LUMEN ET VIRTUS
ISSN: 2177-2789

O PROCESSO DE ENFERMAGEM NO TRANSPLANTE CAPILAR: O IMPACTO DOS CUIDADOS PERIOPERATÓRIOS

https://doi.org/10.56238/levv16n48-076

Data de submissão: 21/04/2025 **Data de publicação:** 21/05/2025

Lorraine Isabelle Fernandes Gonçalves

Karina Brito da Costa Ogliari
Profa. Me.

Elisângela de Andrade Aoyama

Elias Rocha de Azevedo Filho

Walquiria Lene dos Santos

RESUMO

O cabelo, desde a antiguidade, desempenha papel relevante na construção da identidade humana, inicialmente com função protetora e, posteriormente, como símbolo de beleza, status e poder. A perda capilar está associada a impactos psicossociais significativos, como baixa autoestima, insegurança e sofrimento emocional. Compreender o desenvolvimento e funcionamento do folículo piloso é essencial para o diagnóstico e tratamento de diferentes tipos de alopecia, como a androgenética e a areata, além de outras causas como distúrbios autoimunes, fatores hormonais, nutricionais, emocionais e uso de medicamentos. Nesse cenário, o transplante capilar surge como um recurso eficaz e duradouro para restauração da densidade capilar, promovendo não apenas resultados estéticos, mas também melhora na qualidade de vida. Diante da crescente demanda por procedimentos de restauração capilar, a atuação da equipe de enfermagem torna-se fundamental, especialmente no contexto do cuidado perioperatório. A Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP) organiza e orienta as práticas assistenciais, proporcionando cuidado individualizado ao paciente nas fases pré, trans e pós-operatória. Essa sistematização possibilita o planejamento de intervenções que vão além da técnica, incluindo ações de acolhimento, escuta qualificada, prevenção de complicações e promoção da recuperação clínica e emocional do paciente. A presente pesquisa teve como objetivo analisar o impacto dos cuidados de enfermagem no período perioperatório de pacientes submetidos ao transplante capilar, considerando os aspectos clínicos, estéticos e psicossociais envolvidos no processo. A metodologia adotada consistiu em uma revisão integrativa da literatura, com levantamento bibliográfico realizado em bases de dados científicas, utilizando os descritores: “folículo piloso”, “alopecia”, “rarefação capilar” e “cuidados de enfermagem”. Foram incluídos 30 estudos publicados entre 2015 a 2025, sendo 10 revisões sistemáticas ou narrativas, 7 estudos clínicos (incluindo ensaios randomizados), 5 estudos transversais ou descritivos, 3 dissertações acadêmicas, 2 estudos qualitativos e 3 relatos técnicos. Os resultados demonstraram que a atuação do enfermeiro no centro cirúrgico não se limita à execução de procedimentos técnicos, mas inclui o gerenciamento de riscos, orientação ao paciente, monitoramento de sinais e sintomas, além da humanização do atendimento. O cuidado individualizado contribui para a redução de complicações, melhora da adesão ao tratamento e satisfação do paciente com os resultados estéticos obtidos. Conclui-se que o processo de enfermagem é essencial para garantir a segurança e a eficácia do transplante capilar, reforçando a importância do papel do enfermeiro como agente de promoção da saúde, prevenção de agravos e reabilitação.

Palavras-chave: Folículo piloso. Alopecia. Rarefação capilar. Cuidados de enfermagem.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história, o cabelo teve um papel importante, inicialmente servindo como proteção física, mas evoluindo para um símbolo de beleza e status social. Para nossos ancestrais, os pelos tinham a função fisiológica de aquecer e proteger o corpo. Atualmente, a estética capilar exerce um impacto psicológico significativo, com a perda de cabelo frequentemente ligada a sentimentos de fracasso e baixa autoestima. Essa conexão é ilustrada por figuras históricas que associavam a força e o poder à presença dos cabelos (Halal, 2016).

Entender o desenvolvimento do folículo piloso e suas funções é fundamental para investigar as causas da queda capilar e os tratamentos disponíveis, incluindo o transplante capilar. O folículo, que se forma durante a embriogênese, resulta de uma complexa interação entre fatores genéticos, hormonais e ambientais, que afetam seu ciclo de vida e saúde.

A queda de cabelo pode ser causada por fatores genéticos, hormonais, nutricionais, autoimunes e emocionais (Hordinsky, 2017). A alopecia androgenética é uma das mais comuns, enquanto a alopecia areata se relaciona a fatores imunológicos. Outras causas envolvem o uso de medicamentos, estresse e doenças crônicas (Zhou, 2019).

O transplante capilar, por sua vez, se apresenta como uma solução eficaz para restaurar a densidade capilar em áreas afetadas, aproveitando o conhecimento sobre a estrutura folicular para garantir resultados estéticos satisfatórios e duradouros (Cavali, 2024).

Neste contexto, é vital os cuidados prestados pela equipe de enfermagem no centro cirúrgico, seguindo os princípios da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), a qual orienta uma assistência estruturada e individualizada ao paciente, abrangendo as fases pré-operatória, transoperatória e pós-operatória (Silva *et al*., 2021).

A SAEP organiza a prática profissional com base no processo de enfermagem, assegurando uma abordagem individualizada, centrada nas necessidades do paciente cirúrgico. Essa sistematização permite ao enfermeiro realizar intervenções que vão desde a promoção e prevenção de agravos até a recuperação e reabilitação do paciente, contribuindo para a redução de riscos, prevenção de complicações e melhora dos desfechos clínicos (Fengler, 2020).

A atuação do enfermeiro no centro cirúrgico, pautada na SAEP, não se limita à execução de procedimentos técnicos, mas também envolve planejamento estratégico, gestão de riscos, comunicação com a equipe multiprofissional e acolhimento ao paciente e sua família. Esse cuidado contínuo é crucial para a segurança cirúrgica e para a humanização do atendimento (Silva *et al.*, 2022).

O objetivo da pesquisa é analisar a influência das práticas de enfermagem no cuidado perioperatório sobre a recuperação clínica e a satisfação estética em pacientes que se submetem ao transplante capilar. Justifica-se a realização desta pesquisa pela crescente demanda por tratamentos de restauração capilar e pela necessidade de uma abordagem multidisciplinar que inclua a atuação do

enfermeiro em todas as etapas do cuidado, contribuindo para a segurança e a eficácia dos procedimentos realizados.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa será desenvolvida por meio de uma revisão bibliográfica sistemática, visando analisar e sintetizar estudos existentes sobre as práticas de enfermagem no cuidado pré e pós-operatório em pacientes submetidos a transplante capilar. Foram utilizadas como bases de dados: *Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed*, *Surgical Cosmestic Dermatology* via Biblioteca Virtual de Saúde *(BVS).*

O objetivo da revisão bibliográfica é identificar e avaliar as evidências disponíveis sobre a influência das práticas de enfermagem na evolução clínica e na percepção estética em pacientes que passaram por transplante capilar. Os descritores de busca incluíram combinações de palavras-chave como “folículo piloso”, “alopecia”, “rarefação capilar”, “cuidados de enfermagem”, e as combinações serão ajustadas conforme necessário para maximizar a relevância dos resultados, e foram utilizados os seguintes conectores boleanos “*AND*” e “*OR*”.

Os critérios para a seleção dos estudos a serem incluídos na revisão são: publicações feitas nos últimos 10 anos, artigos e revistas nacionais e internacionais revisados por pares que abordem práticas de enfermagem em transplante capilar, alopecia, sistema tegumentar. Estudos focados em cuidados pré e pós-operatórios. Artigos que não apresentem resultados empíricos ou revisões teóricas e estudos que não estejam disponíveis em texto completo não foram analisados.

A pesquisa busca responder à seguinte pergunta “Quais são os impactos das práticas de enfermagem na recuperação de pacientes submetidos ao transplante capilar?”

A coleta de dados será realizada em três etapas: identificação: a busca nas bases de dados resultará em uma lista de artigos relevantes. seleção: a leitura de resumos permitirá a filtragem inicial, seguindo-se a leitura completa dos artigos que atenderem aos critérios de inclusão. extração: dados relevantes, como autor, ano, metodologia, principais achados e conclusões, serão extraídos e organizados em uma tabela para análise. A análise será qualitativa, com foco na síntese das informações extraídas, identificando padrões, lacunas e tendências nas práticas de enfermagem relacionadas ao transplante capilar.

A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica, com ênfase em artigos e revistas científicas, que abordam a estrutura capilar, a alopecia e as práticas de enfermagem no contexto de transplante capilar. Os resultados da revisão serão apresentados em formato narrativo, destacando as principais práticas de enfermagem identificadas, suas influências na evolução clínica dos pacientes e a percepção dos resultados estéticos.

A metodologia de revisão bibliográfica proposta permitirá uma exploração aprofundada das práticas de enfermagem no contexto do transplante capilar, contribuindo para a compreensão de sua importância na assistência aos pacientes e na melhoria dos resultados estéticos e clínicos, tendo em vista os principais achados que destacam a assistência da enfermagem com um papel fundamental em todas as etapas do processo de transplante capilar, assegurando um cuidado desde o intra até o pós operatório, sendo crucial para o sucesso e a satisfação no tratamento.

Portanto, se faz necessário o entendimento prático e teórico sobre a anatomia, o desenvolvimento do folículo piloso, que é influenciado por fatores genéticos e hormonais, especialmente na alopécia androgenética. Uma condição, que afeta a densidade dos fios e está ligada à predisposição genética levando à miniaturização dos fios. Tratamentos como intradermoterapia se mostram uma alternativa eficaz para a queda capilar, entretanto o transplante capilar, por meio das técnicas FUE e FUT, oferece opções para restaurar a densidade capilar de forma definitiva.

Figura 1- Imagem do processo de realização da revisão bibliográfica



Fonte: Dos autores (2025).

3 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, abordaremos a estrutura capilar e o seu desenvolvimento, desde as funções fisiológicas do pelo até as fases de crescimento do folículo piloso. Discutiremos como o pelo, que originalmente tinha uma função essencial de proteção e aquecimento, atualmente carrega uma grande importância psicológica e social. Também será explorado o processo de desenvolvimento do folículo piloso e os fatores que influenciam o seu ciclo de vida, além de fatores internos e externos que afetam a saúde. O capítulo também tocará sobre a queda capilar e as abordagens atuais para o tratamento de condições como a alopécia androgenética e alopécia areata.

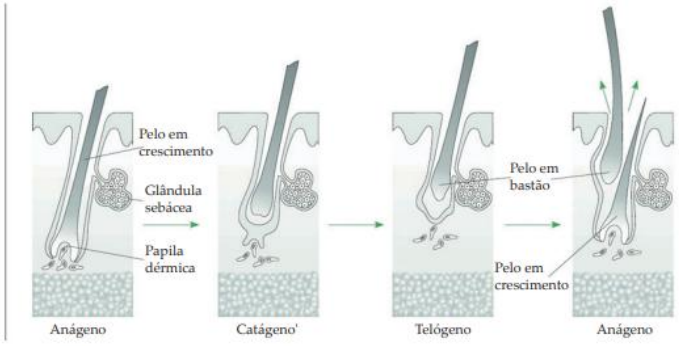
3.1 ESTRUTURA CAPILAR: FUNÇÃO FISIOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO

Para os nossos ancestrais a função fisiológica do pelo era proporcionar o aquecimento e a proteção corporal. Atualmente, embora não seja essencial para a sobrevivência ele possui um grande impacto psicológico para os seres humanos, sendo considerado um símbolo de beleza e importância social. Figuras históricas e religiosas, como Júlio César e Sansão associavam a sua força e poder aos cabelos, e a perda era vista como um sinal de fracasso (Halal, 2016).

O folículo piloso é desenvolvido a partir da interação entre as células da epiderme (a camada responsável pela proteção e formação de anexos cutâneos) durante o processo de embriogênese. As células da derme se organizam para a formação da papila dermal, uma estrutura rica em nervos e vasos sanguíneos com a finalidade de nutrir o folículo em desenvolvimento. A papila se conecta com a epiderme, formando uma base sólida para o folículo através do processo da invaginação da epiderme formando uma estrutura tubular que se tornará o folículo piloso (Halal, 2016).

O folículo passa por diversos ciclos (Figura 2) de crescimento e repouso ao longo da vida, entre elas as fases anágena (crescimento), catágena (regressão) e telógena (morte). Essas fases são influenciadas por uma série de fatores intrínsecos e extrínsecos. Fatores genéticos e hormonais, especialmente os androgênios, são essenciais na regulação do ciclo de vida do folículo, caracterizando-se como fatores intrínsecos. Por outro lado, aspectos como alimentação, uso de cosméticos, exposição a produtos químicos e condições ambientais são considerados fatores extrínsecos (Cavali, 2024).

Figura 2 – Ciclo de crescimento dos folículos



Fonte: Vicente (2017).

3.2 QUEDA CAPILAR

A perda capilar representa uma condição relevante que acomete pessoas de todas as faixas etárias e gêneros, refletindo diretamente na autoestima e no bem-estar psicossocial (ARA *et al*., 2023). Nos últimos anos, a comunidade científica tem intensificado os estudos voltados à identificação dos fatores etiológicos envolvidos, bem como à busca por terapias eficazes para o controle e reversão do quadro (Chen *et al.*, 2022).

A alopecia, termo médico para a queda de cabelo, pode ser classificada em diferentes tipos, cada um com causas específicas, sendo a alopecia androgenética, por exemplo, uma forma hereditária

que representa a causa mais comum da perda capilar em homens e mulheres, sendo relacionada à ação dos andrógenos nos folículos capilares, levando ao afinamento progressivo dos fios (Ntshingila *et al.*, 2023).

Outra forma comum é a alopecia areata, uma doença autoimune na qual o sistema imunológico ataca os folículos pilosos, resultando em queda de cabelo em áreas bem delimitadas. Embora a causa exata seja desconhecida, fatores genéticos e ambientais parecem contribuir para o seu desenvolvimento (Hordinsky, 2017).

Além disso, fatores como estresse, deficiências nutricionais, alterações hormonais e certas condições médicas podem desencadear ou agravar a queda de cabelo. O eflúvio telógeno, por exemplo, é uma condição temporária caracterizada pelo aumento da queda de cabelo devido a um estresse significativo no organismo, como cirurgia, parto ou doenças graves (Turkoglu *et al.*, 2024).

3.2.1 Alopécia androgenética

A alopecia androgenética (AGA) é a forma mais comum de queda capilar, afetando homens e mulheres e estando fortemente associada à predisposição genética e à ação dos andrógenos, especialmente a di-hidrotestosterona (DHT), que promove o encurtamento do ciclo capilar e a miniaturização dos folículos (Mehta et al., 2025). Segundo Gupta *et al.* (2022), a prevalência da AGA aumenta com a idade, afetando até 80% dos homens e 50% das mulheres após os 50 anos.

A expressão da enzima 5α-redutase, responsável pela formação da DHT, é determinada por um conjunto de genes, como o HDAC4, que aumenta o risco de alopecia ao desregular a via hormonal. Outros genes associados à alopecia incluem o WNT10A, que regula a fase de crescimento do cabelo, o LINC01432, relacionado ao aumento do risco entre a população caucasiana, e o AR, que codifica receptores nucleares de esteróides, essenciais para a ação dos andrógenos (Cavali, 2024).

Apesar da predisposição genética, o desenvolvimento da alopecia androgenética não é garantido, já que fatores ambientais e o estilo de vida também influenciam. A prevenção, focada em manter o couro cabeludo saudável e utilizando métodos científicos para combater a queda de cabelo, é essencial. Estratégias incluem inibir a ação da 5α-redutase, melhorar a circulação sanguínea, proteger a estrutura capilar e reduzir a inflamação (Cavali, 2024).

3.2.2 Alopécia areata

A alopecia areata (AA), por sua vez, é uma condição autoimune que resulta na perda de pelos em áreas localizadas não cicatricial, afetando o couro cabeludo e outras áreas pilosas do corpo, podendo evoluir para formas mais extensas, apresentando associações bidirecionais: doenças como psoríase, dermatite atópica, doenças intestinais inflamatórias e transtornos emocionais, o que reforça sua natureza multifatorial (Sibbald, 2023).

Estima-se que a condição atinja até 2% da população mundial, embora possa ocorrer em qualquer faixa etária, ela é mais prevalente em crianças - 1,92% do que em adultos - 1,47%, (Sibbald, 2023). Como tratamentos emergentes, destaca-se o uso de inibidores da Janus quinase, o baricitinibe, um inibidor seletivo de JAK1/JAK2 que demonstrou eficácia significativa em AA grave (King *et al.,* 2025).

O medicamento atua bloqueando as vias inflamatórias mediadas pelas JAKs, que são fundamentais no processo patológico da AA (King *et al.,* 2025). Em dois estudos clínicos de fase 3, BRAVE-AA1 e BRAVE-AA2, o baricitinibe foi administrado por via oral nas doses de 2 mg e 4 mg, como resultado, houve uma recuperação significativa no crescimento capilar de pacientes, com cerca de 35,9% a 38,8% dos pacientes tratados com a dose de 4 mg apresentando uma redução de pelo menos 80% na perda de cabelo (King *et al.,* 2025).

3.3 TRATAMENTOS CAPILARES

Uma revisão conduzida por Rossi *et al*. (2022) destaca que a escolha do tratamento deve considerar fatores como sexo, idade, extensão da calvície e resposta anterior às terapias. Dutasterida, um inibidor da 5-α-redutase mais potente que a finasterida, tem demonstrado maior eficácia, especialmente em homens com alopecia avançada, sendo indicado conforme a causa identificada da queda capilar e a resposta individual do paciente (Almudimeegh A. *et al.*, 2023).

O transplante capilar é indicado como um tratamento definitivo principalmente em casos de alopecia androgenética e cicatricial, as técnicas utilizadas são FUT (Transplante de Unidade Folicular) e FUE (Extração de Unidade Folicular), além disso o sucesso do procedimento está diretamente ligado ao cuidado perioperatório (Pontes, 2022).

3.3.1 AGA

O tratamento utilizado para a AGA inclui minoxidil e finasterida oral, considerados eficazes na interrupção da progressão da queda e na estimulação do crescimento de novos fios (Johnson *et al.* 2025). O minoxidil é um vasodilatador estimula o crescimento capilar, enquanto a finasterida é um inibidor da 5-alfa-redutase que reduz a conversão de testosterona em DHT hormônio associado à miniaturização dos folículos capilares (Kumar, R. 2025).

Segundo Johnson *et al.* (2025) colaboradores analisaram a eficácia do tratamento combinado com minoxidil oral e finasterida em homens diagnosticados com AGA, a pesquisa demonstrou que a maioria dos pacientes (mais de 90%) apresentou estabilização ou melhora do quadro clínico, sendo que aproximadamente 57% experimentaram um crescimento capilar significativo.

Zhou *et al.* (2019) realizaram uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados com o objetivo de comparar a eficácia da dutasterida em relação à finasterida no tratamento da alopecia

androgenética, os resultados demonstraram que a dutasterida apresenta maior eficácia no aumento da densidade capilar e na melhora clínica da calvície, tanto na região frontal quanto na área do vértice do couro cabeludo.

Tendo em vista aos dados não indicaram diferenças significativas na incidência de efeitos adversos sexuais entre os dois medicamentos, sugerindo que a dutasterida pode ser uma alternativa mais eficaz sem comprometer a tolerabilidade (Zhou *et al.* 2019). Portanto, deve ser considerado na anamnese e orientação ao paciente sobre disfunções sexuais (Almudimeegh A. *et al*. 2023).

O uso intradérmico de minoxidil e finasterida tem ganhado espaço como alternativa promissora, a administração direta dessas substâncias no couro cabeludo visa aumentar sua biodisponibilidade local e reduzir efeitos sistêmicos, o que é relevante em pacientes sensíveis a tratamentos orais, essa técnica pode melhorar significativamente a densidade e a espessura dos fios quando associada a protocolos regulares e acompanhamento profissional (Alhanshali, 2023).

3.3.2 AA

No caso da alopecia areata, terapias imunossupressoras, como corticosteroides tópicos ou injetáveis, são frequentemente empregadas para modular a resposta imunológica, além de inibidores da Janus quinase (JAK), como o baricitinibe, têm mostrado resultados promissores no tratamento dessa condição, embora sejam necessárias mais pesquisas para confirmar sua eficácia e segurança a longo prazo (Hordinsky, 2017).

3.4 CIRURGIA: TRANSPLANTE CAPILAR

O transplante capilar consiste na realocação de folículos pilosos saudáveis de áreas doadoras para áreas calvas ou de afinamento, as técnicas mais conhecidas são a FUE (Extração de Unidades Foliculares), que evita a cicatriz linear, e a FUT (Transplante de Unidade Folicular), que envolve a retirada de uma faixa de couro cabeludo (Acosta *et al.*, 2017)

É necessário realizar uma avaliação criteriosa do paciente e a escolha entre técnicas como FUT e FUE, considerando fatores como tipo de alopecia, extensão da área calva e expectativas do paciente, ambas as abordagens requerem protocolos bem definidos no pré e pós-operatório, sendo fundamentais para o sucesso cirúrgico e a satisfação do paciente (Epstein *et al.* 2020).

A FUE é uma técnica moderna que possibilita a extração individual de folículos sem deixar cicatriz linear, diferentemente da FUT a recuperação é mais rápida e menor invasividade, essa abordagem tem se consolidado como uma opção eficaz para pacientes que buscam resultados naturais e menor impacto estético no pós-operatório (Acosta *et al.*, 2017).

Segundo Zhang *et al.* 2024 a técnica FUE demonstrou ser altamente eficaz no tratamento da alopecia androgenética masculina, com taxas de sobrevivência dos folículos superiores a 90%, o

procedimento apresentou elevada taxa de satisfação entre os pacientes, além de baixa incidência de complicações, destacando-se como uma alternativa segura e minimamente invasiva.

A técnica FUE tem sido amplamente estudada por resultados estéticos mais naturais, envolvendo a remoção de unidades foliculares individuais utilizando um dispositivo de punch, o que resulta em cicatrizes bem menores, menos invasivas e menor sensibilidade pós-operatória, o que torna o método ideal esteticamente, inclusise para pacientes que desejam cortes de cabelo curtos (Acosta *et al.*, 2017).

Segundo Pontes (2022), na técnica FUE, são utilizados punches com diâmetro entre 0,8 mm e 1,0 mm, o que permite incisões circulares precisas ao redor dos folículos, essa abordagem resulta em microcicatrizes discretas e promove uma recuperação mais rápida da área doadora, tornando-se uma escolha eficaz em procedimentos minimamente invasivos.

De acordo com Cintra *et al.* (2022), a técnica FUT (Transplante de Unidades Foliculares) consiste na remoção de uma faixa de couro cabeludo da região doadora, geralmente na parte posterior da cabeça, seguida da dissecção dessa faixa em unidades foliculares individuais para implantação nas áreas calvas, no entanto pode resultar em uma cicatriz linear o que deve ser considerado na escolha do método mais adequado para cada paciente.

Figura 3 – punches da FUE (à esquerda) e punches FUT (à direita)



Fonte: Ruston (2014).

3.5 ASSISTÊNCIA DA ENFERMAGEM NO TRANSPLANTE CAPILAR

A atuação do enfermeiro na assistência do transplante capilar é fundamental para garantir a segurança e a eficácia da cirurgia. A admissão do paciente é realizada pelo Enfermeiro, onde o profissional realiza uma avaliação detalhada, coletando informações sobre a saúde do paciente e identificando possíveis contraindicações para o procedimento. A assistência deve ser de maneira

integral e contínua para a recuperação e o bem-estar do paciente, destacando a importância de uma equipe multidisciplinar (Silva *et al.*, 2022).

A orientação sobre a administração de medicamentos e o seguimento de cuidados específicos são essenciais para o sucesso a longo prazo do transplante capilar. O enfermeiro tem um papel fundamental em garantir a segurança do paciente durante o processo cirúrgico. Além disso, é responsabilidade do profissional esclarecer dúvidas e fornecer orientações adequadas sobre o procedimento. A atuação do enfermeiro contribui para a recuperação do paciente e a eficácia do transplante. O cuidado pós-operatório deve ser contínuo e personalizado (Silva *et al*., 2022).

No ambiente cirúrgico, é essencial o planejamento, a supervisão e o gerenciamento dos recursos e materiais necessários para a realização da cirurgia. O enfermeiro deve estar familiarizado com as ferramentas que auxiliam na execução do procedimento. Esse conhecimento permite uma melhor visualização do desempenho e da qualidade dos serviços prestados. A atuação do enfermeiro é crucial para garantir que todos os recursos estejam disponíveis e adequados. O planejamento adequado contribui para a segurança e eficácia do procedimento (Pinheiro *et al.*, 2024).

3.6 A SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA (SAEP)

O período perioperatório abrange as fases pré-operatória, transoperatória e pós-operatória, envolvendo desde o instante em que o paciente é informado sobre o seu diagnóstico e opta pela cirurgia até o processo de recuperação (Davrieux, 2019). A SAEP organiza o atendimento ao paciente cirúrgico de forma contínua, baseada em evidências, possibilitando a identificação das necessidades do paciente e a implementação de intervenções seguras (Fengler *et al.,* 2020).

Nesse contexto, destaca-se a importância da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), que organiza as ações de cuidado conforme as etapas do Processo de Enfermagem (PE). Ao sistematizar a assistência, o enfermeiro inclui ações educativas, preventivas e reabilitadoras (Fengler *et al*, 2020).

3.6.1 Processo de enfermagem

O processo de enfermagem (PE) é uma metodologia sistemática composta por cinco etapas inter-relacionadas: coleta de dados (histórico de enfermagem), diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação. Sua aplicação no contexto do transplante capilar possibilita uma assistência integral, personalizada e contínua ao paciente, promovendo a qualidade e segurança no cuidado (Silva *et al.*, 2021).

3.6.1.1 Coleta de dados

Nesta etapa, o enfermeiro realiza a anamnese (coleta de dados) e o exame físico, anotando todas as informações sobre o histórico clínico, histórico patológico pregresso, saúde geral, expectativas, aspectos emocionais do paciente, sendo fundamental para o planejamento dos cuidados de enfermagem e o entendimento das necessidades do paciente para identificar possíveis problemas de saúde e fatores de risco (Silva *et al.*, 2022).

3.6.1.2 Diagnóstico de Enfermagem

Com base nos dados obtidos, o enfermeiro elabora diagnósticos de enfermagem utilizando classificações com base a taxonomia da NANDA-I de forma individualizada, permitindo direcionar as intervenções para necessidades reais e potenciais, sendo os mais utilizados no contexto do transplante capilar, diagnósticos como "Imagem corporal perturbada", "Ansiedade" e "Risco de infecção" são frequentemente identificados (Medeiros *et al.*, 2022).

3.6.1.3 Planejamento

O planejamento envolve a definição de objetivos a serem alcançados personalizando os cuidados de enfermagem conforme a fase perioperatória, a atuação deve incluir ações educativas, suporte emocional e cuidados técnicos, além de selecionar intervenções baseadas em evidências, conforme os sistemas NIC (Classificação das Intervenções de Enfermagem) e NOC (Classificação dos Resultados de Enfermagem), (Medeiros *et al.*, 2022).

3.6.1.4 Implementação

Nesta fase da implementação consiste na execução das ações planejadas, garantindo um cuidado eficaz, seguro e humanizado, o enfermeiro executa todas as ações, como orientação pré-operatória, suporte no intraoperatório e cuidados específicos no pós-operatório, como manejo da dor, controle de infecção e incentivo ao autocuidado (Oliveira *et al.,* 2023).

3.6.1.5 Avaliação

A última etapa consiste na verificação dos resultados alcançados com as intervenções, analisando se os objetivos propostos foram atingidos, a avaliação contínua do paciente permite ajustes no plano de cuidados e melhora na qualidade da assistência (Lima *et al.,* 2024). A utilização do Processo de Enfermagem contribui para a organização do trabalho, melhoria da comunicação entre os membros da equipe e aumento da satisfação do paciente (Silva *et al.,* 2021)

3.6.2 Período Pré-operatório

O período pré-operatório inicia com a decisão cirúrgica e se estende até o momento em que o paciente é conduzido à sala de cirurgia (Fengler, 2020). Tem por objetivo a preparação do paciente para a cirurgia, sendo conduzida pelo Enfermeiro que irá realizar a admissão do paciente, com a sua devida identificação e a internação na unidade apropriada (Davrieux, 2019).

É realizada a coleta de dados, avaliação clínica e emocional, orientações e preparo físico, sendo a redução da ansiedade e a promoção de um ambiente acolhedor os aspectos centrais desta fase (Fengler, 2020). A verificação dos exames laboratoriais (hemograma completo, sorologia, coagulograma), além de exames cardiológicos, eletrocardiograma e risco cirúrgico (Davrieux, 2019).

Além disso, o enfermeiro é responsável por verificar o cumprimento do jejum, a higienização adequada do paciente, conferir exames e documentação, e administrar medicações prescritas. A correta aplicação da SAEP neste período garante a antecipação de possíveis riscos e contribui para o êxito do procedimento cirúrgico (Silva *et al.*, 2021).

3.6.3 Período Transoperatório

O período transoperatório compreende o momento em que o paciente é admitido na sala de cirurgia até sua saída para a sala de recuperação anestésica (Silva *et al*., 2021). A indução anestésica deve ser conduzida pelo médico, com o objetivo de administrar a anestesia ao paciente conforme o tipo de procedimento a ser realizado, no Transplante Capilar é utilizado um anestésico bloqueador dos nervos da cabeça, além de leve sedação intravenosa (Davrieux, 2019).

O enfermeiro atua garantindo a integridade do material cirúrgico, a segurança do campo estéril e o cumprimento dos protocolos assistenciais, sendo responsável pelo monitoramento do paciente, preparo do ambiente, auxílio à equipe médica, conferência de tempos cirúrgicos e registro de informações relevantes (Silva *et al*., 2021).

A atuação precisa e coordenada do enfermeiro no transoperatório contribui diretamente para a prevenção de eventos adversos e para a manutenção da segurança do paciente durante o ato cirúrgico (Batista *et al*., 2021).

3.6.4 Período Pós-operatório

O período pós-operatório inicia-se com a admissão do paciente na sala de recuperação anestésica e se estende até a sua recuperação. Nesse estágio, a equipe de enfermagem monitora sinais vitais, nível de consciência, controle da dor, integridade das feridas cirúrgicas e demais parâmetros que indiquem a estabilidade clínica do paciente. (Fengler *et al.*, 2020).

A aplicação da SAEP nesta fase permite uma abordagem sistematizada, que inclui intervenções voltadas à prevenção de complicações como infecção, náuseas, sangramentos e outras intercorrências comuns do pós-operatório (Batista *et al.*, 2021).

A enfermagem também realiza orientações sobre o autocuidado e o retorno às atividades diárias, promovendo a reabilitação e a educação em saúde. Dessa forma, o cuidado não se encerra no ato cirúrgico, mas se estende até a plena recuperação do paciente, evidenciando a integralidade do processo assistencial.

4 RESULTADOS

Quadro 1 – Estrutura capilar: função fisiológica e desenvolvimento

Autor(es)	Título	Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Benefícios de enfermagem e o impacto do cuidado perioperatório no transplante capilar
Cavali; Antunes	Conhecendo a genética capilar para tratamento mais assertivo	2024	Abordar como a compreensão da genética capilar pode contribuir para tratamentos mais eficazes na tricologia	Revisão de literatura	Fortalecer a base teórica e prática do estudo
Halal; John	Milady Tricologia e a Química Cosmética Capilar	2016	Abordar aspectos da tricologia e a química dos produtos cosméticos capilares	Estudo Teórico e Revisão de literatura	Alinhar aos temas mais importantes da tricologia, contribuindo para a relevância do conteúdo

Fonte: Dos autores (2025).

Quadro 2 – Queda capilar e tipos de alopecia

Autor(es)	Título	Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Benefícios de enfermagem e o impacto do cuidado perioperatório no transplante capilar
ARA *et al.*	Anxiety, depression and low self-esteem among people with alopecia	2023	Avaliar os níveis de ansiedade, depressão e autoestima entre indivíduos com alopecia.	Estudo transversal	Identificou prevalência significativa de ansiedade, depressão e baixa autoestima entre os participantes com alopecia.

Cavali, Antunes	Conhecendo a genética capilar para tratamento mais assertivo	2024	Abordar como a compreensão da genética capilar pode contribuir para tratamentos mais eficazes na tricologia	Revisão de literatura	Fortalecer a base teórica e prática do estudo
Chen *et al.*	Comorbidities in Androgenetic Alopecia: A Comprehensive Review	2022	Revisar as comorbidades associadas à alopecia androgenética, explorando suas possíveis interações com a doença capilar	Revisão sistemática	O estudo conclui que a alopecia androgenética está frequentemente associada a comorbidades como hipertensão, doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos.
Gupta *et al.*	Relative Efficacy of Minoxidil and the 5-α Reductase Inhibitors in Androgenetic Alopecia Treatment of Male Patients	2022	Comparar a eficácia relativa do minoxidil e dos inibidores da 5-α redutase no tratamento da alopecia androgenética em pacientes do sexo masculino.	Estudo clínico	O estudo conclui que o minoxidil e os inibidores da 5-α redutase possuem eficácia semelhante no tratamento da alopecia androgenética em pacientes masculinos.
King, Brett *et al.*	Two Phase 3 Trials of Baricitinib for Alopecia Areata	2022	Avaliar a eficácia e a segurança do baricitinibe, um inibidor seletivo de JAK1/JAK2, no tratamento de alopecia areata grave em adultos.	Ensaio clínico duplo-cego, randomizado, controlado por placebo, fase 3 (BRAVE-AA1 e BRAVE-AA2)	O baricitinibe mostrou resultados positivos, com maior proporção de pacientes atingindo crescimento capilar significativo (SALT ≤20) após 36 semanas de tratamento, comparado ao placebo. O medicamento foi geralmente bem tolerado.
Mehta, *et al.,*	A novel cosmetic formulation that rapidly reduces hair shedding in females	2025	Avaliar a eficácia de uma formulação cosmética inovadora na redução da queda de cabelo em mulheres, com foco na ação dos andrógenos.	Ensaio clínico randomizado	A formulação demonstrou potencial para reduzir rapidamente a queda de cabelo em mulheres, sugerindo um efeito modulador sobre os andrógenos.

Ntshingila *et al.*	Androgenetic alopecia: An update	2023	Revisar os avanços recentes na compreensão da alopecia androgenética, incluindo sua epidemiologia e fisiopatologia.	Revisão Narrativa	O estudo destaca que a alopecia androgenética é mediada por predisposição genética e sensibilidade excessiva dos folículos aos andrógenos, levando à conversão progressiva dos fios terminais do couro cabeludo em fios finos.
Sibbald, Cathryn	Alopecia areata: an updated review for 2023	2023	Revisar os avanços no diagnóstico, tratamentos e manejo da alopecia areata, com ênfase nas terapias emergentes e novas abordagens clínicas.	Revisão de literatura	Avanços nas terapias e abordagens clínicas para o tratamento da alopecia areata.
Turkoglu *et al.,*	A comprehensive investigation of biochemical status in patients with telogen effluvium: Analysis of Hb, ferritin, vitamin B12, vitamin D, thyroid function tests, zinc, copper, biotin, and selenium levels	2024	Investigar diferenças nos níveis de vitaminas e minerais em pacientes com eflúvio telógeno crônico em comparação a um grupo controle.	Estudo caso-controle	Níveis de zinco foram significativamente mais baixos em pacientes com eflúvio telógeno crônico. Níveis de selênio foram significativamente mais altos nos pacientes. Não houve diferenças significativas nos níveis de hemoglobina, ferritina, vitamina B12, testes de função tireoidiana, vitamina D, cobre e biotina entre os grupos.

Fonte: Dos autores (2025).

Quadro 3 – Tratamentos capilares

Autor(es)	Título	Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Benefícios de enfermagem e o impacto do cuidado perioperatório no transplante capilar
Almudimeegh A. *et al.*	Comparison between dutasteride and finasteride in hair regrowth and reversal of miniaturization in male and female androgenetic alopecia: a systematic review	2023	Comparar a eficácia, segurança e efeitos adversos da dutasterida e da finasterida no tratamento da alopecia androgenética em homens e mulheres.	Revisão sistemática	Este estudo reforça a ideia de que a dutasterida, por ser um inibidor dual das isoenzimas 5-α-redutase tipo I e II, pode oferecer maior eficácia no tratamento da AGA, especialmente em casos mais avançados, quando comparada à finasterida, que inibe apenas a isoenzima tipo II.
Hordinsky K. M.	Alopecia Areata: The Clinical Situation	2017	Revisar a situação clínica da alopecia areata, incluindo causas e tratamentos emergentes	Revisão científica	Fornece uma compreensão detalhada das causas e das opções de tratamento emergentes para a alopecia areata.
Johnson *et al.*	Effectiveness of Combined Oral Minoxidil and Finasteride in Male AGA	2025	Avaliar a eficácia da combinação oral de minoxidil e finasterida em homens com alopecia androgenética.	Estudo retrospectivo (12 meses)	92,4% apresentaram estabilização ou melhora da densidade capilar. 57,4% tiveram melhora significativa. Tratamento seguro e bem tolerado.
Kumar, R.	Effectiveness of Minoxidil, Finasteride, and Low-Level Laser Therapy for AGA	2025	Avaliar a eficácia comparativa de minoxidil, finasterida e terapia com laser de baixa intensidade.	Revisão sistemática de ECRs	Minoxidil (5%) aumentou 14,94 fios/cm²; finasterida (1mg) aumentou 18,37 fios/cm². Ambos eficazes na redução da queda e estímulo ao crescimento capilar.

Rossi *et al.*	Terapias capilares individualizadas	2022	Analisar critérios para escolha de tratamentos para diferentes perfis	Revisão narrativa	Favorece planejamento terapêutico conforme idade, sexo e tipo de alopecia
Zhou *et al.*	The efficacy and safety of dutasteride compared with finasteride in treating men with androgenetic alopecia: a systematic review and meta-analysis	2019	Avaliar a eficácia comparativa entre dutasterida e finasterida	Ensaio clínico	Permite atuação segura da enfermagem na monitorização e adesão ao tratamento hormonal

Fonte: Dos autores (2025).

Quadro 4 – Cirurgia: transplante capilar

Autor(es)	**Título**	**Ano**	**Objetivo**	**Tipo de estudo**	**Benefícios de enfermagem e o impacto do cuidado perioperatório no transplante capilar**
Acosta, F. *et al.*	*Follicular unit extraction for hair transplantation: an update*	2017	Atualizar práticas e técnicas da FUE no transplante capilar	Revisão narrativa	Reforça a necessidade de cuidados personalizados na fase perioperatória, considerando cicatrização e satisfação estética.
Cintra, G. S.; Cristovão, A. X.; Silva, M. V. de A.; Corazza, A. V.	*Técnicas de Transplante Capilar e suas Principais Complicações: uma Revisão Integrativa*	2022	Apresentar técnicas (FUE/FUT) e complicações associadas	Revisão integrativa	Aponta que a atuação da enfermagem na triagem, na prevenção de infecções e no manejo das expectativas é fundamental para o sucesso terapêutico.
Epstein, G. K.; Epstein, J.; Nikolic, J.	*Hair transplantation and follicular unit extraction*	2020	Apresentar fundamentos e condutas cirúrgicas sobre FUE e FUT	Estudo clínico-descritivo	Destaca a importância do planejamento cirúrgico e do acompanhamento multiprofissional no pós-operatório para o sucesso da técnica.

Pontes, L. T.; Ruston, A.	*Transplante capilar com técnica FUE: como eu faço?*	2022	Descrever a aplicação prática da técnica FUE	Relato técnico	Enfatiza o papel da enfermagem na orientação do paciente e no preparo da área doadora e receptora para minimizar riscos e otimizar resultados.

Fonte: Dos autores (2025).

Quadro 5 – Assistência da enfermagem no transplante capilar

Autor(es)	**Título**	**Ano**	**Objetivo**	**Tipo de estudo**	**Benefícios de enfermagem e o impacto do cuidado perioperatório no transplante capilar**
Silva *et al*	Consulta de Enfermagem Pré-operatória em Cirurgia de Ambulatório: importância para a satisfação do utente	2022	Investigar a importância da consulta de enfermagem pré-operatória para a satisfação e adesão dos pacientes ao tratamento	Dissertação de Mestrado	A consulta pré-operatória realizada pelo enfermeiro é essencial para estabelecer vínculo com o paciente, orientar sobre o procedimento e reduzir a ansiedade, melhorando a experiência do paciente e os resultados pós-operatórios.
Pinheiro *et al.*	Rates and causes of outpatient surgical cancellations: a cross-sectional study	2024	Analisar as taxas e causas de cancelamentos cirúrgicos ambulatoriais, focando no papel da enfermagem na prevenção desses eventos	Estudo transversal	A pesquisa destaca como a assistência de enfermagem contribui para reduzir cancelamentos cirúrgicos, garantindo a organização dos recursos e a orientação adequada, o que impacta diretamente no sucesso dos procedimentos.

Fonte: Dos autores (2025).

Quadro 6 – A sistematização da assistência de enfermagem perioperatória (SAEP)

Autor(es)	Título	Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Benefícios de enfermagem e o impacto do cuidado perioperatório no transplante capilar
Batista	Sistematização da assistência de enfermagem no centro cirúrgico: percepção da equipe de enfermagem	2021	Investigar a percepção da equipe de enfermagem sobre a SAEP no centro cirúrgico	Estudo qualitativo	Mostra que a SAEP promove organização, segurança e continuidade do cuidado, otimizando a assistência ao paciente cirúrgico.
Davrieux	Stages and factors of the "perioperative process": points in common with the aeronautical industry	2019	Analisar as etapas do processo perioperatório e compará-las com processos de segurança da indústria aeronáutica	Revisão narrativa	Reforça a importância da padronização e sistematização dos processos perioperatórios, com foco na segurança e prevenção de falhas humanas.
Fengler *et al.*	Sistematização da assistência de enfermagem no período perioperatório: análise de registros	2020	Analisar registros de SAEP no perioperatório	Estudo descritivo	Destaca a importância do registro sistemático para garantir a qualidade, continuidade e segurança da assistência ao paciente.
Ferreira *et al.*	Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos a cirurgias eletivas	2021	Identificar os principais diagnósticos de enfermagem em pacientes cirúrgicos	Estudo transversal	Evidencia como o diagnóstico adequado favorece intervenções eficazes e previne complicações no pós-operatório.
Medeiros *et al.*	Intervenções de enfermagem no período perioperatório	2022	Identificar intervenções mais utilizadas no perioperatório	Estudo descritivo	Aponta intervenções fundamentais como controle de sinais vitais, prevenção de infecções e apoio emocional.

Silva *et al.*	Perceptions of nurses about the implementation of the nursing process in an intensive unit	2021	Explorar a percepção de enfermeiros sobre o processo de enfermagem na UTI	Estudo qualitativo	Demonstra que a aplicação do PE contribui para uma assistência personalizada e segura, mesmo em contextos críticos.
Silva *et al*	Consulta de Enfermagem Pré-operatória em Cirurgia de Ambulatório	2022	Avaliar a importância da consulta pré-operatória para a satisfação do paciente	Dissertação de mestrado	Mostra que a consulta de enfermagem reduz ansiedade, melhora o vínculo profissional-paciente e promove segurança no cuidado.

Fonte: Dos autores (2025).

5 DISCUSSÃO

O Quadro 1 apresenta uma síntese de estudos relevantes sobre a estrutura capilar, os ciclos de crescimento do folículo piloso e os fatores que influenciam sua saúde. Os autores abordam desde aspectos históricos e simbólicos do cabelo, até questões biológicas e hormonais além de reforçar a importância da atuação da enfermagem tanto no aspecto educativo quanto no acolhimento emocional do paciente submetido ao transplante capilar. Assim, o quadro reforça o papel multifatorial da enfermagem no cuidado capilar, aliando conhecimento técnico, científico e humanizado.

Ao analisar os estudos reunidos no Quadro 1, é possível perceber a complementaridade entre as abordagens sobre a estrutura capilar e os fatores que influenciam o ciclo de vida do folículo piloso. Halal (2016) destaca o papel histórico e simbólico dos cabelos, evidenciando como sua presença ou ausência impacta diretamente a autoestima e a identidade social dos indivíduos, o que justifica a relevância do cuidado especializado no contexto de enfermagem estética e cirúrgica. Essa transição é corroborada por Cavali (2024) que traz uma perspectiva fisiológica e molecular, explicando como a interação entre hormônios, fatores genéticos e estruturas dérmicas regula o crescimento e a queda capilar. Essa base científica contribui para que os profissionais de saúde, especialmente da enfermagem, compreendam a complexidade da alopecia e possam atuar com maior precisão e empatia.

Cavali (2024) também acrescenta à discussão a influência dos fatores extrínsecos, como hábitos alimentares, estresse e exposição a agentes químicos, ampliando o olhar do enfermeiro para além do ambiente clínico, valorizando a educação em saúde como ferramenta de prevenção.

A discussão dos estudos apresentados no Quadro 2 reforça a complexidade da queda capilar e a necessidade de uma abordagem multidimensional. A alopecia, especialmente a androgenética (AGA) e a areata (AA), tem sido amplamente estudada devido ao seu impacto psicossocial e às suas complexas

etiologias. A prevalência significativa de ansiedade, depressão e baixa autoestima em indivíduos com alopecia foi evidenciada por Ara *et al*. (2023), ressaltando a necessidade de abordagens que transcendam o tratamento capilar, abrangendo também o bem-estar emocional.

No que tange à alopecia androgenética, estudos como o de Gupta *et al.* (2022) demonstram que tanto o minoxidil quanto os inibidores da 5-α redutase apresentam eficácia semelhante no tratamento em homens. Paralelamente, Mehta *et al.* (2025) desenvolveram uma formulação cosmética inovadora com resultados promissores na redução da queda capilar em mulheres, sugerindo um efeito modulador sobre os andrógenos. Esses dados reforçam a influência hormonal na AGA, também discutida por Ntshingila *et al.* (2023), que destacam a predisposição genética e a sensibilidade dos folículos à di-hidrotestosterona (DHT) como fatores chave.

A relevância da genética também é destacada por Cavali e Antunes (2024), ao discutirem a importância do conhecimento genético para a escolha de tratamentos mais eficazes na prática clínica. Essa abordagem personalizada pode ser fundamental para maximizar os resultados terapêuticos.

Quanto às comorbidades, Chen *et al.* (2022) revelam que a AGA está associada a doenças cardiovasculares, hipertensão e distúrbios metabólicos, o que sugere que a alopecia não deve ser vista como uma condição isolada, mas sim como parte de um quadro clínico mais abrangente. Esse entendimento reforça a necessidade de uma atuação interdisciplinar, incluindo a enfermagem.

No contexto da alopecia areata, as terapias emergentes ganham destaque. King *et al.* (2022) relatam resultados positivos com o uso de baricitinibe, um inibidor seletivo de JAK1/JAK2, em ensaios clínicos de fase 3, mostrando eficácia significativa e boa tolerabilidade. Essa abordagem é reforçada por Sibbald (2023), que revisa avanços recentes no manejo da AA, apontando o baricitinibe como uma das principais inovações.

Turkoglu *et al.* (2024) investigaram pacientes com eflúvio telógeno crônico e identificaram desequilíbrios em micronutrientes como zinco e selênio, indicando a importância de uma avaliação bioquímica detalhada para o manejo eficaz da queda capilar.

O Quadro 3 reúne estudos voltados aos tratamentos capilares e destaca a necessidade de personalização terapêutica conforme o tipo de alopecia e o perfil do paciente. Rossi *et al.* (2022) ressaltam que variáveis como sexo, idade e extensão da calvície influenciam na escolha da intervenção, reforçando a importância do enfermeiro no acolhimento e no planejamento individualizado do cuidado, entre essas, os inibidores da 5-α-redutase, como a finasterida e a dutasterida, têm sido amplamente utilizados. Almudimeegh *et al*. (2023) apontam que a dutasterida apresenta maior eficácia em homens com alopecia avançada, devido à sua ação mais potente na inibição da conversão da testosterona em di-hidrotestosterona (DHT).

Corroborando esse achado, Zhou *et al.* (2019) realizaram uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados e concluíram que a dutasterida promove maior aumento da densidade capilar em

comparação com a finasterida, sem aumento significativo na incidência de efeitos adversos sexuais. Ainda assim, Almudimeegh *et al.* (2023) reforçam a importância de incluir, durante a anamnese, o diálogo sobre possíveis disfunções sexuais, a fim de alinhar expectativas e adesão terapêutica.

O tratamento convencional da AGA com minoxidil e finasterida oral é bem respaldado na literatura, Johnson *et al.* (2025) relatam que a associação dessas substâncias resultou em estabilização ou melhora clínica em mais de 90% dos homens avaliados, sendo que cerca de 57% apresentaram crescimento capilar significativo. O minoxidil, segundo Kumar (2025), atua como vasodilatador, estimulando o crescimento dos fios, enquanto a finasterida age inibindo a enzima 5-α-redutase tipo II, reduzindo os níveis de DHT.

Para pacientes com sensibilidade a tratamentos orais, a administração intradérmica de minoxidil e finasterida tem emergido como uma estratégia promissora, Alhanshali (2023) destaca que essa técnica aumenta a biodisponibilidade local dos fármacos e reduz os efeitos sistêmicos, sendo eficaz na melhora da densidade e espessura dos fios quando aplicada em protocolos regulares e supervisionada por profissionais habilitados.

Em casos onde o tratamento farmacológico não é eficaz, ou na presença de alopecias cicatriciais, o transplante capilar é uma opção definitiva, segundo Pontes (2022) descreve as técnicas FUT (Transplante de Unidade Folicular) e FUE (Extração de Unidade Folicular), ressaltando que o sucesso do procedimento está fortemente relacionado ao cuidado perioperatório e ao suporte da equipe de enfermagem.

No contexto da alopecia areata (AA), Hordinsky (2017) enfatiza o uso de corticosteroides tópicos ou injetáveis como primeira linha, e salienta o potencial dos inibidores da Janus quinase (JAK), como o baricitinibe, que demonstram resultados positivos, embora ainda exijam mais estudos para confirmação da segurança em longo prazo.

O Quadro 4 apresentado reúne diversos estudos que analisam técnicas de transplante capilar, como FUE e FUT, e destacam a importância dos cuidados de enfermagem no período perioperatório. Esses estudos fornecem embasamento técnico e científico para a atuação do enfermeiro, desde a orientação pré-operatória até o acompanhamento pós-operatório, visando uma recuperação segura e eficaz do paciente. A compreensão dessas práticas permite ao profissional de enfermagem contribuir significativamente para o sucesso do procedimento e a satisfação do paciente.

O transplante capilar tem se consolidado como uma alternativa eficaz para o tratamento da alopecia, sendo fundamentado na realocação de folículos viáveis da região doadora para áreas calvas ou de afinamento (Bernstein *et al.*, 2020). Epstein *et al.* (2020) reforçam que a escolha entre FUE e FUT deve ser baseada em uma avaliação criteriosa do paciente, considerando o tipo e a extensão da alopecia, a densidade da área doadora e as expectativas individuais. Tal decisão impacta diretamente

nos cuidados perioperatórios, uma vez que cada técnica exige orientações e monitoramentos específicos quanto à cicatrização, analgesia e preservação dos enxertos.

A técnica FUE é amplamente destacada por seu caráter minimamente invasivo, menor tempo de recuperação e ausência de cicatriz linear, o que representa um diferencial estético relevante, especialmente para pacientes que utilizam cortes de cabelo mais curtos (Acosta *et al.*, 2017; Pontes, 2022). Zhang *et al.* (2024) corroboram esses achados ao evidenciar que a FUE apresenta alta taxa de sobrevivência folicular e índices elevados de satisfação entre os pacientes, além de baixa incidência de complicações – características que reforçam sua aceitação crescente como procedimento de escolha.

Nesse contexto, os estudos de Acosta *et al.* (2017) e Pontes (2022) também enfatizam os avanços tecnológicos da técnica FUE, como a utilização de punches de diâmetros reduzidos (entre 0,8 mm e 1,0 mm), que possibilitam incisões mais precisas e menores danos à área doadora. Esses elementos demandam da equipe de enfermagem uma atenção especial na fase pré-operatória, com orientações sobre a higiene do couro cabeludo, e no pós-operatório, com o monitoramento da cicatrização e instruções para evitar traumas locais.

Por outro lado, embora a técnica FUT ainda seja indicada em casos selecionados, como em pacientes com grandes áreas de alopecia e com boa elasticidade na região doadora, Cintra *et al.* (2022) destacam que a principal desvantagem reside na formação de cicatriz linear, fator que pode afetar a satisfação estética do paciente e exigir cuidados pós-operatórios específicos, como o uso de faixas compressivas e controle de tensão na sutura.

O Quadro 5 apresenta estudos que abordam especificamente a atuação da enfermagem no contexto do transplante capilar, destacando o impacto das práticas perioperatórias na experiência e nos resultados dos pacientes. Esses achados reforçam a ideia de que o enfermeiro desempenha um papel central tanto na preparação quanto na condução e recuperação dos procedimentos cirúrgicos estéticos, como o transplante capilar.

A assistência de enfermagem no transplante capilar é apresentada na literatura como um componente essencial para a segurança e o sucesso do procedimento, com funções que vão desde a admissão do paciente até os cuidados pós-operatórios. Silva *et al.* (2021) enfatizam que o enfermeiro é responsável por uma avaliação detalhada logo no primeiro contato com o paciente, identificando possíveis contraindicações e estabelecendo um plano de cuidados individualizado. Essa avaliação inicial é fundamental para o planejamento cirúrgico e é o ponto de partida para uma assistência integral. Pinheiro *et al.* (2024) complementam essa visão ao destacar que o papel do enfermeiro também envolve o gerenciamento e a supervisão dos recursos no ambiente cirúrgico.

Para os autores, o conhecimento técnico sobre os instrumentos utilizados no transplante capilar, bem como a organização dos materiais, impacta diretamente na qualidade do procedimento. Nesse sentido, o que Silva *et al.* (2021) identificam como cuidado contínuo e humanizado, Pinheiro *et al.*

(2024) reforçam com uma perspectiva operacional e estratégica, demonstrando que o enfermeiro transita entre o cuidado ao paciente e a garantia da estrutura necessária para o sucesso da cirurgia.

Essa complementaridade entre os autores evidencia um ponto central: o enfermeiro não atua de forma isolada, mas como parte ativa de uma equipe multidisciplinar. Silva *et al.* (2021) reforçam esse aspecto ao atribuir à enfermagem a responsabilidade por orientar o paciente sobre o uso de medicamentos, responder dúvidas e oferecer suporte emocional, o que influencia diretamente na adesão ao tratamento e na recuperação pós-operatória. Pinheiro *et al.* (2024), por sua vez, mostram que a atuação do enfermeiro nos bastidores — como na supervisão dos equipamentos e organização do tempo cirúrgico — é o que possibilita que essas orientações e cuidados se concretizem de forma segura.

Ambos os estudos convergem, portanto, ao atribuírem à enfermagem um papel multifacetado: técnico, assistencial, educativo e gerencial. A visão de Silva *et al.* (2021) sobre o cuidado personalizado é fortalecida por Pinheiro *et al.* (2024), ao enfatizarem que esse cuidado só é possível mediante um planejamento eficaz, que assegure que todos os recursos estejam disponíveis e adequados para o procedimento.

A análise dos estudos apresentados no quadro 6 revela a amplitude e a importância das práticas de enfermagem no contexto perioperatório, especialmente em procedimentos cirúrgicos eletivos como o transplante capilar. As publicações destacam, de forma unânime, o papel fundamental da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) como instrumento que organiza, qualifica e humaniza o cuidado em todas as fases do processo cirúrgico.

A Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP) tem se consolidado como uma ferramenta indispensável para garantir a qualidade, segurança e humanização do cuidado prestado ao paciente submetido a intervenções cirúrgicas, como o transplante capilar. Davrieux (2019) inicia essa discussão ao delimitar o período perioperatório como um processo que abrange fases distintas — pré, trans e pós-operatória — e que exige do enfermeiro não apenas conhecimento técnico, mas também sensibilidade clínica para atuar desde o momento da decisão cirúrgica até a completa recuperação do paciente.

Nesse sentido, Fengler (2020) contribui ao reforçar que a SAEP, enquanto estrutura organizativa baseada em evidências, permite ao enfermeiro identificar com clareza as necessidades individuais de cada paciente e propor intervenções seguras e eficazes. Essa abordagem está diretamente relacionada à aplicação do Processo de Enfermagem (PE), conforme descrito por Silva *et al.* (2021), que organiza a prática profissional em cinco etapas interligadas: coleta de dados, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação.

Souza *et al.* (2020), ao abordarem a coleta de dados, destacam que esse momento é fundamental para o entendimento integral do paciente, abrangendo não apenas aspectos clínicos, mas também

emocionais e expectativas em relação à cirurgia. Esse ponto é complementado por Ferreira *et al.* (2021), que demonstram como os diagnósticos de enfermagem, baseados na taxonomia NANDA-I, surgem justamente dessa escuta ativa e análise criteriosa, possibilitando a formulação de planos de cuidado que abordem desde alterações da imagem corporal até riscos de infecção ou ansiedade, tão comuns no contexto do transplante capilar.

A importância de um planejamento individualizado também é destacada por Medeiros *et al.* (2022), que defendem o uso das classificações NIC e NOC para guiar as intervenções com base em metas reais e mensuráveis. Tais intervenções, por sua vez, são implementadas conforme apontado por Oliveira *et al.* (2023), que enfatizam o cuidado humanizado e técnico durante todo o processo, desde a orientação pré-operatória até o manejo de complicações no pós-operatório imediato.

Lima *et al.* (2024) reforçam o papel da avaliação contínua, destacando que essa etapa final do PE não representa o encerramento do cuidado, mas sim a possibilidade constante de replanejar e aprimorar as ações conforme as respostas do paciente. Essa avaliação também é vista por Silva *et al.* (2022) como um meio de fortalecer a comunicação da equipe multiprofissional e aumentar a satisfação do paciente.

No que diz respeito às fases da SAEP, os autores também estabelecem uma linha coerente de raciocínio. No período pré-operatório, como afirmam Davrieux (2019) e a Fengler (2020), o enfermeiro atua com foco na redução da ansiedade, preparação clínica e acolhimento do paciente, assegurando um ambiente favorável ao procedimento. Já no transoperatório, segundo Batista *et al.* (2021), o enfermeiro desempenha papel crucial no controle dos materiais, manutenção do campo estéril e monitoramento do paciente, ações fundamentais para prevenir eventos adversos e assegurar a segurança cirúrgica.

O pós-operatório é destacado por Batista *et al.* (2021) como uma fase crítica para a recuperação, onde o enfermeiro monitora a evolução clínica e orienta o paciente quanto ao autocuidado e reabilitação. Essa visão complementa a abordagem proposta pela Fengler (2020), ao reforçar que o cuidado se estende além do ato cirúrgico, mantendo-se contínuo e centrado nas necessidades individuais do paciente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo evidenciou o papel fundamental da enfermagem no contexto do transplante capilar, destacando a atuação do enfermeiro em todas as etapas do período perioperatório. Desde a fase inicial de avaliação até o acompanhamento pós-operatório, ficou claro que o processo de enfermagem, estruturado em etapas como avaliação, diagnóstico, planejamento, implementação e reavaliação, é indispensável para assegurar a segurança, a eficácia e a satisfação do paciente.

Os achados reforçam que a assistência de enfermagem vai além da técnica, devendo ser personalizada para atender às necessidades físicas, emocionais e sociais de cada paciente. Essa abordagem holística e sistemática não apenas previne complicações, mas também contribui para o êxito do procedimento e para uma recuperação eficiente. Além disso, ficou evidente a relevância da atuação integrada da equipe multidisciplinar, que, ao unir esforços, melhora significativamente a qualidade do atendimento e fortalece a adesão do paciente ao tratamento.

Outro aspecto destacado foi o suporte emocional prestado pela enfermagem ao longo de todo o processo, especialmente em situações em que a ansiedade e as expectativas do paciente têm grande impacto. Esse apoio revelou-se essencial para aprimorar a experiência do paciente e alcançar resultados estéticos mais satisfatórios. Da mesma forma, a educação fornecida pelo enfermeiro, tanto no período pré-operatório quanto no pós-operatório, demonstrou-se crucial, especialmente por meio de orientações claras e objetivas, que facilitam o comprometimento do paciente com os cuidados necessários para o sucesso do procedimento.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, F. et al. Follicular unit extraction for hair transplantation: an update. Actas Dermo-Sifiliográficas, v. 108, n. 6, p. 532-537, 2017. Disponível em: https://www.actasdermo.org/en-actualizacion-del-metodo-follicular-unit-articulo-resumen-S1578219017301683. Acesso em: 23 abr. 2025.

ALHANSHALI, L. et al. Intradermal delivery of alopecia therapeutics: current state and future prospects. Dermatologic Surgery, v. 49, n. 9, p. 851-854, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37387642/. Acesso em: 10 abr. 2025.

ALMEIDA, R. F.; FERREIRA, G. M. Avanços na técnica FUE e a preferência entre os pacientes. Jornal Brasileiro de Cirurgia Capilar, v. 12, n. 1, p. 55-62, 2025. Disponível em: https://revistacapilar.org/fue-pacientes-2025. Acesso em: 10 abr. 2025.

ALMUDIMEEGH, A. et al. Comparison between dutasteride and finasteride in hair regrowth and reversal of miniaturization in male and female androgenetic alopecia: a systematic review. Journal of Dermatological Treatment, v. 34, n. 2, p. 112-120, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39749123/. Acesso em: 10 abr. 2025.

ARA, G.; TUNIO, W.; KHAN, N. I.; TARIQ, A.; JAMSHED, T. Anxiety, depression and low self-esteem among people with alopecia. Khyber Medical University Journal, v. 15, n. 3, p. 161-166, 2023. DOI: 10.35845/kmuj.2023.22653. Disponível em: https://www.kmuj.kmu.edu.pk/article/view/22653. Acesso em: 10 abr. 2025.

BATISTA, A. M. et al. Sistematização da assistência de enfermagem no centro cirúrgico: percepção da equipe de enfermagem. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online, v. 13, p. 1007-1012, 2021. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9775. Disponível em: http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9775. Acesso em: 23 abr. 2025.

CAVALLI, A. Conhecendo a genética capilar para tratamento mais assertivo. In: Manual de Tricologia Médica. São Paulo: Editora CIA Farmacêutica, 2024. p. 27-30.

CINTRA, G. S. et al. Técnicas de transplante capilar e suas principais complicações: uma revisão integrativa. Archives of Health Investigation, v. 11, n. 5, p. 827-831, 2022. DOI: 10.21270/archi.v11i5.6017. Disponível em: https://doi.org/10.21270/archi.v11i5.6017. Acesso em: 23 abr. 2025.

CHEN, S. et al. Comorbidities in androgenetic alopecia: a comprehensive review. Dermatology and Therapy, v. 12, n. 10, p. 2233-2247, 2022.

DAVRIEUX, F. C. et al. Stages and factors of the “perioperative process”: points in common with the aeronautical industry. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva, v. 32, n. 1, p. e1423, 2019.

EPSTEIN, G. K. et al. Hair transplantation and follicular unit extraction. Facial Plastic Surgery Clinics of North America, v. 28, n. 2, p. 169-176, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34053598/. Acesso em: 23 abr. 2025.

FENGLER, F. C.; MEDEIROS, C. R. G. Sistematização da assistência de enfermagem no período perioperatório: análise de registros. Revista SOBECC, v. 25, n. 1, p. 50-57, 2020.

FERREIRA, M. A. et al. Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos a cirurgias eletivas. Revista de Enfermagem Atual In Derme, v. 95, p. 1-7, 2021.

FRITZEN, A. et al. Implementação dos diagnósticos de enfermagem do transoperatório e pós-operatório imediato no sistema de gestão informatizado. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 57, n. 2, p. 4-7, 2023.

HALAL, J. Milady Tricologia e a Química Cosmética Capilar. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016.

HORDINSKY, M. K. Alopecia areata: the clinical situation. The Journal of Investigative Dermatology, v. 19, n. 1, p. S9-S11, 2018. DOI: 10.1016/j.jisp.2017.10.015.

JOHNSON, H. et al. Effectiveness of combined oral minoxidil and finasteride in male androgenetic alopecia: a retrospective service evaluation. Cureus, v. 17, n. 1, p. e77549, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39958004/. Acesso em: 21 abr. 2025.

KING, B. et al. Two phase 3 trials of baricitinib for alopecia areata. New England Journal of Medicine, v. 386, n. 18, p. 1687-1699, 2022. DOI: 10.1056/NEJMoa2110343. Disponível em: https://doi.org/10.1056/NEJMoa2110343. Acesso em: 10 abr. 2025.

KUMAR, R. Effectiveness of minoxidil, finasteride, and low-level laser therapy for androgenetic alopecia: a systematic review. Dr. Kumar Discovery, 3 mar. 2025. Disponível em: https://drkumardiscovery.com/posts/androgenetic-alopecia-treatments-review/. Acesso em: 21 abr. 2025.

MEDEIROS, T. C. et al. Intervenções de enfermagem no período perioperatório. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 14, n. 1, p. 198-204, 2022.

MEHTA, D. et al. A novel cosmetic formulation that rapidly reduces hair shedding in females. Journal of Cosmetic Dermatology, v. 24, n. 2, p. 456-463, 2025. DOI: 10.1111/jocd.16592. Disponível em: https://doi.org/10.1111/jocd.16592. Acesso em: 21 abr. 2025.

NTSHINGILA, S. et al. Androgenetic alopecia: an update. JAAD International, v. 13, p. 150-158, 2023. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10562178/. Acesso em: 21 abr. 2025.

PINHEIRO, L. D. P. S. et al. Rates and causes of outpatient surgical cancellations: a cross-sectional study. Texto & Contexto - Enfermagem, v. 33, p. e20240026, 2024.

PONTES, L. T.; RUSTON, A. Transplante capilar com técnica FUE: como eu faço? Surgical & Cosmetic Dermatology, v. 14, p. e20220128, 2022. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/2655/265570220036/. Acesso em: 23 abr. 2025.

ROSSI, A. et al. Intradermotherapy with minoxidil and finasteride: a new frontier for hair loss treatment. Journal of Cosmetic Dermatology, v. 24, n. 1, p. 54-61, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37798906/. Acesso em: 10 abr. 2025.

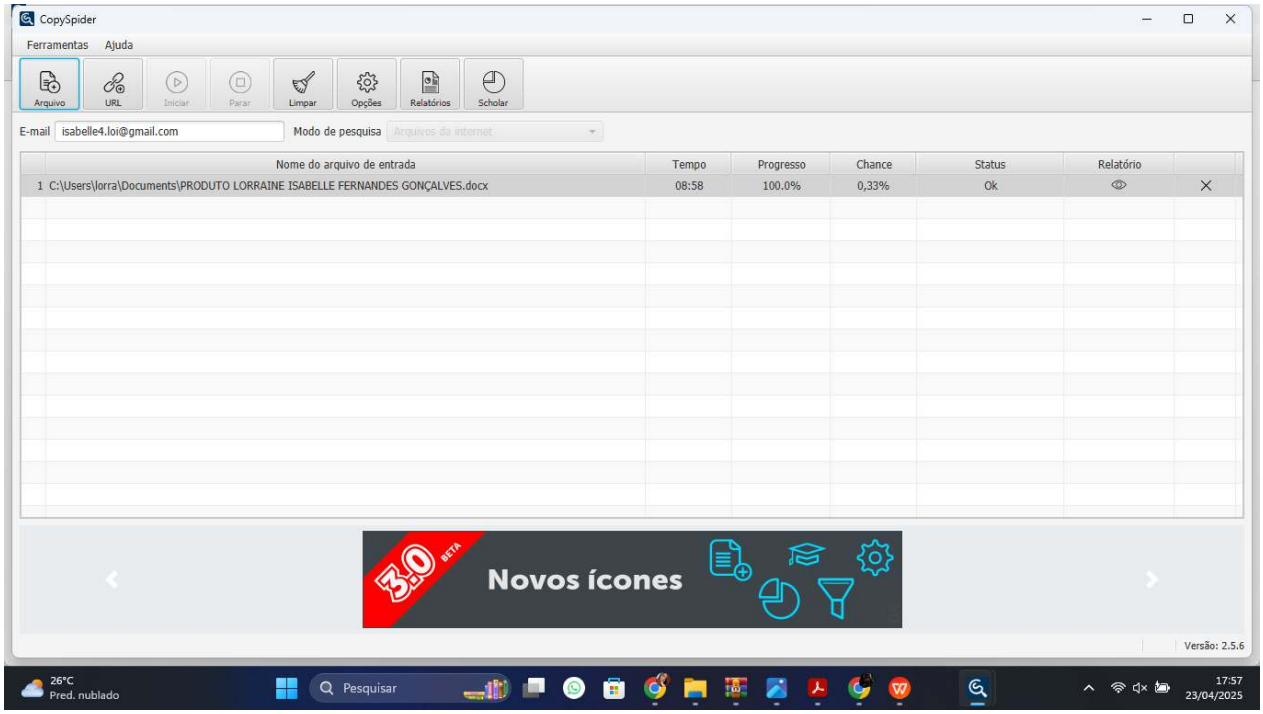
SILVA, A. M. da et al. Perceptions of nurses about the implementation of the nursing process in an intensive unit. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 42, p. e20200126, 2021.

SILVA, S. C. R. L. Consulta de enfermagem pré-operatória em cirurgia de ambulatório: importância para a satisfação do utente. 2022. 99 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica) – Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, 2022. Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/26363. Acesso em: 10 abr. 2025.

TURKOGLU, I. N. D. et al. A comprehensive investigation of biochemical status in patients with telogen effluvium. Journal of Cosmetic Dermatology, v. 23, n. 12, p. 4277-4284, 2024. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11626366/. Acesso em: 21 abr. 2025.

ZHANG, W. et al. Using the follicular unit extraction technique in treatment of male androgenetic alopecia. BMC Surgery, v. 24, n. 1, 2024. Disponível em: https://bmcsurg.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12893-024-02655-1. Acesso em: 23 abr. 2025.

ZHOU, Z. et al. The efficacy and safety of dutasteride compared with finasteride in treating men with androgenetic alopecia: a systematic review and meta-analysis. Clinical Interventions in Aging, v. 14, p. 399-406, 2019. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30863034/. Acesso em: 21 abr. 2025.


CopySpider
Ferramentas
Ajuda
Arquivo
URL
Iniciar
Parar
Limpar
Opções
Relatórios
Scholar
E-mail
isabelle4.loi@gmail.com
Modo de pesquisa
Arquivos da internet
Nome do arquivo de entrada
Tempo
Progresso
Chance
Status
Relatório
1 C:\Users\lorra\Documents\PRODUTO LORRAINE ISABELLE FERNANDES GONÇALVES.docx
08:58
100.0%
0,33%
Ok
3.0 BETA
Novos ícones
Versão: 2.5.6
26°C
Pred. nublado
Pesquisar
17:57
23/04/2025