



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

LORENA GABRIELY SILVA DE ARAÚJO

**TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA HIPERIDROSE: UMA
REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

NATAL/RN

2025

Lorena Gabriely Silva de Araújo

**TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA HIPERIDROSE: UMA
REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Enfermagem, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora Prof. Dra. Rhayssa de Oliveira e Araújo

NATAL - RN

2025

**TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA HIPERIDROSE: UMA
REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Enfermagem, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovada em: 10/01/2025

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Rhayssa de Oliveira e Araújo

Orientadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Profª. Dra. Gabriela de Sousa Martins Melo de Araújo

Membro interno

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Prof. Me. Marcos Daniel Oliveira e Silva

Membro externo

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

À Deus, minha avó Stelita, pela força, amor incondicional e pelos incontáveis sacrifícios feitos ao longo da minha vida; minha mãe, família e amigos pela coragem e apoio constante foram as bases que sustentaram.

AGRADECIMENTOS

A conclusão deste trabalho representa a conquista de uma etapa acadêmica marcada por diversos obstáculos e aprendizados, a soma de esforços, dedicação e apoio de muitas pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para este momento ímpar.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, pelo alicerce, força, sabedoria e resiliência que me permitiram superar os desafios ao longo desta jornada épica.

À minha família, meu maior motivo, principalmente a minha avó Stelita, por todo amor, paciência e incentivo incondicional, mesmo nos momentos mais difíceis. Sem o apoio de vocês, este sonho não seria possível.

Aos meus amigos, que tornaram esta caminhada mais leve e enriquecedora, seja pelo companheirismo, troca de experiências ou pelas palavras de motivação e consolo nos momentos difíceis.

Aos professores e em especial a orientadora Rhayssa, pela empatia, paciência e ensinamentos que foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Suas orientações e conselhos me guiaram em cada etapa deste processo.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram para minha formação acadêmica e pessoal, pois este trabalho é um reflexo não apenas do meu esforço, mas também do impacto positivo, mas também negativo de todos aqueles que participaram da minha evolução e resiliência em transformar crises de ansiedade em disciplina e foco para chegar até aqui na trajetória.

RESUMO

Este estudo revisa a literatura científica sobre o uso da toxina botulínica tipo A no tratamento da hiperidrose. A hiperidrose é uma condição caracterizada pelo excesso de suor, que afeta negativamente a qualidade de vida das pessoas. Objetivou-se verificar na literatura científica o uso da toxina botulínica tipo A no tratamento da hiperidrose, destacando sua eficácia, segurança, técnicas de aplicação e impacto na qualidade de vida. Pesquisas nas bases *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, *Web Of Science*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, *Cochrane Database of Systematic Reviews* e Scopus mostram que a toxina botulínica tipo A é uma opção eficaz ao bloquear a liberação de acetilcolina nas glândulas sudoríparas e reduzir a sudorese; é segura por ser minimamente invasiva, tolerada; sua técnica de aplicação é intradérmica realizado de forma ambulatorial e retomando atividades diárias pós imediato ao tratamento; o uso da toxina botulínica tipo A para tratar a hiperidrose melhora significativamente a qualidade de vida dos doentes, desde a segurança nas interações sociais até melhor desempenho profissional. Comparada a simpatectomia e medicamentos anticolinérgicos, apresenta menos complicações e maior segurança. Contudo, a necessidade de reaplicações frequentes e o custo elevado limitam a adesão. Conclui-se que a toxina botulínica tipo A é uma alternativa promissora e segura, mas estudos futuros devem explorar seus efeitos a longo prazo e formas de reduzir custos e ampliar o acesso.

Palavras-chave: Hiperidrose; Toxina botulínica tipo A; Tratamento; Enfermagem.

ABSTRACT

This study reviews the scientific literature on the use of botulinum toxin type A in the treatment of hyperhidrosis. Hyperhidrosis is a condition characterized by excess sweating, which negatively affects people's quality of life. The objective was to verify in the scientific literature the use of botulinum toxin type A in the treatment of hyperhidrosis, highlighting its effectiveness, safety, application techniques and impact on quality of life. Searches in the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, Web Of Science, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences, Cochrane Database of Systematic Reviews and Scopus databases show that botulinum toxin type A is an effective option in blocking the release of acetylcholine in sweat glands and reduce sweating; it is safe because it is minimally invasive and tolerated; its application technique is intradermal, performed on an outpatient basis and resuming daily activities immediately after treatment; The use of botulinum toxin type A to treat hyperhidrosis significantly improves patients' quality of life, from safety in social interactions to better professional performance. Compared to sympathectomy and anticholinergic medications, it presents fewer complications and greater safety. However, the need for frequent reapplications and the high cost limit adherence. It is concluded that botulinum toxin type A is a promising and safe alternative, but future studies should explore its long-term effects and ways to reduce costs and expand access.

Keywords: Hyperhidrosis; Botulinum toxin type A; Treatment; Nursing.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
2. METODOLOGIA	10
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
3.1 Hiperidrose	11
3.1.1 Teste de Minor	12
3.2 Toxina Botulínica	13
3.3 Técnicas de Aplicação	14
3.4 Processo de Enfermagem	15
3.5 Segurança	15
3.5.1 Orientações pós aplicação	16
3.6 Qualidade de Vida	17
3.7 Eficácia clínica	18
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	23

1. INTRODUÇÃO

A hiperidrose é uma condição dermatológica caracterizada pela produção excessiva de suor, ocorrendo de maneira desproporcional às necessidades normais de termorregulação do corpo que pode ser afetada especialmente as palmas das mãos, axilas, face e plantas dos pés, causando desconforto significativo e impactando a qualidade de vida dos afetados (Bastos *et al.*, 2024).

Cerca de 3% de pacientes acometidos com essa condição tem esse impacto negativo em sua qualidade de vida, gerando desconforto psíquico, social, físico e emocional. As áreas mais comumente afetadas incluem axilas, palmas das mãos, plantas dos pés e face. A hiperidrose divide-se em primária quando não existe uma doença latente ou secundária quando relaciona-se com outras condições clínicas por causas endócrinas ou medicamentosas (Bastos *et al.*, 2024).

Essa condição clínica não é apenas uma situação que envolve a saúde física, mas também uma questão que envolve aspectos psicológicos e sociais, causando constrangimento e limitando as atividades simples diárias dos indivíduos, como um aperto de mãos, uso de roupas claras ou mesmo o ato de segurar objetos (Neca *et al.*, 2022).

Além do desconforto físico, os pacientes geralmente sofrem com ansiedade, baixa autoestima, estresse em situações sociais devido ao medo de transpiração visível e excessivo, acrescido de uma situação desconfortável como odor desagradável (bromidrose) mais comuns em áreas como as axilas (Neca *et al.*, 2022).

Portanto, a hiperidrose possui impactos negativos, seja na vida pessoal quanto profissional dos indivíduos, afetando aspectos como a autoestima, os relacionamentos interpessoais e o desempenho no trabalho, sendo assim essencial realizar tratamentos inovados e eficazes para cessar ou atuar na manutenção e diminuição dos danos desses efeitos prejudiciais e limitantes (Neca *et al.*, 2022).

Produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, anaeróbica e gram-positiva, a toxina botulínica é uma neurotoxina com tipologia de oito classificações de A-H (Azulay, 2017). Porém a mais utilizada e eficaz para tratar a hiperidrose é o tipo A (Santos, 2017).

A toxina botulínica é aplicada de forma intradérmica e apresenta resultados eficazes por períodos que variam de quatro a doze meses, sendo necessária a reaplicação para manutenção dos efeitos benéficos (Neca *et al.*, 2022).

O tratamento da hiperidrose com a toxina botulínica mostra-se com relevância além da eficiência na redução da produção excessiva de suor, gerando impacto positivo na melhora da qualidade de vida dos pacientes (Hagemann; Sinigaglia, 2019).

Nesse contexto, o uso da toxina oferece uma alternativa segura, eficaz e minimamente invasiva, que se destaca em relação a outros tratamentos disponíveis, como antitranspirantes e simpatectomia, que podem apresentar efeitos adversos (Hagemann; Sinigaglia, 2019).

A motivação do estudo dá-se por agrupar e estruturar informações e conhecimentos acerca do tratamento realizado para hiperidrose com o uso da toxina botulínica, a fim de orientar profissionais da saúde, dentre esses os enfermeiros, e informar os pacientes sobre esta questão, considerando técnicas de aplicação, eficácia clínica, segurança e benefícios para qualidade de vida.

Conforme Resolução 529/2016 e 626/2020 Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), o profissional da saúde Enfermeiro especialista habilitado em estética está capacitado a executar os procedimentos mencionados nos referidos Procedimentos Autorizados de Enfermagem em Saúde Estética (PADS): “PRP (Plasma Rico em Plaquetas), aplicação intramuscular de toxina botulínica, endermoterapia, harmonização facial, procedimentos injetáveis, aplicação de fios absorvíveis de PDO (Fios de Sustentação de Polidioxanona), para remodelação de orelha, indução percutânea de ativos, bioestimulação por meio de cânula e preenchedores dérmicos” (COFEN; 2016, COFEN; 2020).

Portanto, o presente trabalho objetivou verificar na literatura científica o uso da toxina botulínica tipo A no tratamento da hiperidrose, destacando sua eficácia, segurança, técnicas de aplicação e impacto na qualidade de vida. Assim, questionou-se: o que diz a literatura sobre o uso da toxina botulínica tipo A para o tratamento da hiperidrose, no que diz respeito à eficácia, segurança, técnicas de aplicação e impacto na qualidade de vida?

2. METODOLOGIA

Este trabalho adota uma revisão narrativa da literatura. As bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Web Of Science*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Cochrane Database of Systematic Reviews* e Scopus foram utilizadas para pesquisas na composição desse trabalho e sua escolha deu-se por sua ampla cobertura e relevância na área da saúde.

Foi utilizado filtro para publicações de 2015 a 2024, buscando-se a literatura mais recente sobre a temática.

A busca foi realizada nos Periódicos Capes com login pela Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), via Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), que empregou descritores (DeCs) "Botulinum Toxins" AND "Hyperhidrosis".

Foram selecionados apenas estudos que versassem sobre o uso da toxina botulínica tipo A para tratamento de hiperidrose. Estudos sobre o uso da toxina botulínica para outros fins não foram incluídos.

Para seleção dos estudos, primeiro foi realizada a leitura de títulos e resumos. Aqueles artigos que potencialmente respondiam à questão de pesquisa foram selecionados e lidos na íntegra. Foi utilizado o software Rayyan para auxiliar este processo.

Por se tratar de uma revisão narrativa da literatura, não houve uma busca sistematizada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Hiperidrose

A sudorese exacerbada é chamada de hiperidrose, no qual nessa condição há uma produção de suor excessiva independente de causa aparente, acometendo a população em geral em qualquer faixa etária. Ainda que a sudorese atue na termorregulação corporal principalmente no exercício físico, o alto volume de suor prejudica a vida das pessoas afetadas, seja profissionalmente, interpessoal e emocional, apesar de cessar os sintomas durante o repouso (Reis; Guerra; Ferreira, 2022).

A hiperidrose primária geralmente se manifesta em regiões específicas e simétricas do corpo, e suas causas ainda não são completamente compreendidas. Estudos sugerem que essa condição esteja relacionada a uma hiperatividade do sistema nervoso simpático, que é responsável pelo controle da sudorese, afetando cerca de 3% da população de forma a prejudicar e impactar negativamente a qualidade de vida dos pacientes. Esses indivíduos frequentemente relatam dificuldades em situações sociais e no trabalho, devido ao desconforto causado pela sudorese incontrolável (Rosário *et al.*, 2024).

Já a hiperidrose secundária está associada a fatores subjacentes como doenças sistêmicas, alterações hormonais, uso de medicamentos ou doenças neurológicas. Doenças como hipertireoidismo, diabetes e condições neurológicas podem desencadear a hiperidrose. Além disso, algumas condições psicológicas, como ansiedade, também podem contribuir para episódios de sudorese excessiva. Dessa forma, a identificação adequada da etiologia é essencial para o tratamento direcionado da condição, diferenciando os casos que necessitam de intervenção sistêmica daqueles que podem ser tratados localmente (Lockmann, 2023).

O diagnóstico da hiperidrose é, em sua maioria, clínico, baseado na história médica e nos sintomas apresentados pelo paciente. Os critérios diagnósticos incluem episódios de sudorese excessiva que ocorrem pelo menos uma vez por semana, sem causa aparente, e que interferem nas atividades diárias do paciente. A utilização do teste de Minor, que utiliza amido e iodo para identificar as áreas com maior produção de suor, é uma ferramenta útil para determinar a localização e a gravidade da hiperidrose, contribuindo para uma abordagem mais precisa no tratamento (Tamura *et al.*, 2011).

Adicionalmente, é fundamental diferenciar a hiperidrose primária da secundária, pois o manejo e tratamento dependem dessa distinção. Investigações complementares, como exames laboratoriais, podem ser necessárias para excluir outras condições médicas subjacentes que possam estar causando o excesso de suor.

Apesar de sua prevalência relativamente alta, a hiperidrose ainda é subdiagnosticada, principalmente devido ao estigma e ao desconhecimento sobre a possibilidade de tratamento (Hagemann; Sinigaglia, 2019).

3.1.1 Teste de Minor

A área da hiperidrose é avaliada pelo teste de amido e iodo, chamado teste de Minor, utilizado na prática clínica do tratamento para hiperidrose para determinar a intensidade e extensão das áreas afetadas pelo suor. Realizando assepsia com álcool a 70%, aplica-se iodo na área afetada e após secagem acrescenta o amido, assim essa combinação irá resultar na cor escura (Charello, Dutra, 2018).

A área hiperidrotica do paciente prontamente se torna com um tom azul escuro quando em contato com o suor, enquanto a área anidrotica permanece inalterada.

O teste utiliza a seguinte escala visual:

- 0 : Sem ocorrência (anidrose ou ausência de suor).
- 1 : Leve cor azul (sudorese mínima).
- 2 : Coloração moderada (sudorese leve).
- 3 : Coloração evidente (sudorese moderada).
- 4 : Coloração intensa (sudorese elevada).
- 5 : Coloração muito intensa (sudorese excessiva).

Figura 1 - Teste de Minor antes da realização de bloqueio anestésico regional e da administração de injeções intradérmicas de toxina botulínica. Fonte: Google imagens.



Figura 2 - Injeções intradérmicas na região palmar após bloqueio anestésico regional no punho. Google imagens.



3.2 Toxina Botulínica

A toxina botulínica é uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, que é responsável por inibir a liberação do neurotransmissor acetilcolina (que atua auxiliando na contração muscular e regular as glândulas sudoríparas écrinas) nas vesículas pré sinápticas. A acetilcolina realiza a contração muscular para que as glândulas sudoríparas possam desempenhar o papel da produção do suor. Ao bloquear essa liberação, a toxina botulínica reduz temporariamente a atividade das glândulas, promovendo uma diminuição significativa da sudorese na região tratada. Além disso, a inibição da atividade glandular permite uma melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes que sofrem de hiperidrose severa, oferecendo um alívio rápido e eficaz dos sintomas (Leite, 2022).

O mecanismo de ação da toxina envolve a clivagem da proteína SNAP-25, que é fundamental para a fusão das vesículas sinápticas com a membrana neuronal e para a subsequente liberação de acetilcolina. O efeito da toxina começa a ser percebido entre dois a sete dias após a aplicação, com duração média de quatro a doze meses, dependendo da área tratada e da dose utilizada. Este tratamento se destaca também por ser minimamente invasivo, o que favorece a adesão do paciente e minimiza os riscos associados (Amaral *et al.*, 2022).

Um estudo retrospectivo com 39 pacientes com hiperidrose primária, obteve uma redução significativa da produção de suor em até 94% dos pacientes tratados, com resultados visíveis em poucos dias após a aplicação e duração dos efeitos por cerca de seis a doze meses (Reis; Guerra; Ferreira, 2022).

Além disso, a aplicação regular da toxina contribui para uma redução progressiva dos episódios de sudorese excessiva ao longo do tempo, trazendo benefícios contínuos para a saúde física e psicológica dos pacientes (Medeiros *et al.*, 2022). A eficiência desse tratamento tem impacto direto na qualidade de vida dos pacientes, que relatam menos desconforto físico e emocional após as sessões de aplicação (Leite, 2022).

Um estudo conduzido por Lima *et al.* (2020), revelou através de uma meta-análise que a toxina botulínica é evidenciada como uma das alternativas mais eficazes para a diminuição da hiperidrose primária. A análise também indicou que, além da redução significativa do suor, o tratamento apresenta poucos efeitos adversos, tornando-se uma alternativa vantajosa para aqueles que sofrem com essa condição incapacitante. Dessa forma, pacientes que não obtêm sucesso com tratamentos tópicos ou medicamentos orais podem encontrar na toxina botulínica uma opção viável e segura para controlar os sintomas (Lima *et al.*, 2020).

Para pacientes com queixas consideradas “leves”, podem ser utilizados antitranspirantes e medicamentos anticolinérgicos capazes de oferecer um mínimo conforto, enquanto pacientes com hiperidrose severa buscam alternativas como a toxina botulínica como tratamento mais eficaz, porém transitório. Por outro lado, a simpatectomia, embora definitiva, está associada a riscos maiores, como sudorese compensatória, que pode ocorrer em até 90% dos pacientes. Este efeito adverso impacta consideravelmente a qualidade de vida, levando muitos pacientes a evitarem tratamentos cirúrgicos (Hagemann; Sinigaglia, 2019).

3.3 Técnicas de Aplicação

A aplicação da toxina botulínica, quando utilizada para o tratamento de hiperidrose primária, é aplicada por meio de injeções intradérmicas com uma agulha de calibre

30G/31G/32G acoplada a uma seringa de 0,5ml ou 1ml, em um padrão de grade. Sua injeção deve ser feita idealmente com um ângulo de 45 graus, para que seja depositado na camada correta onde estão localizadas as glândulas sudoríparas (Doft, 2012).

A técnica tem início com a identificação dos pontos de aplicação através do teste de Minor utilizando iodo e amido para observar as áreas de maior acúmulo e produção de suor, assim auxiliando na demarcação de forma a serem espaçadas 1-2 cm, a quantidade a ser definida irá depender da análise da produção de suor do paciente, sendo uma média de 2 UI por ponto; esse teste permite um manejo personalizado de acordo com a especificidade de cada paciente (Lockmann, 2023).

Precauções devem ser tomadas durante a aplicação para minimizar o risco de reações adversas. É essencial que o procedimento seja realizado por um profissional de saúde devidamente treinado como enfermeiros com especialização em estética, habilitado e apto a utilizar técnicas estéreis e que saiba definir as doses corretas para cada área a ser tratada. O uso de anestésicos tópicos pode ser considerado para reduzir o desconforto dos pacientes durante a aplicação. Além disso, uma avaliação prévia das condições de saúde do paciente ajuda a identificar possíveis contraindicações e garantir um tratamento seguro e eficaz (Arruda *et al.*, 2024).

3.4 Processo de enfermagem

O Processo de Enfermagem (PE) é uma ferramenta essencial para organizar e qualificar o cuidado prestado, promovendo um atendimento sistemático, individualizado e baseado em evidências (COFEN, 2024).

No caso do uso da toxina botulínica no tratamento da hiperidrose, o PE orienta o enfermeiro a realizar um cuidado integral, abrangendo desde a avaliação inicial até o acompanhamento pós-procedimento.

No contexto do PE, as etapas incluem:

- **Avaliação de enfermagem - avaliação clínica do paciente no momento em que é recepcionado, realizando conversa para a construção da anamnese que inclui histórico de saúde e familiar, queixas dos locais afetados pelo suor; assim o enfermeiro identifica e avalia o impacto psicossocial (Silva; Silva; Gonzaga, 2017)**
- Diagnóstico de Enfermagem - com base na coleta de dados, podem ser identificados diagnósticos como “autogestão ineficaz da saúde” ou “hipertermia” (Nanda Internacional, 2024).

- Planejamento – definição do plano de cuidados e intervenções realizadas ao paciente, preparar a área tratada e orientar os cuidados pós administração do tratamento, assim como possíveis efeitos colaterais (COFEN, 2024)
- Implementação - o enfermeiro pode administrar a toxina botulínica, garantindo a aplicação correta e segura (COFEN; 2016, COFEN; 2020).
- Evolução de enfermagem - compreende a avaliação dos resultados alcançados de enfermagem e saúde da pessoa, assim após o tratamento com a toxina botulínica, o enfermeiro deve acompanhar os resultados e reavaliar em seu retorno para ajustes necessários de acordo com a necessidade das condições de saúde do paciente (COFEN,2024).

O PE garante um cuidado holístico e fundamentado em protocolos, contribuindo para melhores resultados clínicos e maior satisfação do paciente. O uso da toxina botulínica na hiperidrose é um exemplo de como a enfermagem pode integrar ciência e prática clínica para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

3.5 Segurança

Quando aplicado por profissionais da saúde com especialização, habilitados e aptos na área da saúde e com técnica correta, os efeitos colaterais são leves e passageiros, podendo ser algia no local da aplicação, astenia e em raros casos sensação de parestesia. A segurança da toxina botulínica é amplamente reconhecida, sendo preferível às abordagens cirúrgicas invasivas, como a simpatectomia, que apresenta maiores riscos de complicações. Além disso, o fato de ser um procedimento minimamente invasivo aumenta sua aceitação por parte dos pacientes, que preferem evitar intervenções cirúrgicas de maior porte (Lima *et al.*, 2020).

A ausência de efeitos colaterais graves e a capacidade de controle dos sintomas por períodos prolongados fazem da toxina botulínica uma opção atrativa para pacientes que não respondem bem a tratamentos conservadores. Estudos confirmam que o tratamento pode ser repetido sem risco cumulativo de efeitos adversos, o que contribui para sua adesão entre pacientes crônicos. Dessa forma, a repetição periódica do tratamento garante uma qualidade de vida estável e a manutenção dos resultados desejados ao longo do tempo (Santos; Tenório, 2024).

3.5.1 Orientações pós aplicação

Após a aplicação da toxina botulínica para o tratamento da hiperidrose, é essencial que o enfermeiro oriente o paciente quanto aos cuidados necessários para garantir a eficácia do

procedimento, minimizar riscos e prevenir possíveis complicações. Essas orientações incluem:

- Higiene regular: Mantenha a área tratada limpa para evitar infecções. Optar por uso de sabonetes neutros e evitar o uso de produtos irritantes ou à base de álcool (Lima; *et al.*, 2021).
- Acompanhamento do resultado: É importante que o paciente saiba que os efeitos da toxina botulínica começam a ser percebidos após alguns dias, atingindo o pico de eficácia em cerca de duas semanas. O enfermeiro deve agendar um retorno para avaliação do resultado e possível necessidade de retoque (Nanda Internacional, 2021).
- Duração do tratamento: Informar ao paciente sobre o efeito transitório, devido a formação da acetilcolina, desse modo o resultado do tratamento em média ocorre entre 6 meses, sendo necessário novas aplicações para manutenção contínua do tratamento (Gouveia *et al.*, 2020).

Essas orientações devem ser transmitidas de forma clara e individualizada, levando em conta as necessidades específicas de cada paciente. Além disso, o enfermeiro desempenha um papel fundamental no suporte emocional, ajudando o paciente a lidar com expectativas realistas em relação ao tratamento.

3.6 Qualidade de Vida

A clínica da hiperidrose afeta a qualidade de vida dos pacientes. A sudorese excessiva pode provocar constrangimento social, isolamento e até mesmo problemas psicológicos como ansiedade e depressão. Além do desconforto físico, os pacientes frequentemente evitam situações que possam exacerbar a sudorese, como atividades físicas, encontros sociais e interações profissionais, o que prejudica suas oportunidades de crescimento pessoal e profissional (Duarte *et al.*, 2021).

A hiperidrose também tem um impacto direto na autoestima dos pacientes. O suor excessivo muitas vezes é percebido como falta de higiene pessoal, levando ao estigma e à discriminação. Muitos pacientes relatam sentimentos de vergonha e inadequação, o que contribui para o desenvolvimento de quadros de depressão e ansiedade. O tratamento com toxina botulínica tipo A têm mostrado melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes, aliviando os sintomas e permitindo um maior conforto nas relações sociais e no ambiente de trabalho. A melhoria da qualidade de vida inicia desde o fortalecimento da confiança nas interações sociais até aprimoramento e desempenho de alta performance nas atividades profissionais (Severgnini *et al.*, 2024).

O estudo de Santos evidencia que, além da melhoria física, a aplicação da toxina botulínica traz um alívio emocional para os pacientes, que passam a enfrentar menos situações de constrangimento e evitam o isolamento social. Essa melhora é especialmente importante em casos de hiperidrose palmar, onde a sudorese excessiva pode dificultar até mesmo um simples aperto de mão. Assim, o tratamento com toxina botulínica tipo A é destacado como uma ferramenta poderosa para a reabilitação emocional e social dos pacientes (Santos, 2017).

Além dos estudos quantitativos, Arruda *et al.* (2024) destacaram a importância da análise qualitativa, considerando a percepção dos pacientes sobre os benefícios do tratamento. Dados estatísticos coletados a partir de questionários de satisfação indicam que mais de 85% dos pacientes relatam uma melhora significativa na qualidade de vida, além de uma redução considerável nos episódios de sudorese intensa.

Esses dados são consistentes com as descobertas feitas nesta revisão, que indicam que a toxina botulínica tipo A não apenas reduz a sudorese de forma eficaz, mas também promove um impacto positivo na autoestima e nas interações sociais dos pacientes (Duarte *et al.*, 2021).

3.7 Eficácia clínica

Um estudo clínico retrospectivo de 10 anos evidenciou que os benefícios da toxina botulínica para a hiperidrose incluem uma duração significativa dos efeitos terapêuticos, variando entre seis a doze meses. A utilização da Escala de Gravidade da Doença de Hiperidrose (HDSS) e do Índice de Qualidade de Vida em Dermatologia (DLQI) permitiu comprovar as melhorias na qualidade de vida dos pacientes após o tratamento, principalmente na esfera social e emocional. Os resultados demonstram que o tratamento é eficaz tanto para hiperidrose primária quanto para casos que não responderam bem a tratamentos conservadores (Santos, 2017).

Em relação à duração dos efeitos, estudos como os de Leite (2022) e Mourth *et al.* (2018) mostram variações que dependem da região tratada e da técnica de aplicação. Enquanto a aplicação em áreas como axilas resultou em duração de até 12 meses, em regiões como palmas das mãos a eficácia pode ser um pouco menor, com duração de até oito meses. Esses dados são fundamentais para a individualização do tratamento e para o planejamento de aplicações, de forma a manter os benefícios para os pacientes (Leite, 2022; Mourth *et al.*, 2018).

Estudos de longa duração também destacam que a adesão dos pacientes ao tratamento aumenta quando os benefícios se tornam consistentes e previsíveis. Em pesquisa realizada por Lockmann, observou-se que pacientes tratados com toxina botulínica tipo A por um período

de cinco anos apresentaram níveis de satisfação elevados e relataram menor frequência de sudorese excessiva ao longo do tempo, reforçando a importância do acompanhamento contínuo e da adequação do plano terapêutico às necessidades individuais dos pacientes (Lockmann, 2023).

Outra contribuição significativa é a evidência de que, mesmo com aplicações sucessivas, não há acúmulo de efeitos adversos. Esse aspecto foi abordado por Santos e Tenório, (2024); que demonstraram que os efeitos colaterais tendem a ser mais brandos a cada nova aplicação, provavelmente devido à adaptação do paciente ao procedimento.

Outro ponto relevante é a falta de estudos que considerem diferenças individuais, como idade, gênero e outras comorbidades, que podem influenciar a resposta ao tratamento. As especificidades de cada paciente ainda são pouco abordadas na literatura, o que limita a capacidade de personalizar o tratamento de forma eficaz. Dessa forma, novas pesquisas devem ser direcionadas para avaliar a variabilidade na resposta à toxina botulínica e estabelecer protocolos mais adaptados às necessidades individuais dos pacientes (Santos; Tenório, 2024).

Além disso, o custo elevado do tratamento com toxina botulínica é apontado como uma barreira significativa para muitos pacientes, o que limita a generalização dos resultados dos estudos. A maioria dos estudos clínicos foi realizada em ambientes controlados, com financiamento que cobre os custos do medicamento, o que não representa a realidade da maioria dos pacientes que necessitam pagar pelas reaplicações de forma regular (Vieira *et al.*, 2021). Assim, há uma necessidade clara de se considerar soluções de custo-benefício para tornar o tratamento mais acessível.

O estudo de Tamura e colaboradores (2011) utilizou um sistema de imagens digitais para contabilizar a diminuição da sudorese plantar em pacientes que realizaram o tratamento com a toxina botulínica, obtendo resultados médios de 73% no volume de suor após a administração. Essa metodologia inovadora permitiu uma avaliação objetiva dos efeitos do tratamento, corroborando com os relatos dos pacientes sobre a eficácia do mesmo. Além disso, as análises estatísticas mostraram que a variação na duração dos efeitos depende de fatores como concentração da toxina e técnica de administração, indicando a importância da individualização do tratamento (Tamura *et al.*, 2011).

Além dos estudos quantitativos, Arruda *et al.* (2024) destacaram a importância da análise qualitativa, considerando a percepção dos pacientes sobre os benefícios do tratamento. Dados estatísticos coletados a partir de questionários de satisfação indicam que mais de 85%

dos pacientes relatam uma melhora significativa na qualidade de vida, além de uma redução considerável nos episódios de sudorese intensa.

Tem-se como limitações, grande parte das pesquisas se concentra em amostras pequenas e com um tempo de acompanhamento limitado, o que dificulta a avaliação dos efeitos a longo prazo. Muitos estudos apresentam resultados promissores apenas no curto prazo, deixando lacunas sobre a segurança e a eficácia da toxina botulínica A após anos de tratamento (Mourth *et al.*, 2018).

Além disso, o custo elevado do tratamento com toxina botulínica é apontado como uma barreira significativa para muitos pacientes, o que limita a generalização dos resultados dos estudos. A maioria dos estudos clínicos foi realizada em ambientes controlados, com financiamento que cobre os custos do medicamento, o que não representa a realidade da maioria dos pacientes que necessitam pagar pelas reaplicações de forma regular (Vieira *et al.*, 2021). Assim, há uma necessidade clara de se considerar soluções de custo-benefício para tornar o tratamento mais acessível.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta revisão narrativa, observou-se que a toxina botulínica tipo A se destacou como um tratamento seguro, eficaz e pouco invasivo para a hiperidrose, especialmente em casos focais como axilas, palmas das mãos e plantas dos pés.

A toxina botulínica tipo A é uma alternativa eficaz no tratamento da hiperidrose, atuando ao liberar a liberação de acetilcolina nas glândulas sudoríparas reduzindo a produção excessiva de suor, é considerado seguro por ser um procedimento minimamente invasivo e bem tolerado, sua aplicação é realizada por meio de injeções intradérmicas, em ambiente ambulatorial, permitindo que o paciente retome suas atividades diárias imediatamente após o tratamento, além de controlar o sudorese excessivo, o uso da toxina botulínica tipo A proporciona impacto significativo na qualidade de vida, refletindo-se tanto na segurança para interações sociais quanto no aumento de desempenho, conforto e satisfação.

Sugere-se que estudos futuros abordem de maneira mais abrangente os efeitos de longo prazo da toxina botulínica no tratamento da hiperidrose, considerando variáveis individuais, como idade e condições médicas coexistentes; assim como a realização por profissionais enfermeiros especialistas na área de estética no tratamento da hiperidrose. Além disso, a prática de enfermagem pode se beneficiar do desenvolvimento de protocolos detalhados para a aplicação da toxina botulínica tipo A, garantindo segurança e eficácia durante o procedimento e promovendo um melhor acompanhamento dos pacientes.

As principais limitações deste estudo incluem o número restrito de ensaios clínicos de longa duração disponíveis, a falta de estudos comparativos entre a toxina botulínica tipo A e outras opções de tratamento não invasivas, como medicamentos anticolinérgicos e a ausência de abordagem mais específica do profissional enfermeiro na área da estética. Entretanto, reitera-se que este estudo é uma revisão narrativa da literatura, e portanto apresenta limitações em levantamento de todas as evidências disponíveis e, conseqüentemente, em generalizações.

Este estudo auxiliou o acesso a conhecimentos sobre a alternativa de tratar a hiperidrose com a toxina botulínica tipo A, sendo uma ferramenta de orientação e estímulo ao fortalecimento do uso deste tratamento por profissionais da saúde, de forma crítica e personalizada para cada caso. Além disso, reforça a importância do papel da enfermagem na avaliação das necessidades dos pacientes e no manejo de efeitos adversos.

Para estudos futuros e maior evidência científica, é necessário mais pesquisas acerca da temática para levantar dados suficientes para a prática clínica.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. B.; *et al.* O uso da toxina botulínica para o tratamento da hiperidrose. *In: FREITAS, G.B.L.; SLEIMAN, H.K. (Org.). Dermatologia e procedimentos estéticos.* Editora Pasteur. 2022, cap 10, p. 66-72.

ARRUDA, N. R. M. M.; *et al.* **Toxina botulínica: o uso clínico para tratamento de hiperidrose.** Centro Universitário Anhanguera de Sorriso, Sorriso, 2024.

AZULAY, R.D; *et al.* **Dermatologia.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.2069-2070, 2017.

BASTOS, A.P.S; *et al.* **Toxina botulínica como opção de tratamento para hiperidrose primária: uma revisão de literatura.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 3, p. 1820-1840, 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 529, de 3 de agosto de 2016.** Brasília, DF: COFEN, 2016. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-529-de-3-de-agosto-de-2016/>. Acesso em: 19 dez. 24.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 626, de 9 de setembro de 2020.** Brasília, DF: COFEN, 2020. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-626-de-9-de-setembro-de-2020/>. Acesso em: 19 dez. 24.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 736, de 17 de janeiro de 2024.** Brasília, DF: COFEN, 2024. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>. Acesso em: 19 dez. 2024.

CHARELLO, D. S.; DUTRA, Robertson. **O uso da toxina botulínica no tratamento da hiperidrose palmar e axilar.** *Biociências, Biotecnologia e Saúde*, [s. l.], p. 1-13, 2018. Disponível em: <<https://interin.utp.br/index.php/GR1/article/view/2441/2043>>. Acesso em: 14 dez 2024.

DOFT, M. A.; HARDY, K. L.; ASCHERMAN, J. A. **Treatment of hyperhidrosis with botulinum toxin.** *Aesthetic Surgery Journal*, v. 32, n.2, p. 238-244, 2012.

DUARTE, L. C. *et al.* **Toxina botulínica e sua eficácia no tratamento da hiperidrose.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 9, p.325-42, 2021.

GOUVEIA, B. N.; FERREIRA, L. L. P.; SOBRINHO, H. M. R. **O uso da toxina botulínica em procedimentos estéticos.** *Revista Brasileira Militar de Ciências*, v. 6, n. 16, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36414/rbmc.v6i16.72>. Acesso em: 19 dez. 2025.

HAGEMANN, D.; SINIGAGLIA, G. **Hiperidrose e o uso da toxina botulínica como tratamento: revisão bibliográfica.** *Destques Acadêmicos*, v. 11, n. 3, p. 93-99, 2019.

LEITE, H.G. **A eficácia da toxina botulínica tipo a no tratamento de hiperidrose axilar e palmar.** 2022. 28. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biomedicina) – Universidade Anhanguera de São Paulo - São Bernardo do Campo.

LIMA, M. M., de Lima, M. R. R., de Souza, H. A., & Calcagnotto, L. S. **Importância dos cuidados com a pele.** *Mostra de Inovação e Tecnologia São Lucas (2763-5953)*, 1(2). 2021

LIMA, S. O. *et al.* **Eficácia das injeções de toxina botulínica no tratamento da hiperidrose primária: uma meta-análise.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 12, n. 12, e5092, 2020.

LOCKMANN, L. O. **Toxina botulínica tipo A no tratamento de hiperidrose primária: uma revisão da literatura.** 2023, 31f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biomedicina) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MEDEIROS, T. F. *et al.* **Aplicação da toxina botulínica na redução da hiperidrose axilar.** *In: FREITAS. G.B.L.; SLEIMAN, H.K. (Org.). Dermatologia e procedimentos estéticos.* Editora Pasteur. 2022, cap 1, p. 01-06.

MOURTH, F. *et al.* **Aplicação da toxina botulínica tipo A para o tratamento da hiperidrose.** *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, v. 21, n. 2, p. 151-155, 2018.

NANDA INTERNATIONAL. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I: Definições e classificação 2021-2023.** Porto Alegre: Artmed, 2021.

NANDA INTERNATIONAL. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I: Definições e classificação 2024-2026.** Porto Alegre: Artmed, 2024.

NECA, C. S. M. *et al.* **A eficácia no tratamento de hiperidrose com o uso da toxina botulínica para maior qualidade de vida.** *Research, Society and Development*, v. 11, n. 15, e575111537667, 2022.

REIS, G. M. D.; GUERRA, A. C. S.; FERREIRA, J. P. A. **Estudo de pacientes com hiperidrose, tratados com toxina botulínica: análise retrospectiva de 10 anos.** In: FREITAS, G. B. L.; SLEIMAN, H. K. (Org.). *Dermatologia e procedimentos estéticos.* Editora Pasteur. 2022, cap. 10, p. 582-590.

ROSÁRIO, C. C. *et al.* **Uso de botox para controle da hiperidrose.** *Journal of Medical and Biosciences Research*, v. 1, n. 4, p. 219-226, 2024.

SANTOS, C. Z. P. **Efeitos da toxina botulínica tipo A no tratamento da hiperidrose primária.** 2017. 21f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biomedicina) – Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, Brasília.

SANTOS, J. L.; TENÓRIO, K. M. B. **Os benefícios da toxina botulínica no tratamento de hiperidrose.** *Medicina e Saúde, Rio Claro*, v. 7, n. 1, p. 137-145, 2024.

SILVA, J.; SILVA, J. J.; GONZAGA, M. F. N. **Etapas do processo de enfermagem.** *Rev. Saúde Foco*, v. 9, p. 594-603, 2017.

SEVERGNINI, N. K.; SANTOS, F. C. R.; COSTA, M. C. D. **O uso da toxina botulínica no tratamento da hiperidrose.** *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, v. 40, n. especial, 2024.

TAMURA, B. M. **Toxina botulínica em hiperidrose plantar avaliada através de sistema de imagens digitais.** *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 3, n. 1, p. 23-27, 2011.

VIEIRA, F. K. J. *et al.* **A aplicação da toxina botulínica tipo A como método alternativo no controle da hiperidrose primária: revisão bibliográfica.** *Revista RECIFAQUI*, v. 2, n. 11, p. 413-430, 2021.