

Sympatectomia no tratamento da hiperidrose primária axilar e palmar: o que dizem as evidências?

Sympathectomy in the treatment of primary axillary and palmar hyperhidrosis: what does the evidence say?

Ivan Soares Ribeiro Junior¹, Erika Resner Zschoerper¹, Pedro Henrique Pereira Corradini¹, Alexandre Serafim¹, Hans Christian Wattradt¹, Nelson Ravaglia de Oliveira Junior¹, Kátia Sheylla Malta Purim¹

RESUMO

Introdução: Hiperidrose primária se caracteriza pela produção excessiva de suor, ultrapassando o necessário para regular a temperatura corporal, com consequências negativas no cotidiano. Determinados casos são refratários às terapias e medicamentos. A sympatectomia visa a ressecção de cadeias simpáticas para redução do suor.

Objetivo: Avaliar as repercussões da sympatectomia torácica na hiperidrose primária palmar e axilar, analisando os indicativos relacionados à qualidade de vida e satisfação dos pacientes após o procedimento.

Método: Revisão baseada na análise de dados do Pubmed e BVS, considerando a literatura disponível de janeiro/2014 até janeiro/2024, utilizando artigos em português e inglês que entraram nos critérios de inclusão estipulados e apoiados no Prisma 2020.

Resultado: Os estudos revisados contabilizaram total de 4139 pacientes. A taxa de satisfação com a sympatectomia variou de 78,6 a 100%. Dependendo da técnica resultou entre 28,8% e 98,1% de hiperidrose compensatória. Cerca de 87% dos pacientes alegaram significativa melhora na qualidade de vida, com avanços funcionais e sociais, evidenciados por escores aumentados e benefícios em atividades cotidianas.

Conclusão: Sympatectomia mostrou-se eficaz, segura e com impactos positivos na vida dos pacientes. No entanto, há necessidade da padronização dos questionários referentes à qualidade de vida, duração e periodicidade do acompanhamento pós-operatório e aprimoramento das técnicas para reduzir a hiperidrose compensatória.

PALAVRAS-CHAVE: Hiperidrose primária. Sympatectomia torácica. Qualidade de vida. Satisfação pessoal.

Mensagem Central

A hiperidrose primária axilar e palmar possui prevalência acentuada na adolescência e início da idade adulta, tendendo a perdurar por toda a vida. Cursa com manifestações físicas, funcionais, afetivas, sociais, ocupacionais, comportamentais e mentais, de intensidade variável, que podem provocar desconforto, constrangimento, limitações e estigmas. Requer abordagem multiprofissional e nos casos graves indica-se intervenção cirúrgica.

Perspectiva

A literatura mostra que a hiperidrose compensatória é complicação pós-operatória comum, porém, de modo geral, não afeta negativamente a satisfação dos pacientes. A sympatectomia, apesar dos seus riscos, ainda se destaca como procedimento que oferece impactos positivos na qualidade de vida, melhores benefícios e resultados em longo prazo.

ABSTRACT

Introduction: Primary hyperhidrosis is a condition characterized by excessive sweat production, exceeding what is necessary to regulate body temperature, with negative consequences for daily life. Some cases are refractory to therapies and medications. In this perspective, sympathectomy emerges, a procedure that aims to resect sympathetic chains in order to reduce sweating.

Objective: Evaluate the repercussions involved in thoracic sympathectomy in patients with primary palmar and axillary hyperhidrosis, analyzing the indications related to quality of life and patient satisfaction after the surgical procedure.

Method: A Literature Review based on the analysis of the Pubmed and BVS databases, considering the literature available from January/ 2014 to January/ 2024, using articles in Portuguese and English that entered the stipulated inclusion criteria and supported by Prisma 2020.

Result: The studies reviewed accounted for a total of 4.139 patients. The satisfaction rate with sympathectomy ranged from 78.6 to 100%. Depending on the technique, it resulted in between 28.8% and 98.1% of compensatory hyperhidrosis. Around 87% of patients reported a significant improvement in quality of life, with functional and social advances, as evidenced by increased scores and benefits in daily activities.

Conclusion: Sympathectomy proved to be effective, safe and had a positive impact on patients' lives. However, there is a need to standardize questionnaires regarding quality of life, durations and frequency of post-operative follow-up and improve techniques to reduce compensatory hyperhidrosis.

KEYWORDS: Primary hyperhidrosis. Thoracic sympathectomy. Quality of life. Personal satisfaction.

¹Curso de Medicina, Escola de Saúde, Universidade Positivo, Curitiba, PR, Brasil

Conflito de interesse: Nenhum | Financiamento: Nenhum | Recebido em: 12/07/2025 | Aceito em: 13/10/2025 | Data de publicação: 07/11/2025 | Correspondência: ivan_soars.ribeiro@outlook.com | Editor Associado: Thelma Larocca Skare

Como citar:

Ribeiro Junior IS, Zschoerper ER, Corradini PHP, Serafim A, Wattradt HC, de Oliveira Junior NR, Purim KSM. Sympatectomia no tratamento da hiperidrose primária axilar e palmar: o que dizem as evidências?. BioSCIENCE. 2025;83:e00029

INTRODUÇÃO

A hiperidrose é caracterizada por produção excessiva de suor, além do que seria necessário para a regulação da temperatura corporal. Sua etiologia pode ser diferenciada em primária (idiopática) - sudorese excessiva com duração igual ou superior a 6 meses, acompanhada de pelo menos 4 dos seguintes critérios: sudorese bilateral e simétrica, ausência de sudorese noturna, episódios de sudorese pelo menos 1 vez por semana, início aos 25 anos ou menos, história familiar positiva e impacto nas atividades diárias.¹ O padrão secundário é apresentado em indivíduos que possuem doenças subjacentes (condições endócrinas etc.).²

O desenvolvimento da hiperidrose primária (HP) é complexo e multifacetado, envolvendo interação entre fatores genéticos, neurofisiológicos e ambientais. A fisiopatologia exata ainda não está completamente compreendida, mas evidências sugerem hiperatividade do sistema nervoso simpático desempenhando papel central nesse processo.³

O sistema nervoso simpático é responsável pela regulação da resposta de "luta ou fuga" do corpo, que inclui ativação das glândulas sudoríparas para promover dissipação do calor e regulação da temperatura corporal. Na HP desregulamento leva a produção excessiva e inadequada de suor, mesmo em condições de temperatura normais e sem estímulos emocionais significativos. Uma das teorias mais aceitas é que essa exacerbação do sistema nervoso simpático provoca estimulação exagerada das glândulas sudoríparas, especialmente aquelas controladas pela acetilcolina, resultando em produção desproporcional de suor.⁴

HP é mais comum em axilas, palmas das mãos, plantas dos pés e face. Couro cabeludo, dobras inframamárias, inguinais e glúteas podem ser acometidas. A localização da hiperidrose varia de pessoa para pessoa, e alguns indivíduos apresentam sudorese excessiva em 1 ou mais regiões corporais simultaneamente. A gravidade dos sintomas difere entre os pacientes desde suor excessivo em situações específicas ou até produção constante e exacerbada de suor em várias circunstâncias.⁵

Geralmente a HP se manifesta na adolescência ou no início da idade adulta e tende a persistir ao longo da vida. A prevalência estimada na população é de 1-5%, com distribuição igualitária em ambos os sexos e faixa etária predominante entre 20-60 anos.⁶

HP cursa com comprometimentos físicos, funcionais, afetivos, sociais, ocupacionais, comportamentais e mentais.⁷ A experiência dos pacientes com hiperidrose, às vezes subestimada por profissionais de saúde, pode variar desde aumento da umidade local até gotejamento, dificultando atividades simples do cotidiano como cumprimentar alguém com aperto de mão e assinar documentos. O suor excessivo e descontrolado pode resultar em desconforto, constrangimento, estresse, ansiedade, depressão, rejeição social e discriminação.² A avaliação negativa da sociedade, incorporada ou não pelo paciente, prejudica seu bem-estar e qualidade de vida (QV).⁸

Organização Mundial de Saúde preconiza que QV é a posição individual na vida, considerando cultura, valores e sistemas sociais, bem como objetivos, expectativas, padrões e preocupações.⁹ Na HP a QV é comprometida em diferentes dimensões, repercutindo em sintomas físicos, emoções e estresse, atividades sociais e relacionamentos, valor próprio, autoestima e confiança. Os pacientes frequentemente relatam evitar situações sociais ou profissionais devido ao medo de serem notados pelo suor excessivo. Portadores de hiperidrose são mais suscetíveis a fobia social induzida pela baixa percepção de altivez, buscando situações de maior isolamento e reclusão. HP predispõe distúrbios psiquiátricos e dificulta o relacionamento entre família e amigos, em conjunto com declínio nas carreiras profissionais.¹⁰

O constante contato da pele com a umidade excessiva favorece o desenvolvimento de irritações cutâneas, infecções fúngicas e dermatite de contato.² Bactérias e leveduras da biota cutânea podem degradar o suor, produzindo substâncias que exalam odor desagradável (bromidrose ou osmidrose) agravando ainda mais o desconforto físico, social e emocional.¹¹

Diversos questionários com diferentes propriedades psicométricas (confiabilidade, validade, responsividade e interpretabilidade) são utilizados para analisar o impacto da hiperidrose na QV, como Questionário de QV para Hiperidrose (Hyperhidrosis Quality of Life Questionnaire - HHQOL), Escala de Severidade de Hiperidrose (HDSS), Índice de QV para Doenças Dermatológicas (Dermatology Life Quality Index - DLQI), Escala de QV de SF-36 (Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey) e outros.^{3,8}

Os tratamentos clínicos da HP envolvem múltiplas estratégias dependendo da gravidade dos sintomas e da resposta a terapêutica aplicada. Como primeira linha de intervenção, os anti-transpirantes tópicos são boas opções, sendo principalmente representados pelas soluções de cloreto de alumínio. O arsenal terapêutico inclui anticolinérgicos orais, iontoforese, injeções de toxina botulínica e terapias envolvendo micro-ondas, laser e radiofrequência específica.¹ Para a saúde mental utiliza-se manejo multiprofissional como medicação para ansiedade, terapia cognitivo-comportamental, suporte psicológico, atividades físicas e de lazer, grupos de apoio e atenção a outras necessidades para reduzir estigma, melhorar enfrentamento, autoestima e QV.⁸

A intervenção cirúrgica da simpatectomia é indicada para aqueles pacientes em que os demais métodos não surtiram os efeitos esperados, trazendo, mesmo com a tentativa de tratamento, prejuízos na QV.⁶ Neste procedimento cirúrgico o gânglio e a cadeia simpática são ressecados ou destruídos. A cadeia simpática denominada como sendo R1, R2, R3, R4 e R5 corresponde a cada arco costal. A abordagem cirúrgica pode ser realizada na parte superior ou inferior da costela, dependendo da área da HP a ser tratada.

Os tipos de simpatectomia torácica mais utilizados são: simpatectomia torácica endoscópica, simpatectomia por videotoracoscopia e simpatectomia segmentar. A simpatectomia torácica endoscópica envolve menor invasibilidade, com pós-operatórios mais estáveis e melhor

recuperação, pois emprega o endoscópio para acessar os nervos simpáticos.¹² Ao contrário da simpatectomia por videotoracoscopia, que utiliza equipamentos com vídeo para melhor guiar o procedimento, esta tornou-se técnica de acurácia e precisão superior às demais.³ Os procedimentos cirúrgicos oferecem benefícios; entretanto, não estão isentos de riscos imediatos ou tardios que devem ser esclarecidos aos pacientes (sangramento, infecção, dor pós-operatória, lesão nervosa, sudorese compensatória), prevenidos e/ou minimizados.¹³

A sudorese compensatória é o efeito colateral mais frequente da simpatectomia, com prevalência variável e fisiopatologia desconhecida. Manifesta-se pelo surgimento de sudorese em outras áreas do corpo, sendo influenciada pelo nível de secção da cadeia simpática. Na maioria das vezes é tolerável, e notada em dias mais quentes em regiões abdominais, dorso, glúteos e pernas.^{14,15} Cada caso requer avaliação personalizada dos riscos e benefícios dos respectivos tratamentos e acompanhamento em longo prazo.^{16,17}

Este estudo teve como objetivo analisar as repercussões da simpatectomia no tratamento da HP palmar e axilar na QV e satisfação dos pacientes.

MÉTODO

Estratégias de busca

Trata-se de estudo de revisão utilizando como fonte de dados a literatura sobre a simpatectomia torácica no tratamento da HP axilar e palmar para conhecer suas repercussões na QV e satisfação dos pacientes. A investigação seguiu as recomendações Cochrane para construção de revisão sistemática e o protocolo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).¹⁸

Foram consultadas as bases de dados científicas: Pubmed e BVS, utilizando os termos “primary hyperhidrosis”, “surgical treatment” e “sympathectomy” do Medical Subjects Heading (MeSH), sendo as palavras-chave consultadas individualmente e combinadas por meio do operador booleano “AND”, de acordo com o método PICO (Tabela 1). Ademais, foram utilizados os mesmos termos em português para pesquisa secundária complementar.

A busca foi restrita a estudos publicados em inglês ou português, entre janeiro de 2014 e janeiro de 2024. Para a elaboração da pergunta da pesquisa e seu objetivo aplicou-se a estratégia FINER (F: do inglês “feasible” factível, passível de execução); I: interessante (“interesting”, capaz de despertar o interesse nos envolvidos); N: inovador (“novel”); E: ético (“ethical”); e R: relevante (“relevant”).¹⁹

TABELA 1 — Estratégia de busca

População	Pacientes adolescentes à idosos que possuem HP palmar e axilar
Intervenção	Simpatectomia torácica
Comparação	Não Intervenção
Outcomes (desfechos)	Melhora na QV

Crítérios de elegibilidade: Extração de dados

Os seguintes critérios foram utilizados para considerar

estudo elegível para análise geral: 1) leitura do texto completo relacionado ao artigo apresentando acesso livre e grátis; 2) artigos escritos na língua inglesa e portuguesa; 3) público alvo entre adolescentes e idosos; 4) amostragem mínima de 35 pacientes; 5) temas que atendem à simpatectomia em situações de hiperidrose palmar e axilar, incluindo suas particularidades e possíveis complicações, que abordam análises da QV dos que sofreram o procedimento. Com isso, as publicações foram excluídas quando: os textos completos não estivessem acessíveis, não houvesse avaliação da QV, estivessem duplicados e não apresentasse delineamento que correspondesse aos objetivos do presente estudo.

Seis revisores selecionaram, independentemente, os títulos e resumos dos artigos e, quando atendia aos critérios de elegibilidade, o texto completo foi lido e incluído no conjunto de amostra. Qualquer desacordo sobre a seleção do estudo entre os revisores foi resolvido através de consenso ou consulta com revisor externo. Os dados recuperados incluíram: título do estudo, primeiro autor, ano, desenho do estudo, local do estudo, período do estudo, número total de casos, tipo de HP, tipo de simpatectomia, taxas de conversão para hiperidrose compensatória (HC), complicações durante e após o procedimento cirúrgico, taxa de satisfação pessoal e indicadores para análise da QV.

O protocolo Prisma 2020 norteou o processo de seleção inicial dos estudos na revisão sistemática que passaram pelas 5 etapas: estudos removidos antes da triagem, critérios de inclusão, critérios de exclusão, estudos excluídos e estudos avaliados na íntegra e excluídos (Figura).

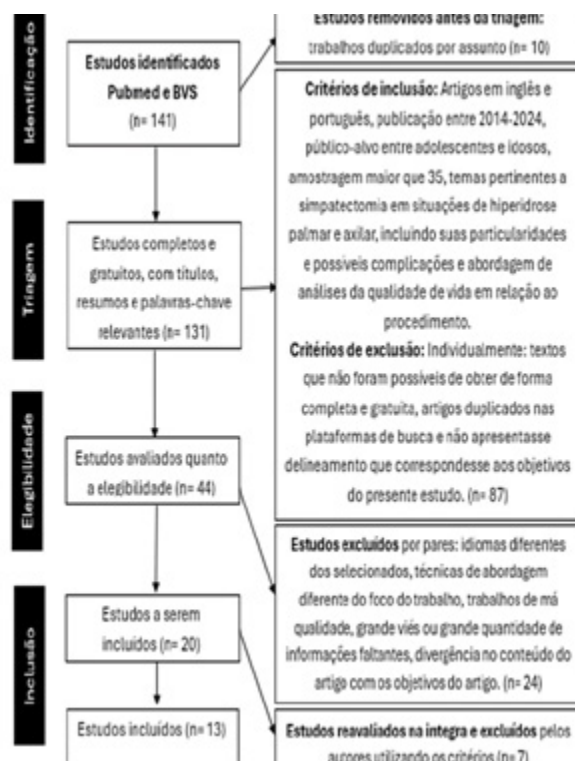


FIGURA — Seleção de artigos para revisão sistemática.

A Escala PEDro (em português brasileiro) foi utilizada para avaliar a qualidade metodológica dos estudos,

segundo 5 aspectos: I) critérios de elegibilidade dos participantes foram especificados; II) tempo de acompanhamento pós-cirúrgico ≥ 1 ano; III) uso de instrumento de QV; IV) análise estatística adequada; V) Qualis B1 ou superior.²⁰ (Tabela 2)

RESULTADO

Esta revisão contabilizou total de 4139 pacientes, na sua maioria mulheres (62,3%), na faixa etária de 21-27 anos, submetidos à simpatectomia torácica devido à HP palmar e axilar. Dentre as técnicas minimamente invasivas utilizadas, destacou-se a simpatectomia torácica endoscópica e a simpatectomia por videotoroscopia. O intervalo de acompanhamento pós-cirúrgico variou de 1-122 meses (média de 20 meses). A evolução para HC variou entre 28,86% e 98,10%, dependendo do nível de ressecção nervosa da simpatectomia e da área de HP acometida inicialmente. A taxa de satisfação dos pacientes registrada nos artigos analisados foi de 71-100%.

A qualidade metodológica desses artigos está demonstrada na Tabela 2.

TABELA 2 – Análise da qualidade metodológica dos estudos analisados (n=13)^{3-6,10,12,13,21-26}

Artigos selecionados/critérios	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	Total de pontos
Dias et al. (2016) ¹³	1	0	1	1	1	4
Ho et al. (2020) ²¹	1	1	0	1	0	3
Gunn et al. (2014) ⁴	1	0	0	1	1	3
Horslen et al. (2018) ⁵	1	1	1	1	1	5
Baroncello et al. (2014) ²²	1	1	1	1	1	5
Li et al. (2018) ¹⁰	1	1	1	1	1	5
Musa et al. (2018) ¹²	1	0	0	1	1	3
Qian et al. (2018) ²³	1	0	1	1	1	3
Sobrinho et al. (2017) ²⁴	1	1	1	1	1	5
Vanucci et al. (2017) ⁶	1	1	0	1	1	4
Wang et al. (2018) ²⁵	1	0	1	1	1	4
Wolosker et al. (2022) ³	1	0	1	1	1	4
Xu et al. (2024) ²⁶	1	1	0	1	1	4

NOTA: Critérios utilizados: (I) critérios de elegibilidade dos participantes foram especificados; (II) tempo de acompanhamento pós-cirúrgico ≥ 1 ano; (III) uso de instrumento de QV; (IV) análise estatística adequada; (V) Qualis B1 ou superior.

Tabela 3 apresenta comparativo das características dos pacientes, e a tabela 4 as técnicas cirúrgicas utilizadas, taxa de satisfação, tempo de acompanhamento e HC nesses artigos.

TABELA 3 – Comparação entre tamanho da amostra, faixa etária média e gênero dos portadores de HP axilar e palmar nos artigos revisados (n=4139)^{6,10,12,13,21-26}

Autores/ano	Amostragem	Idade Média (em anos)	Feminino	Masculino
Dias et al. (2016) ¹³	54	26	33	21
Ho et al. (2020) ²¹	35	27	17	18
Gunn et al. (2014) ⁴	97	24	60	37
Horslen et al. (2018) ⁵	58	25	55	3
Baroncello et al. (2014) ²²	51	32,4	45	6
Li et al. (2018) ¹⁰	106	28,2	62	44
Musa et al. (2018) ¹²	118	22,9	50	68
Qian et al. (2018) ²³	122	21,5	52	70
Sobrinho et al. (2017) ²⁴	122	25	69	53
Vannucci et al. (2017) ⁶	738	24,4	427	311
Wang et al. (2018) ²⁵	55	24	20	35
Wolosker et al. (2022) ³	2431	24,7	1618	783
Xu et al. (2024) ²⁶	152	22	72	80

Na Tabela 4 observam-se os instrumentos aplicados nos respectivos artigos para analisar a QV em pacientes com HP submetidos a simpatectomia.

Cada questionário citado no Tabela 5 apresenta enfoque peculiar quanto aos aspectos presentes na QV dos pacientes, permitindo visão abrangente em relação às variáveis emocionais, sociais e físicas da HP. O questionário STAI avalia a ansiedade em contexto amplo, enquanto o LSAS se concentra em situações de ansiedade social e de desempenho. A abordagem ansiosa também é analisada pelo SAS, focando nos sintomas somáticos presentes – tensão, desconforto e hipervigilância. Os sintomas depressivos são avaliados pelos questionários CESD-R e SDS - pautados em sintomas centrais do Transtorno Depressivo Maior, enquanto o HADS é voltado para pacientes hospitalizados, foi utilizado neste caso no pós-cirúrgico para que os pacientes se autoavaliem quanto à ansiedade referente à última semana antes do questionário. Já os questionários mais específicos para hiperidrose, o HHIQ e HQLQ, avaliam áreas do bem-estar emocional, relações sociais, autoestima, produtividade e limitações das atividades de vida diárias. Dentre os demais questionários utilizados, o HDSS mensura o grau da hiperidrose diante a limitação de atividades diárias apresentadas e o EPQ aborda variantes relacionadas a personalidade dos pacientes, como extroversão e adequação social a determinados contextos.

Os artigos que não estão presentes na Tabela 4 apresentam como parâmetros para avaliação da melhora na QV: grau de redução da sudorese após a operação, conversão para HC e mensuração da satisfação dos pacientes em múltiplos momentos em acompanhamento longitudinal após o procedimento cirúrgico, sem terem se utilizados de questionários já validados.

DISCUSSÃO

Os artigos analisados sobre o tratamento da HP, axilar e palmar, por meio da simpatectomia torácica mostraram público adulto jovem buscando auxílio médico, na sua maioria mulheres (Tabela 3), provavelmente pelos impactos multidimensionais e dificuldades desta doença na vida diária. Em sua totalidade, esses artigos apontaram que a simpatectomia melhora a QV, com poucos efeitos colaterais.

Antes da operação, Dias et al.¹³ detectou que 75% dos pacientes apresentavam QV considerada ruim ou muito ruim e após 30 dias do procedimento, 87% relataram melhora considerável. Horslen et al.⁵ mostraram que 86% dos pacientes melhoraram após o procedimento, com aumento da capacidade de escrever, realizar trabalhos manuais, usufruir de atividades de lazer e esporte, apertar e andar de mãos dadas e agarrar objetos. Baroncello et al.²² aplicando questionário de QV com escore variando de 0-100, encontrou índices de 34,6 antes da simpatectomia e 77,5 após o procedimento. Wolosker et al.³ indicou que 94,7% dos pacientes, após a operação, evidenciaram melhora da QV em comparação ao quadro clínico prévio. Desse modo, infere-se que o impacto desse procedimento cirúrgico é significativo, levando em conta que os questionários utilizados abordam as esferas sociais,

TABELA 4 — Comparação entre técnica operatória utilizada, taxa de satisfação cirúrgica, tempo de acompanhamento pós-cirúrgico e ocorrência de HC nos artigos selecionados (n=13)^{6,10,12,13,21-26}

Artigos selecionados	Técnica operatória utilizada	Taxa de satisfação pós- cirúrgica	Tempo de acompanhamento pós-cirúrgico	Hiperidrose Compensatória
Dias et al. (2016) ¹³	Simpatectomia torácica endoscópica (R3 E R4)	Melhora na QV de 90%	6 meses	98,10%
Ho et al. (2020) ²¹	Simpatectomia torácica endoscópica (R3 E R4)	Resolução dos sintomas de 100%	Média de acompanhamento de 24 a 48 meses	34,30%
Gunn et al. (2014) ⁴	Simpatectomia torácica endoscópica, T2-T3, T2-T4, T2-T5 e T2- T6	-	(estudo retrospectivo)	28,86%
Horslen et al. (2018) ⁵	Simpatectomia torácica endoscópica, R3 e R4	97% dos pacientes satisfeitos	Tempo médio de pesquisa após a cirurgia foi de 60 meses (intervalo interquartil, 35 a 122 meses)	84%
Baroncello et al. (2014) ²²	Videotoroscopia, T3 e T4	54,9% dos pacientes totalmente satisfeitos / 31,4% satisfeitos / 9,8% satisfação mediana / 3,9% insatisfeitos	Dois grupos acompanhados: avaliação em pacientes >12 meses pós-cirúrgico e avaliação de pacientes <12 meses pós- cirúrgico	84,30%
Musa et al. (2018) ¹²	Simpatectomia torácica endoscópica, T2-T3, T2, T3, T4, T3-T4	-	Estudo retrospectivo	59%
Qian et al. (2018) ²³	Videotoroscopia bilateral, T2-T3 T2-T4, T3-T4	-	1 mês	46,72%
Sobrinho et al. (2017) ²⁴	Videotoroscopia, T3 e T4	65,5% dos pacientes completamente satisfeitos e muito satisfeitos / 22,9% satisfeitos / 6,5 insatisfeito / 4,9% muito insatisfeito	12 meses	78%
Vanucci et al. (2017) ⁶	Simpatectomia torácica endoscópica (R3 E R4)	95,9% dos pacientes muito satisfeitos / 3,9% satisfeitos / 0,2% não satisfeito	Média de acompanhamento de 32 meses	40,50%
Li et al. (2018) ¹⁰	Simpatectomia torácica endoscópica, R3	-	12 meses	
Wang et al. (2018) ²⁵	Simpatectomia torácica endoscópica	-	12 meses	67,27%
Wolosker et al. (2022) ³	Videotoroscopia bilateral (G2, G3, G4 e G5)	91,4% dos pacientes satisfeitos / 5,9% média satisfação / baixa satisfação 1,3%	1 mês	90%
Xu et al. (2024) ²⁶	Videotoroscopia bilateral (T3 e T4)	38,2% dos pacientes muito satisfeitos / 32,9% satisfeitos / 19,7% satisfação mediana / 2% baixa satisfação	36 meses	74,30%

TABELA 5 — Questionários utilizados pelos autores estudados para avaliar a melhora na QV dos pacientes portadores de HP axilar e palmar submetidos à simpatectomia (n=8)^{3,5,10,13,22-25}

Baroncello et al., 2014 ²²	Dias et al., 2016 ¹³	Horslen et al., 2018 ⁵	Li et al., 2018 ¹⁰	Qian et al., 2018 ²³	Silva Sobrinho et al., 2017 ²⁴	Wang et al., 2018 ²⁵	Wolosker et al., 2022 ³
HQLQ	HQLQ	HQLQ	HHIQ	STAI	Fiorelli Questionário	SDS	HDSS
-	HADS	-	LSAS	-	-	SAS	HQLQ
-	-	-	CESD-R	-	-	EPQ	-

Legenda: STAI - State and Trait Anxiety Inventory (Inventário de Ansiedade Traço-Estado); HHIQ - Hyperhidrosis Impact Questionnaire (Questionário de Impacto da Hiperidrose); LSAS - Liebowitz Social Anxiety Scale (Escala de Ansiedade Social de Liebowitz); CESD-R - Revised Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos Revisada); HQLQ - Hyperhidrosis Quality of Life Questionnaire (Questionário de QV da Hiperidrose); HDSS - Hyperhidrosis Disease Severity Scale (Escala de Gravidade da Doença de Hiperidrose); HADS - Hospital Anxiety and Depression Scale (Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão); SDS - Self-Rating Depression Scale (Escala de Autoavaliação de Depressão); SAS - Self-Rating Anxiety Scale (Escala de Autoavaliação de Ansiedade); EPQ - Eysenck Personality Questionnaire (Questionário de Personalidade de Eysenck);

profissionais, psicológicas e funcionais.

A simpatectomia torácica endoscópica mostrou-se particularmente eficaz no tratamento da hiperidrose palmar, com taxa de sucesso de até 94%^{3,21}, porém quando aplicada na região axilar nos casos com as 2 formas da HP, a taxa de eficácia e resolução parcial ou completa foi de 40,7% na axilar e de 99,1% na palmar.¹² Estudo da UNIRIO-RJ²⁴ mostrou 88,4% dos pacientes satisfeitos ou totalmente satisfeitos com os resultados pós-operatórios. Em Chapecó, SC, Brasil pesquisa revelou que 96,1% dos pacientes estavam parcialmente ou totalmente satisfeitos.²² Esses resultados evidenciam a eficácia da simpatectomia torácica endoscópica no tratamento, variando conforme a localização da hiperidrose, e seu impacto positivo na QV pós-operatória.

De modo geral, a simpatectomia foi mais efetiva em pacientes com hiperidrose palmar exclusivamente, uma vez que nos com hiperidrose axilar isolada ou conjuntamente, a taxa de sucesso foi levemente menor, além de possuir maior risco de conversão para HC (aumento da taxa em 16-60%).⁶ Observando tal condição, é imprescindível a discussão desse fato com os pacientes, tornando a opção cirúrgica nesses casos específicos como último plano.

HP pode aumentar os níveis de ansiedade e depressão, afetando autoestima, relacionamentos e atividades sociais com influência negativa na satisfação geral com a vida.

Pacientes com hiperidrose apresentam prevalência de 21% de depressão (comparado a 16% globalmente) e 23,7% de ansiedade (comparado a 16% em situações gerais).²⁵ Melhora na saúde mental é evidente após simpatectomia, conforme estudo realizado no Johns Hopkins Hospital onde 53% dos pacientes deixaram de usar medicação para ansiedade e depressão em 1 ano após a operação.¹⁰ Esses dados evidenciam que o impacto positivo não é somente em níveis de saúde mental, mas estende-se a QV.

A manutenção dos efeitos positivos em longo prazo tem sido observada. Segundo Baroncello et al.²² não houve significância estatística entre escore quantitativo e tempo de pós-operatório. Vannucci e Araújo⁶ conseguiram índices de 92% de melhora após 1 mês e 90,6% após 5 anos da operação. Mesmo 10 anos após o procedimento, os níveis de melhora na QV permanecem altos, em torno de 90%.

Os trabalhos analisados mostraram alta taxa de satisfação dos pacientes com a simpatectomia pela melhora proporcionada na QV, muito embora a HC tenha sido complicação comum.^{14,24} De acordo com Xu et al.²⁶ 74,3% (n=113) de seus pacientes tiveram HC, por volta dos 30 dias de pós-operatório. Mesmo sendo alto número, destes, apenas 14,2% se classificaram como insatisfeito ou muito insatisfeito. Pesquisa na University of Iowa,⁴ classificou a HC em transitória (duração <90 dias) e HC

grave (duração >90 dias), sendo que 29% dos pacientes apresentaram HC transitória e apenas 4,1% a forma grave, divergindo com os demais autores. Para Vanucci e Araújo a taxa de HC foi de 40,5% principalmente durante o primeiro mês. Em contraste, o estudo de Dias et al.¹³ nos traz que 98% de seus pacientes apresentam algum grau de HC, e mesmo assim, nenhum relatou arrependimento pós-cirúrgico.

HC depende do nível de secção cirúrgica e número de gânglios ressecados, e apesar de sua alta ocorrência após a simpatectomia torácica (Tabela 4), os estudos sugerem que essa complicação é preferível em relação à HP, já que não interfere de modo considerável nas taxas de satisfação e melhora da QV. Baroncello et al.²² indicaram que pacientes com HC tiveram pontuação média de 77,1 na QV, em comparação a 79,8 para aqueles sem a condição, diferença mínima se considerado os níveis de bem-estar prévios ao procedimento. Dias et al.¹³, por sua vez, apontaram que apesar dos índices de conversão para HC resultarem em 98,10%, apenas 4% dos pacientes relataram condições de bem-estar clínico iguais ou piores as anteriores, e nenhum deles relatou arrependimento após a simpatectomia torácica. A explicação que mais corrobora com esses fatos é que a HC tende a ocorrer em áreas corporais menos visíveis, diminuindo o impacto psicológico associado à sudorese. Embora a técnica apresente algumas complicações,^{3,4,6,12,24} ou tendo como principal efeito colateral a HC, ela ainda possui alto índice de aprovação.^{10,22}

Dentre outras complicações da simpatectomia, o pneumotórax ocorreu em mais da metade dos estudos, acometendo 5,9%¹² e 7,2% dos pacientes.²⁶ O percentual de recorrência da sudorese foi de quase 1/3 dos casos de Felisberto et al,²⁷ e de apenas 2% no estudo de Vannucci et al.⁶ Quanto à síndrome de Horner, citada em 10 dos 13 artigos, teve sua ocorrência em menos de 1% dos pacientes, sendo, portanto, complicação muito rara deste tipo de operação.

A segurança do procedimento e baixo índice de complicações também é facilmente explicada pelos avanços em tecnologia e técnicas nesse tipo de procedimento. Diversos métodos foram utilizados pelos artigos revisados (Tabela 5), com a maioria sendo por via endoscópica/toracoscópica, variando nos níveis de ressecção.

Novos procedimentos terapêuticos estão sendo desenvolvidos, como a ablação das glândulas sudoríparas écrinas da região axilar, por meio de dispositivos que utilizem energia (energia de micro-ondas (MyraDry©) e ultrassom focalizado de alta intensidade (Ulthera System©). São técnicas promissoras, minimamente invasivas e geralmente com menor tempo de recuperação em comparação à cirurgia tradicional.⁶ Reduzir a HC ou seu impacto negativo deve fazer parte do principal objetivo na prática clínica futura.²⁸

Novos trabalhos abordando as repercussões na QV poderiam padronizar as perguntas, abordando idealmente as 3 premissas: 1) domínios da QV com melhora, ou seja, houve mudança no bem-estar social, físico, mental ou na autonomia; 2) período de acompanhamento dos pacientes

após a operação bem especificado, com periodicidade dos questionamentos pré-definida; 3) intensidade dos sintomas e quais áreas foram acometidas nos pacientes com conversão para HC.

A presente revisão sistemática em saúde (RSs) não se encontra registrada na base PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews do National Institute for Health and Care Research). Outras limitações encontradas no presente trabalho foram a dificuldade na interpretação do dado "QV" por ser conceito subjetivo. Muito embora os artigos analisados apoiem-se em questionários validados, divergem ligeiramente quanto aos parâmetros avaliados, dificultando a compreensão de quais domínios específicos obtiveram melhora (Tabela 5). Os dados coletados referentes ao aparecimento da HC, como complicação, também são difíceis de interpretar diante a amplitude da taxa de conversão apresentada de 28,86% até 98,10%. Por outro lado, os pacientes selecionados para a simpatectomia geralmente apresentam quadros prévios de HP grave e refratários. Além disso, a presença da HC normalmente é de menor intensidade, e acomete áreas menos visíveis em relação a ela.

Contudo, os achados do presente estudo agregam valor ao mostrar as repercussões da simpatectomia torácica no tratamento da HP, principalmente para o bem-estar de jovens e mulheres, pois permitiu mostrar altas taxas de satisfação pós-cirúrgica, embora com disparidade entre os instrumentos que analisaram a QV. Os resultados aqui observados poderão ajudar a corrigir discrepâncias, incentivando maior atenção e acolhimento aos portadores de HP, conseqüentemente melhorando a abordagem dos casos e trazendo maior representatividade para esses pacientes e tema.

CONCLUSÃO

A simpatectomia quando indicada corretamente é procedimento eficaz e seguro, com baixo número de complicações, com a exceção da HC, que apresenta taxas consideráveis e variáveis quanto a sua ocorrência no tempo pós-cirúrgico. Ainda assim, os impactos negativos da HC são superados pelos impactos positivos que a operação traz no quesito QV, visualizados nos resultados a partir dos questionários utilizados e das altas taxas de satisfação referida pelos pacientes. Com isso, há boas repercussões e melhora substancial, mesmo considerando a maneira heterogênea relacionada à coleta de dados, englobando fatores sociais, psicológicos e funcionais, ao longo de vários anos. É de grande valia ressaltar a necessidade de avaliação individualizada para o procedimento, analisando em conjunto o histórico de tratamentos prévios utilizados e expectativas do paciente antes e após a operação.

Contribuição dos autores

Ivan Soares Ribeiro Junior – Conceituação, Investigação

Erika Resner Zschoerper - Análise formal, Metodologia

Pedro Henrique Pereira Corradini – Conceituação, Investigação, Redação (revisão e edição)

Alexandre Serafim - Análise formal, Investigação

Hans Christian Watrodt – Conceituação, Metodologia, Redação (revisão e edição)

Nelson Ravaglia de Oliveira Junior - Análise formal, Metodologia

Kátia Sheylla Malta Purim - Administração do projeto

REFERÊNCIAS

1. McConaghy JR, Fosselman D. Hyperhidrosis: Management Options. *American Family Physician*. 2018;97(11):729–34.
2. Nastase F, Verenca MC, Niculet E, Radaschin DS, Busila C, Vasile CI, et al. Primary Hyperhidrosis in Children—A Retrospective Study and a Short Review. *Life*. 2024;14(5):645. <https://doi.org/10.3390/life14050645>
3. Wolosker N, de Campos JRM, Kauffman P, da Silva MFA, Faustino CB, Tedde ML, et al. Cohort study on 20 years' experience of bilateral video-assisted thoracic sympathectomy (VATS) for treatment of hyperhidrosis in 2431 patients. *Sao Paulo Medical Journal*. 2022;140(2):284–9. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0078.r1.23072021>
4. Gunn TM, Davis DM, Speicher J, Rossi NP, Parekh KR, Lynch WR, et al. Expanded level of sympathetic chain removal does not increase the incidence or severity of compensatory hyperhidrosis after endoscopic thoracic sympathectomy. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2014;148(6):2673–6. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2014.06.080>
5. Horslen LC, Wilshire CL, Louie BE, Vallières E. Long-Term Impact of Endoscopic Thoracic Sympathectomy for Primary Palmar Hyperhidrosis. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2018;106(4):1008–12. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2018.04.063>
6. Vannucci F, Araújo JA. Thoracic sympathectomy for hyperhidrosis: from surgical indications to clinical results. *Journal of Thoracic Disease*. 2017;9(Suppl 3):S178–92. <https://doi.org/10.21037/jtd.2017.04.04>
7. Parashar K, Adlam T, Potts G. The Impact of Hyperhidrosis on Quality of Life: A Review of the Literature. *American Journal of Clinical Dermatology*. 2023;24(2):187–198. <https://doi.org/10.1007/s40257-022-00743-7>
8. Ş Göksin, İmren IG. Internalized stigma, disease severity, quality of life, anxiety and depression in axillary hyperhidrosis. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. 2024;151(3):103291–1. <https://doi.org/10.1016/j.j.annnder.2024.103291>
9. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*. 1995;41(10):1403–9. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-k](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-k)
10. Li D, Hulbert A, Waldbaum B, Ober C, Hooker CM, Huang P, et al. Endoscopic thoracic sympathectomy for primary focal hyperhidrosis: impact on psycho-social symptomatology and psychotropic medication use. 2018;54(5):904–11. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezy211>
11. Kataoka A, Mendes C. Implicações psicológicas nos pacientes com bromidrose. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. 2001;36(4):443–50. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2021RBCP0130>
12. Musa AF, Gandhi VP, Dillon J, Nordin RB. A retrospective review on minimally invasive technique via endoscopic thoracic sympathectomy (ETS) in the treatment of severe primary hyperhidrosis: Experiences from the National Heart Institute, Malaysia. *F1000Research*. 2018;7:670. <https://doi.org/10.12688/f1000research.14777.1>
13. Dias LIDN, Miranda ECM, Toro IFC, Mussi RK. Relationship between anxiety, depression and quality of life with the intensity of reflex sweating after thoracoscopic sympathectomy for treatment of primary hyperhidrosis. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 2016;43(5):354–9. <https://doi.org/10.1590/0100-69912016005013>
14. de Almeida LRM, Moraes A. A sudorese compensatória e sua correlação com os níveis de ressecção ganglionar na simpatectomia para hiperidrose: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*; 2022;5(3):9730–9. <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n3-145>
15. Hyperhidrosis: Tips for managing. www.aad.org. Available from: <https://www.aad.org/public/diseases/a-z/hyperhidrosis-self-care>
16. Walling HW. Primary hyperhidrosis increases the risk of cutaneous infection: A case-control study of 387 patients. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2009;61(2):242–6. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2009.02.038>
17. OMS. Organização Mundial de Saúde. Relatório Mundial de Violência e Saúde. Genebra: OMS, 2002.
18. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
19. Farrugia P, Petrisor BA, Farrokhyar F, Bhandari M. Practical tips for surgical research: Research questions, hypotheses and objectives. *Canadian Journal of Surgery / Journal Canadien De Chirurgie*. 2010;53(4):278–81.
20. Shiwa SR, Costa LOP, Moser AD de L, Aguiar I de C, de Oliveira LVF. PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia. *Fisioterapia em Movimento*. 2011 Sep;24(3):523–33. <https://doi.org/10.1590/S0103-51502011000300017>
21. Ho YL, Fauzi M, Sothee K, Basheer A. Diagnosis, impact and management of hyperhidrosis including endoscopic thoracic sympathectomy. *The Medical journal of Malaysia*. 2020;75(5):555–60.
22. Baroncello JB, Baroncello LRZ, Schneider EGF, Martins GG. Evaluation of quality of life before and after videothoracoscopic sympathectomy for primary hyperhidrosis. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 2014;41(5):325–30. <https://doi.org/10.1590/0100-69912014005005>
23. Qian K, Feng YG, Zhou JH, Wang RW, Tan QY, Deng B. Anxiety after Sympathectomy in patients with primary palmar hyperhidrosis may prolong the duration of compensatory hyperhidrosis. *Journal of Cardiothoracic Surgery*. 2018;13(1):54. <https://doi.org/10.1186/s13019-018-0736-3>
24. da Silva Sobrinho SI, Fiorelli RKA, Morard MRS. Avaliação da qualidade de vida de pacientes portadores de hiperidrose primária submetidos à simpatectomia videotoracoscópica. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 2017;44(4):323–7. <https://doi.org/10.1590/0100-69912017004005>
25. Wang HY, Zhu YJ, Liu J, Li LW, Liu YH. The relationship between preoperative psychological evaluation and compensatory sweating. *Journal of Cardiothoracic Surgery*. 2018;13(1):42. <https://doi.org/10.1186/s13019-018-0728-3>
26. Xu J, Liang W, Cai J, Xiong J, Huang C, Xu Z, et al. Long term outcomes and risk factors of compensatory hyperhidrosis after thoracoscopic sympathectomy in primary palmar hyperhidrosis patients: a retrospective single-center study. *Journal of Cardiothoracic Surgery*. 2024;19(1):590. <https://doi.org/10.1186/s13019-024-03086-y>
27. Felisberto G, Maria Cataneo AJ, Cristina Cataneo D. Thoracic sympathectomy for the treatment of primary axillary hyperhidrosis: systematic review and proportional meta-analysis. *Annals of Medicine*. 2021;53(1):1216–26. <https://doi.org/10.1080/07853890.2021.1953126>
28. Zhang D, Zhuang W, Lan Z, Huang S, Gao Z, Chen Q, et al. Long-term follow-up in quality of life before and after endoscopic thoracic sympathectomy in 367 patients with palmar hyperhidrosis. *Annals of Palliative Medicine*. 2022;11(6):1961–8. <https://doi.org/10.21037/apm-21-2860>