dos membros inferiores: epidemiologia, etiopatogenia e fisiopatologia. In: Maffei FHA, Lastória S, Yoshida WB, Rollo HÁ, editores. *Doenças vasculares periféricas.* Rio de Janeiro: Medsi; 1995. p. 939-49.
3. Maffei FHA, Magaldi C, Pinho SZ, Lastoria S, Pinho W, Yoshida WB, Rollo HA. Varicose veins and chronic venous insufficiency in Brazil: prevalence among 1755 inhabitants of a country town. *Int J Epidemiol.* 1986;15(2):210-7. doi: 10.1093/ije/15.2.210. PMID: 3721683.
4. Yin C, Tang F, Lao J, et al. Risk factors for venous ulceration in patients with varicose veins of lower extremities. *Wound Repair Regen.* 2024;32(1):47-54. doi: 10.1111/wrr.13139. PMID: 38087425.
5. Weber MJ, Taragin MI. Varicose veins as model for apportionment among risk factors for compensation purposes. *J Insur Med.* 2024;51(3):129-137. doi: 10.17849/in-sm-51-3-1-9.2. PMID: 39278636.
6. Costa D, Ielapi N, Minici R, et al. Risk factors for bleeding varicose veins in patients with chronic venous disease. *Medicina (Kaunas).* 2023;59(6):1034. doi: 10.3390/medicina59061034. PMID: 37374238; PMCID: PMC10304781.

7. Li R, Chen Z, Gui L, et al. Varicose veins and risk of venous thromboembolic diseases: a two-sample-based Mendelian randomization study. *Front Cardiovasc Med*. 2022;9:849027. doi: 10.3389/fcvm.2022.849027. PMID: 35498031; PMCID: PMC9047357.
8. Nou Howaldt M, Mestre S. Complications de la maladie variqueuse. *Rev Prat*. 2024;74(7):745-748. PMID: 39412016.
9. Anuforo A, Evbayekha E, Agwuegbo C, et al. Superficial venous disease - an updated review. *Ann Vasc Surg*. 2024;105:106-124. doi: 10.1016/j.avsg.2024.01.009. PMID: 38583765.
10. Yosipovitch G, Nedorost ST, Silverberg JI, et al. Stasis dermatitis: an overview of its clinical presentation, pathogenesis, and management. *Am J Clin Dermatol*. 2023;24(2):275-286. doi: 10.1007/s40257-022-00753-5. PMID: 36800152; PMCID: PMC9968263.
11. Lurie F, Passman M, Meisner M, Dalsing M, Masuda E, Welch H, et al. The 2020 update of the CEAP classification system and reporting standards. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2020;8(3):342-352. doi: 10.1016/j.jvsv.2019.12.075. Epub 2020 Feb 27. Erratum in: *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2021;9(1):288. doi: 10.1016/j.jvsv.2020.11.002. PMID: 32113854.
12. Gloviczki P, Lawrence PF, Wasan SM, Meissner MH, Almeida J, Brown KR, et al. The 2022 Society for Vascular Surgery, American Venous Forum, and American Vein and Lymphatic Society clinical practice guidelines for the management of varicose veins of the lower extremities. Part I. Duplex scanning and treatment of superficial truncal reflux: endorsed by the Society for Vascular Medicine and the International Union of Phlebology. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2023;11(2):231-261.e6. doi: 10.1016/j.jvsv.2022.09.004. Epub 2022 Oct 12. Erratum in: *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2024;12(2):101719. doi: 10.1016/j.jvsv.2023.101719. PMID: 36326210.

13. Lisii C, Heckenkamp J. Varikosis – aktuelle Therapiekonzepte. *Chirurgie (Heidelb)*. 2024;95(5):415-426. doi: 10.1007/s00104-024-02063-4. Epub 2024 Apr 10. PMID: 38597983.
14. Gawas M, Bains A, Janghu S, Kamat P, Chawla P. A comprehensive review on varicose veins: preventive measures and different treatments. *J Am Nutr Assoc*. 2022;41(5):499-510. doi: 10.1080/07315724.2021.1909510. Epub 2021 Jul 9. PMID: 34242131.
15. de Ávila Oliveira R, Riera R, Vasconcelos V, Baptista-Silva JC. Injection sclerotherapy for varicose veins. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;12(12):CD001732. doi: 10.1002/14651858.CD001732.pub3. PMID: 34883526; PMCID: PMC8660237.
16. Tan J, Chen Y, Huang J, Xu W. A systematic review of endovenous ablation for the treatment of small saphenous varicose veins. *Vasa*. 2023;52(6):355-365. doi: 10.1024/0301-1526/a001091. Epub 2023 Oct 2. PMID: 37779391.
17. Sakugawa LS, Portela FSO, Louzada ACS, et al. Polidocanol-foam treatment of varicose veins: quality-of-life impact compared to conventional surgery. *Clinics (Sao Paulo)*. 2024;79:100346. doi: 10.1016/j.clinsp.2024.100346. PMID: 38574572; PMCID: PMC11004700.
18. Stücker M. Konservative Therapie der Varikose. *Hautarzt*. 2021;72(3):257-266. doi: 10.1007/s00105-020-04749-2. PMID: 33475812.
19. Orbach EJ. A new approach to the sclerotherapy of varicose veins. *Angiology*. 1950;1(4):302-305. doi: 10.1177/000331975000100402. PMID: 15432960.
20. Lacquemanne J, Bamdé CC, Lareyre F, Steinmetz E, Creton O. Steam vein sclerosis for nonsaphenous varicose veins. *Ann Vasc Surg*. 2024;111:336-340. doi: 10.1016/j.avsg.2024.10.016. Epub ahead of print. PMID: 39581312.

21. Myers K. A history of injection treatments - II sclerotherapy. *Phlebology*. 2019;34(5):303-310. doi: 10.1177/0268355518798283. Epub 2018 Oct 18. PMID: 30336757.
22. Wollmann JC. The history of sclerosing foams. *Dermatol Surg*. 2004;30(5):694-703; discussion 703. doi: 10.1111/j.1524-4725.2004.30208.x. Erratum in: *Dermatol Surg*. 2005;31(2):249. doi: 10.1111/j.1524-4725.2005.31055. PMID: 15099310.
23. Eckmann DM. Polidocanol for endovenous microfoam sclerosant therapy. *Expert Opin Investig Drugs*. 2009;18(12):1919-27. doi: 10.1517/13543780903376163. PMID: 19912070; PMCID: PMC2787977.
24. Tessari L, Cavezzi A, Frullini A. Preliminary experience with a new sclerosing foam in the treatment of varicose veins. *Dermatol Surg*. 2001;27(1):58-60. PMID: 11231246.
25. Kim PS, Elias S, Gasparis A, Labropoulos N. Results of polidocanol endovenous microfoam in clinical practice. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2021;9(1):122-127. doi: 10.1016/j.jvsv.2020.04.015. Epub 2020 Apr 27. PMID: 32353594.
26. Darvall KA, Bate GR, Bradbury AW. Patient-reported outcomes 5-8 years after ultrasound-guided foam sclerotherapy for varicose veins. *Br J Surg*. 2014;101(9):1098-104. doi: 10.1002/bjs.9581. Epub 2014 Jun 24. PMID: 24962055.
27. Kikuchi R, Nhuch C, Drummond DAB, et al. Brazilian guidelines on chronic venous disease of the Brazilian Society of Angiology and Vascular Surgery. *J Vasc Bras*. 2023;22:e20230064. doi: 10.1590/1677-5449.202300642. PMID: 38021274; PMCID: PMC10648055.

28. Bentes LGB, Lemos RS, Dos Santos DR, Dos Reis JMC. Epidemiological profile of surgical treatment of varicose veins in Brazil from 2010 to 2020. *J Vasc Bras.* 2022;21:e20210202. doi: 10.1590/1677-5449.202102021. PMID: 36407661; PMCID: PMC9639579.
29. Barros BCS, Prette Jr PR, Fiorelli SKA, et al. Soluções em saúde pública no âmbito do SUS – Tratamento de varizes – Projeto Pernas Saudáveis – Espuma densa. *Anais da Academia Nacional de Medicina.* 2022;193(4):23-34. doi: 10.52130/27639878-AANM2022v193n4p23-34.
30. DATASUS [site na Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2021. [citado em 01/01/2025]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br>.
31. Tassie E, Scotland G, Brittenden J, et al. Cost-effectiveness of ultrasound-guided foam sclerotherapy, endovenous laser ablation or surgery as treatment for primary varicose veins from the randomized CLASS trial. *Br J Surg.* 2014;101(12):1532-40. doi: 10.1002/bjs.9595. PMID: 25274220.
32. Silva MJ, Louzada ACS, da Silva MFA, et al. Epidemiology of 869,220 varicose vein surgeries over 12 years in Brazil: trends, costs and mortality rate. *Ann Vasc Surg.* 2022;82:1-6. doi: 10.1016/j.avsg.2021.11.016. Epub 2021 Dec 20. PMID: 34942339.
33. Smith JJ, Garratt AM, Guest M, Greenhalgh RM, Davies AH. Evaluating and improving health-related quality of life in patients with varicose veins. *J Vasc Surg.* 1999;30(4):710-9. doi: 10.1016/s0741-5214(99)70110-2. PMID: 10514210.

34. Klem TM, Sybrandy JE, Wittens CH. Measurement of health-related quality of life with the Dutch translated Aberdeen Varicose Vein Questionnaire before and after treatment. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009;37(4):470-6. doi: 10.1016/j.ejvs.2008.11.036. Epub 2008 Dec 30. PMID: 19117775.
35. Catarinella FS, Nieman FH, Wittens CH. An overview of the most commonly used venous quality of life and clinical outcome measurements. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2015;3(3):333-40. doi: 10.1016/j.jvsv.2014.09.003. Epub 2014 Oct 23. PMID: 26992316.
36. Aber A, Poku E, Phillips P, et al. Systematic review of patient-reported outcome measures in patients with varicose veins. *Br J Surg.* 2017;104(11):1424-1432. doi: 10.1002/bjs.10639. Epub 2017 Aug 3. PMID: 28771700.
37. Dos Reis JMC, Dos Santos DR, Torres IO, De Luccia N. Vascular surgery in the most populous state in the Amazon: socio-professional profile and aspirations of the specialty. *J Vasc Bras.* 2021;20:e20210039. doi: 10.1590/1677-5449.210039. PMID: 34211546; PMCID: PMC8218823.