

FOLÍCULO

EDIÇÃO 35

DEZEMBRO 2025

REVISTA OFICIAL DA



Associação Brasileira
de Cirurgia da
Restauração Capilar

NECROSE DO COURO CABELUDO PÓS-TRANSPLANTE CAPILAR

Especialistas discutem a condição e o uso da oxigenoterapia hiperbárica na coluna *Complicações*

33º CONGRESSO MUNDIAL DA ISHRS

Berlim recebeu o evento que teve como tema a união entre cirurgiões de diferentes países, formações e estágios de carreira

JEJUM INTERMITENTE PROLONGADO NA SAÚDE DOS CABELOS

Estudo mostra que o jejum pode comprometer a regeneração folicular por lipólise dérmica e apoptose de células-tronco

Índice



06

EDITORIAL CONVIDADO

Dr. Russell Knudsen escreve sobre suas amizades no Brasil e a importância do próximo Congresso da ISHRS no nosso país



04

EDITORIAL

Henrique Radwanski e Marta Zollinger apresentam a 35ª edição de O Folículo



07

COBERTURA DE EVENTOS - ELARC

Um resumo abrangente do 1º ELARC, realizado em São Paulo, por Bruno Sifuentes, Márcio Volkweis e Marta Zollinger



15

COBERTURA DE EVENTOS - CONGRESSO DA ISHRS

Maíra Merlotto e Elson Viana apresentam os destaques do 33º Congresso Mundial da ISHRS, em Berlim



17

ARTIGOS ATUAIS

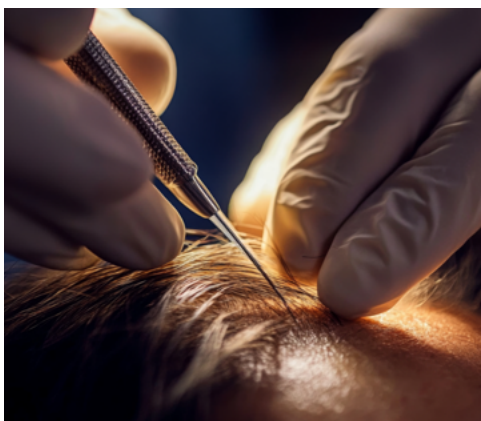
Por Isaura Fasciani, com introdução de Flávia Dias, aborda um estudo sobre os “Efeitos do Jejum Intermitente Prolongado na Saúde Capilar”



- 19 ARTIGOS CLÁSSICOS**
Henrique Radwanski revisita a técnica de “Redução de Área Calva” (scalp reduction) dos anos de 1970



- 21 TRICOLOGIA**
Karen Fernandes discute a “Saúde dos cabelos na era dos Inibidores de GLP-1” (como Semaglutida e Tirzepatida)



- 27 FÓRUM RICARDO LEMOS**
Solon Eduardo Gouveia Souza traz os detalhes do evento online realizado em setembro, que abordou Inteligência Artificial



- 23 COMPLICAÇÕES**
Artigo sobre “Necrose do Couro Cabeludo Pós-transplante Capilar”, por Flávio Giardiello, Solon Eduardo Gouveia Souza e Henrique Radwanski



- 30 MARKETING**
Márcio Volkweis trata da evolução e do futuro do marketing e propaganda na medicina, enfatizando interação personalizada com o cliente



- 29 DICA DE O FOLÍCULO**
Francisco Le Voci estreia a coluna, falando sobre canetas marca-texto para colorir os fios em cirurgias



- 33 CRÔNICA**
Carlos Eduardo Leão satiriza, com bom humor e de forma estratégica, as frases mais comuns ditas pelos pacientes em consultórios

Editorial

Pela primeira vez nos seus 33 anos, a Sociedade Internacional de nossa área, a ISHRS, realizará um congresso na América do Sul, e a cidade escolhida não poderia ser outra que não o Rio de Janeiro. Conhecida por todo mundo como “Cidade Maravilhosa”, o Rio fará os congressistas internacionais ficarem deslumbrados com suas belezas. A ABCRC será a anfitriã, e seus associados terão uma participação muito especial!

Para homenagear a restauração capilar brasileira, *O Folículo* vai convidar, em cada futura edição, um eminente colega para escrever algumas frases sobre sua relação com o Brasil e seus colegas brasileiros. Nessa edição, convidamos o australiano Russell Knudsen para tecer seus comentários.

Dr. Knudsen pratica cirurgia de restauração capilar há 40 anos. Ele atua em Sydney, Brisbane, Canberra e Melbourne, na Austrália, e em Auckland, na Nova Zelândia. É ex-presidente da Sociedade Australiana de Cirurgia de Restauração Capilar, do Colégio Australiano de Cirurgia Cosmética e Medicina (ACCSM) e da ISHRS. É atualmente o editor emérito do boletim informativo *Hair Transplant Forum International da ISHRS*, e autor de artigos publicados na revista *Dermatologic Surgery*. Também escreveu diversos capítulos para vários livros sobre cirurgia de restauração capilar.

Russell Knudsen, conhecido por várias gerações de colegas brasileiros, é muito envolvido no ensino da restauração capilar. Além de sempre receber visitantes, é diretor de treinamento de *fellowship* da ISHRS e preceptor da ACCSM para transplante capilar.

Entre outras honrarias, ele recebeu o prêmio *Golden Follicle* da ISHRS (2000) por suas contribuições clínicas e de ensino e o prêmio *Manfred Lucas Lifetime Achievement* da ISHRS (2014).



Dra. Marta Zollinger
CRM 9999
RQE 2876



Dr. Henrique Radwanski
CRM 496249 - RJ
RQE 6539

Além deste Editorial Convidado, confira também os demais conteúdos que preparamos com nossos colegas para esta 35ª edição:

- **Cobertura do 1º ELARC:** resumo abrangente do nosso Congresso, por Bruno Sifuentes, Márcio Volkweis e Marta Zollinger;
- **Cobertura do Congresso da ISHRS:** Maíra Merlotto e Elson Viana nos trazem os destaques do 33º Congresso Mundial da ISHRS, em Berlim;
- **Artigos Atuais:** revisado por Isaura Fasciani, com introdução de Flávia Dias, aborda um estudo sobre os “Efeitos do Jejum Intermitente Prolongado na Saúde Capilar”;
- **Artigos Clássicos:** Henrique Radwanski revisita a técnica de “Redução de Área Calva” (*scalp reduction*) dos anos de 1970;
- **Crônica:** Carlos Eduardo Leão satiriza, com bom humor e de forma estratégica, as frases mais comuns ditas pelos pacientes em consultórios;
- **Marketing:** Márcio Volkweis trata da evolução e do futuro do marketing e propaganda na medicina,

ênfatisando a mudança do foco da comunicação de massa para a interação direta e personalizada com o cliente;

- **Dica de O Folículo:** em coluna de estreia em nossa publicação, Francisco Le Voci discorre sobre canetas marca-texto para colorir os fios brancos em cirurgias;
- **Fórum Ricardo Lemos:** Solon Eduardo Gouveia Souza traz os detalhes do evento online realizado em setembro, que abordou a “Inteligência Artificial Aplicada ao Planejamento do Transplante Capilar”;
- **Complicações:** o artigo sobre “Necrose do Couro Cabeludo Pós-transplante Capilar”, por Flávio Giardiello, Solon Eduardo Gouveia Souza e Henrique Radwanski, é uma revisão sobre essa complicação rara e grave;
- **Tricologia:** Karen Fernandes discute a “Saúde dos cabelos na era dos Inibidores de GLP-1” (como Semaglutida e Tirzepatida).

Boa leitura!

**Henrique Radwanski,
Maria Marta Zollinger**
Editores O FOLÍCULO

Expediente:

A Associação Brasileira de Cirurgia da Restauração Capilar (ABCRC) é uma associação sem fins lucrativos, composta por médicos Dermatologistas e/ou Cirurgiões Plásticos que realizam cirurgia de Restauração Capilar.

Diretoria/Conselho 2025-2026

Presidente Nacional
Dra. Anna Cecília Andriolo

Vice-Presidente
Dra. Maria Marta Mattos Zollinger

Primeira Secretária
Dra. Maria Angélica Muricy Sanseverino

Tesoureiro Geral
Dr. Márcio André Volkweis

Tesoureiro Adjunto
Dr. Antônio José Ruston

Ex-presidentes

Dr. Henrique Radwanski
2023/2024

Dr. Francisco Le Voci
2021/2022

Dr. Carlos Eduardo Guimarães Leão
2019/2020

Dr. Mauro de Medeiros Speranzini
2017/2018

Dr. José Candido Muricy
2015/2016

Dr. Ricardo Gomes de Lemos
2013/2014

Dr. Fernando Teixeira Basto Junior
2011/2012

Dr. Marcelo Pitchon
2009/2010

Dr. Isaias Marcelo Gandelman
2003/2004 - 2005/2006 - 2007/2008

O Folículo

Publicação quadrimestral da ABCRC, lançada em 2014. "O Folículo" tem como missão promover a disseminação de conhecimento científico de alta qualidade, incentivando o debate e a inovação em transplante capilar.

Editores Gerais
Dra. Marta Zollinger
Dr. Henrique Radwanski

Redação e edição/Jornalista responsável
Lilian Mallagoli - MTb 30.443

Direção de arte e diagramação:
Activa Design



Associação Brasileira
de Cirurgia da
Restauração Capilar

Associação Brasileira de Cirurgia
da Restauração Capilar (ABCRC)
Av. Pres. Getúlio Vargas, 4089 -
Água Verde
CEP: 80240-041 - Curitiba - PR
secretaria@abcrc.com.br
(11) 99920-9080

My Brazilian Connection



Russell Knudsen
MB BS FISHRS

I have had a long fascination with Brazil, both professionally and personally. A spectacular country that is home to the world-famous Amazon River and the amazing Rainforest. I have visited Brazil four times so far and am excited to be returning next year for the 34th World Congress of ISHRS in Rio De Janeiro.

Brazil is famous in the medical world of hair restoration with a rich history of innovation. Carlos Uebel with the development of micrografting and Marcelo Pitchon with his Preview Long Hair FUT are but a few examples of Brazilian ingenuity.

Brazil has so far supplied two ISHRS Presidents (Marcelo Gandelman and Arthur Tykocinski), two Platinum Follicle Awards and one Gold Follicle Award. I had the honour of receiving my Gold Follicle in the year 2000 and my Platinum Follicle Awardee that year was Carlos Uebel! What an honour that was for me to stand next to him.

I first visited Brazil at the invitation of Marcelo Pitchon in his home town of Belo Horizonte. So far, I have visited his office and the offices of Arthur Tykocinski, Antonio Ruston and Mauro Speranzini. What distinguishes these surgeons and my other close Brazilian colleagues such as Marcio Crisóstomo and Henrique Radwanski is their meticulous attention to detail both in surgical planning and execution of their craft. Not to mention their willingness to both write about and teach their skills. In an era where others seem intent on pushing the boundaries of what is both safe and sensible in terms of aggressive harvesting, it is reassuring that these excellent surgeons continue to stress the importance of precision in both planning and execution.

I have learned so much from my Brazilian colleagues and have no doubt that will continue to be the case well into the future. Obrigado, Brazil!

Russell Knudsen
MB BS FISHRS

Inovação, Integração Científica e Demonstrações de Alto Nível



1º Encontro Latino-Americano de Restauração Capilar (ELARC), promovido pela ABCRC, reuniu especialistas nacionais e internacionais em São Paulo para dois dias de imersão científica, troca de experiências e demonstrações ao vivo que destacaram a evolução constante da tricologia e do transplante capilar.

A programação combinou atualizações terapêuticas, práticas cirúrgicas e debates sobre desafios contemporâneos da especialidade, reforçando o caráter inovador do congresso.

Confira os destaques do evento!



Dr. Bruno Sifuentes
Dermatologista
CRM 210.652
RQE 110033

Primeiro Dia

Avanços Terapêuticos e Profundidade Técnica

O primeiro dia do congresso foi marcado por uma programação intensa e enriquecedora, reunindo especialistas do Brasil e do exterior em torno das principais inovações em tricologia e transplante capilar. Atualizações terapêuticas, demonstrações cirúrgicas e discussões práticas mostraram o dinamismo e a sofisticação crescente da área em plena evolução.

A manhã começou com um panorama atualizado das princi-

pais estratégias terapêuticas para as alopecias. O destaque inicial foi para o uso do minoxidil oral e sublingual, que vem se consolidando como alternativa prática e eficaz, sobretudo em pacientes com baixa adesão às formulações tópicas. Foram discutidos seus mecanismos de ação, protocolos de dose e a crescente base de evidências sobre segurança e resultados clínicos. Na sequência, abordou-se o papel do MMP (Microinfusão de Medicamentos na Pele) como ferramenta comple-

EVENTOS



mentar, capaz de potencializar respostas terapêuticas e entregar princípios ativos de forma mais direcionada. A tecnologia também esteve em foco, com a apresentação de evidências sobre o laser no tratamento das alopecias, que estimula processos regenerativos do folículo piloso e amplia o repertório de recursos não invasivos.

Por fim, os nutracêuticos foram revisitados sob uma ótica científica, com destaque para a importância de abordagens personalizadas que considerem deficiências nutricionais e sinergia com terapias farmacológicas.

O segundo bloco trouxe um tema desafiador: o transplante em alopecias cicatriciais, como alopecia

frontal fibrosante e líquen plano pilar. As apresentações destacaram a necessidade de uma avaliação criteriosa da atividade da doença e de um planejamento cirúrgico extremamente cuidadoso. O debate final reforçou uma mensagem essencial: a cirurgia nessas condições é possível, mas exige maturidade técnica e timing clínico preciso.

O tema seguinte foi a cirurgia de supercílios, considerada uma das mais delicadas do transplante capilar. Foram abordados aspectos anatômicos, desenho estético, direção e angulação dos fios, bem como detalhes de execução que garantem naturalidade e simetria. Ficou evidente, tanto nas apresentações quanto nas discussões, que o sucesso desse tipo de procedimento



EVENTOS

depende da combinação entre precisão técnica e sensibilidade artística.

A parte da tarde foi dedicada à técnica FUE, explorada em profundidade sob diferentes perspectivas. O primeiro bloco abordou desde a otimização do tratamento medicamentoso com inibidores da 5-alfa-redutase até o planejamento detalhado de cada caso, que começa muito antes da extração propriamente dita. Foram apresentados conceitos de mapeamento da área doadora, avaliação de densidade e estratégias para garantir distribuição equilibrada e natural dos fios.

Na sequência, as apresentações avançaram para o manejo de casos complexos, com ênfase no uso de pelos corporais como complemento em pacientes com áreas doadoras limitadas, na abordagem específica de cabelos afro (que exigem adaptações de instrumentos e ângulos de extração) e no tratamento de calvícies extensas. O consenso entre os palestrantes foi de que o domínio técnico deve caminhar lado a lado com a compreensão estética e a visão de longo prazo.

A sessão seguinte tratou da cirurgia de barba, área que tem ganhado crescente demanda nos últimos anos. As apresentações abordaram desde a análise anatômica e classificação dos padrões de barba até os segredos para alcançar naturalidade, respeitando a direção e densidade próprias de cada região facial.

Encerrando o dia, o foco foi o FUE com fio longo, uma das técnicas mais comentadas e desejadas na atualidade. Cada vez mais procurada por pacientes que desejam



realizar o transplante sem a necessidade de raspar os cabelos, a abordagem permite preservar a estética durante o pós-operatório e oferece uma visualização imediata do resultado. Foram discutidos aspectos técnicos como a extração cuidadosa, o posicionamento exato dos enxertos e o controle da curvatura dos fios.



Segundo Dia (Manhã)

Três Cirurgias ao Vivo e Integração com o Plenário



Dr. Márcio André Volkweis
Membro ABCRC
Diretoria 2025-2026
Médico Dermatologista;
graduado em Administração
CRM/RS 28703 | RQE 27261

No segundo dia do ELARC, foram realizadas três cirurgias ao vivo e transmitidas para o auditório para que os participantes acompanhassem a realização dos procedimentos. As cirurgias foram realizadas no Centro de Procedimentos da Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica (SBCD), em São Paulo, com a participação de médicos, professores e inscritos do curso.

Os três procedimentos iniciaram-se pela manhã, com as etapas iniciais de desenho das áreas a serem tratadas, estratégia cirúrgica, escolha de equipamentos, posicionamento da equipe, preparo do cabelo do paciente e realização da colheita dos enxertos. No segundo momento, foi feita a inserção dos enxertos colhidos nas áreas que seriam tratadas. Os médicos contaram com equipe de enfermeiras instrumentadoras e equipamentos de última geração, os mais modernos do mercado, para realizar o procedimento cirúrgico. As cirurgias foram realizadas com anestesia local.

No primeiro caso, uma paciente mulher buscava a melhora da densidade na área de calvície. A cirurgia foi realizada pela Dra. Maria Angélica Muricy e pelo Dr. Otávio Boaventura. Dra. Maria Angélica Muricy iniciou o procedimento usando a técnica *pre-trim* (corte dos fios de cabelo antes da colheita), em que o cabelo não é



EVENTOS



raspado. A zona doadora é preparada com antecedência antes da cirurgia, onde os fios são cortados com uma pequena tesoura, rente à pele, ficando com um milímetro, no máximo dois de comprimento, entre os outros cabelos, que são preservados com comprimento normal. Dessa forma, durante a cirurgia, esses fios que foram cortados são retirados e escolhidos entre o cabelo comprido. Dessa forma, não fica aparente a colheita no pós-operatório imediato. Então, é considerada uma técnica sem raspar, na qual a paciente consegue preservar a aparência do cabelo dela. É uma técnica muito bonita, em que o trabalho maior é encontrar, em meio aos cabelos compridos, os fios curtos que foram preparados com antecedência. Ela mostrou para o público a extração desses enxertos usando o equipamento Mamba (Trivellini) e também como é feito esse preparo, o *pre-trim*, o corte desses fios que antecede a cirurgia. Isso foi exibido durante as gravações e a filmagem, mostrando como ela corta e como sua equipe prepara esses fios antes de fazer o procedimento.

Neste mesmo caso, na sequência, o Dr. Otávio Boaventura usou o aparelho da Coreia do Sul, o Grammax, da Seson Medical, com *punch window* de 1 mm, desenvolvido pelo colega coreano Dr. Parker. Ele usou esse aparelho com um punch fenestrado para que fosse feita a colheita de enxertos com o fio comprido, sem cortar a haste - o chamado *long hair*. Essa também é uma técnica de extração capilar sem raspar, mas, dessa vez, os fios ficam compridos, pois a haste é preservada na imensa maioria das vezes. Em pequenas situações, claro, os fios acabam sendo transfixados. Ele nos mostrou o aparelho, que é pouco conhecido no Brasil, mas que tem um desempenho muito bom. A colheita pareceu ser

muito tranquila, muito fácil - muito mais fácil que a tecnologia Mamba quando é utilizada com esse mesmo intuito de colher fios compridos. A própria Dra. Maria Angélica Muricy testou o aparelho também, logo depois de Otávio performar a colheita. Ela testou o aparelho mostrando uma facilidade muito grande na colheita desses fios, mesmo sendo a primeira vez que ela colocou a mão no aparelho. Claro que a Dra. Angélica Muricy é uma cirurgiã muito habilidosa, e isso pode nos enganar dando a impressão de que o uso realmente é fácil, mas ela gostou muito e aprovou o equipamento já no primeiro uso. Neste caso, foram colhidos aproximadamente 300 enxertos com fio curto, na técnica *pre-trim*, e mais 300 enxertos com fio longo. As duas técnicas são sem raspar, numa paciente feminina. Depois, esses enxertos foram implantados na área de rarefação dela, que possui calvície androgenética. A implantação foi feita através do uso de *implanters* afiados.

Na segunda cirurgia, os médicos atuantes foram o Dr. Francisco Le Voci, realizando com o Dr. Flávio



EVENTOS

Abboud, em um paciente masculino, a técnica FUE convencional. Realizaram a cirurgia usando o equipamento Mamba, e o paciente já tinha cirurgia prévia. Então, o objetivo nesse paciente era melhorar a densidade na linha de divisão do cabelo, em cima, e um pouco no vértex também. Foi mostrada a retirada dos enxertos com o cabelo raspado, e essa inserção foi feita também com implantes cortantes. Essa cirurgia foi realizada mostrando para os colegas presentes no plenário a extração em uma área que já havia cicatrizes de outro FUE prévio. O paciente já tinha uma redução de densidade, tinha menos enxertos com fios múltiplos, com 2, 3 e 4 unidades, em função da cirurgia que já havia realizado. A zona doadora foi dividida em duas áreas, com o Dr. Le Voci fazendo a colheita em uma metade e o Dr. Abboud fazendo na outra metade. O Dr. Flávio também nos brindou com a extração de alguns folículos usando o extrator manual, que é uma técnica na qual não se usa o equipamento motorizado. O *punch* cortante é acoplado a uma caneta cirúrgica, que é manuseada com os dedos do cirurgião, fazendo movimentos circulares, o que leva ao corte da pele e à remoção posterior desses enxertos colhidos. É uma técnica que é rara de ser vista e que foi mostrada para os espectadores.

Na terceira cirurgia, a paciente era uma mulher para quem seria realizado um transplante de sobrancelhas, retirando fios do couro cabeludo da parte posterior sem raspar o cabelo, na técnica FUE, e depois esses fios seriam implantados nas duas sobrancelhas. O desenho das sobrancelhas foi feito pela Dra. Christine Grafi Guimarães, junto com sua equipe de auxiliares e a Dra. Veruska De Biagi. Também participaram a Dra. Maria Marta



Zollinger e o Dr. Alex Gonzalez, do México. A colheita dos fios foi feita com dois equipamentos diferentes. Um deles é um equipamento similar ao Mamba, lançado pela Doctus no Brasil, e que possui disparo do *punch* com rotação, oscilação e vibração, além de aspiração. Esse equipamento foi utilizado para colher os primeiros fios de uma forma em que o cabelo fica com um comprimento na média de um centímetro ou um pouquinho menos, podendo ser canulado dentro do punch. O fio é colocado dentro do punch, que faz o corte da pele mantendo essa pequena haste, a qual vai ajudar na inserção nas sobrancelhas para mostrar a curvatura correta. Foram colhidos alguns enxertos assim, no primeiro momento. Depois, a Dra. Marta e o Dr. Alex fizeram a extração de alguns enxertos com fios longos, utilizando o equipamento americano Zeus, com punch 18G, desenvolvido pelo Dr. Umar, dos EUA. A técnica de inserção utilizada foi com pré-incisões, utilizando uma agulha curvada. A Dra. Guimarães fez essas incisões utilizando uma agulha com uma curvatura para que o fio crescesse com um ângulo muito próximo à curvatura de um fio de sobrancelha normal. A inserção dos enxertos foi feita pela auxiliar da Dra. com *implanter* de agulha romba, não cortante, dentro dessas pré-incisões realizadas.

O evento foi muito bom, todo mundo ficou muito satisfeito, e os colegas do auditório conseguiram acompanhar e tirar suas dúvidas. No plenário, Dr. Ruston, Dr. Henrique Radwanski e Dr. Solon falaram com a plateia, tirando dúvidas, explicando procedimentos, agregando conhecimento ao evento, passando sua experiência pessoal, questionando e discutindo também o que estava sendo feito e as decisões cirúrgicas ao vivo. Dessa forma, foi um evento enriquecedor que permitiu a todos os participantes, de forma ao vivo, tirar suas dúvidas e acompanhar como os procedimentos foram realizados.



A equipe cinematográfica que gravou e filmou os procedimentos conseguiu também ótimas imagens e *takes* para que todos conseguissem ver com detalhes como os procedimentos são realizados, além dos segredos de cada um dos cirurgiões que estavam em campo. Eu, Dr. Márcio André Volkweis, conduzi também a transmissão das cirurgias direto do centro cirúrgico para o

evento, ajudando os colegas a tirarem suas dúvidas e acompanharem aquilo que estava acontecendo de mais importante nas cirurgias. No local, tivemos a participação também de alunos de medicina inscritos, que puderam participar do evento presencialmente, acompanhando in loco e interagindo diretamente com a equipe de cirurgia dentro da sede da SBCD.

Segundo Dia (Tarde)

Sessões Científicas de Alto Impacto

*Dra. Marta Zollinger,
vice-presidente da ABCRC
CRM 9999 RQE 2876*



Durante a tarde do segundo dia, tivemos três sessões com alto conteúdo científico. Foram as seguintes:

- Seleção ABCRC, sob a moderação do Dr. Nicolas Lusicic;
- Anabolizantes e alopecia androgenética, sob a moderação da Dra. Vanessa Mutton;
- Aprendendo com os Experts, sob a moderação do Dr. Gustavo Mello.

Todas as aulas foram muito interessantes. Vou destacar algumas das apresentações que despertaram mais interesse na plateia.

No primeiro módulo, a Dra. Brigitte Castillo falou sobre a técnica de visagismo para recriar as sobancelhas, a importância delas no contorno facial e como realizar a melhor técnica.

O Dr. Baltazar trouxe sua experiência sobre gigassessão com fios longos.

Mostrou casos de 4.000 a 5.000 UFs com fios longos em uma única sessão e abordou as vantagens da técnica.

Na sessão seguinte, que foi sobre anabolizantes e AAG, tivemos a satisfação de ouvir a experiência

do Dr. Otávio, que é endocrinologista, falar sobre os efeitos dos principais anabolizantes no organismo. Ele nos trouxe uma planilha separando os anabolizantes e os seus efeitos. Foi muito esclarecedor e de grande relevância, pois a população faz uso indiscriminado desses hormônios e precisamos conhecer quais são os que causam impactos mais nocivos. O Dr. Leandro Maia promoveu um excelente debate sobre esse tema. Ele nos trouxe o impacto do uso de hormônios no contexto da modulação hormonal feita por nutrólogos e sobre os resultados de pacientes com alopecia androgênica e transplante capilar.

Na discussão com a plateia, foram debatidos os efeitos da modulação hormonal no contexto dermatológico, destacando que o uso crescente de hormônios prescritos por outras especialidades vem interferindo diretamente nos resultados terapêuticos dos pacientes com alopecia.

Dr. Leandro trouxe a reflexão:

- Como os colegas conduzem esses casos?
- Proíbem, liberam ou acompanham seus pacientes que fazem uso hormonal?

Dr. Leandro apresentou seu próprio caso - ele foi o paciente em questão:

- Mostrou sua evolução pessoal: trajetória dos 24 aos 33 anos, durante os quais houve uso contínuo de hormônios por 8 anos, com documentação fotográfica da progressão da sua calvície;
- Resultado pós-transplante dele mesmo como paciente. Relatou a própria cirurgia e observou casos clínicos em que pacientes, após modu-

EVENTOS



lação hormonal, apresentaram avanço da calvície na área transplantada, em regiões com receptores androgênicos ativos.

Dr. Marcio Volkweis falou sobre o transplante capilar nos pacientes transgêneros. Ele mostrou casos do arredondamento da linha capilar anterior no caso de mulheres trans e implantação de barba no caso de pacientes trans homens. Destacou a importância do aumento da autoestima após esses procedimentos.

Na sessão *Aprendendo com Experts*, Dra. Maria Angélica Muricy falou do caso desafiador de um paciente acima de 70 anos de idade, com dois transplantes de fígado, submetido a transplante capilar. Alertou que esses casos de pacientes idosos com comorbidades são possíveis de operar após a devida avaliação e liberação dos especialistas, em ambiente cirúrgico hospitalar, com a devida monitoração e suporte adequados no intra e no pós-operatório imediato.

Dr. Arthur Tykocinski fez alertas quanto ao limite de segurança para o uso de anestésicos locais no transplante capilar, pois esta é a maior complicação,

inclusive com óbitos na nossa especialidade; Dr. Ricardo Mejia, atual presidente da ISHRS, falou sobre como evitar um mau planejamento na restauração capilar; e Dr. Ruston ilustrou sua aula com belíssimas soluções para casos corretivos e advertiu quanto às causas e como evitar.

Esta foi uma sucinta apresentação do que foi o nosso evento, e concluiu afirmando que o ELARC foi um modelo inovador e de sucesso absoluto, um congresso marcado pela intensa participação e interação de professores e inscritos.

CONCLUSÃO

O ELARC consolidou-se como um congresso inovador, dinâmico e altamente participativo, combinando ciência de excelência, demonstrações práticas e integração constante entre palestrantes e inscritos.

A diversidade dos temas, o aprofundamento técnico e o caráter interativo do evento reforçam o papel da ABCRC como referência na formação e atualização de especialistas em restauração capilar na América Latina.

Highlights do 33º Congresso Mundial da ISHRS Berlin Unity 2025



Dra. Maira Merlotto
Dermatologista
CRM 169252
RQE 89033



Dr. Elson Viana
Dermatologista
CRM: 21624/PE
RQE: 3495

O 33º Congresso Mundial da *International Society of Hair Restoration Surgery*, realizado em Berlim entre 22 e 25 de outubro de 2025, destacou o tema *Unity*, reforçando a importância da união entre cirurgiões de diferentes países e níveis de experiência. Em sua mensagem, o presidente da ISHRS, Dr. Ricardo Mejia, lembrou que a força da sociedade está na diversidade de seus membros, enquanto o presidente do congresso, Dr. Sam Lam, enfatizou que o encontro foi planejado para estimular a colaboração real, troca honesta de conhecimento e aprendizado mútuo.

A programação teve início com o Curso Básico, organizado pelos Drs. Francisco Le Voci e Guillermo Guerrero, que entregaram uma estrutura exemplar. A abertura, realizada pelo Dr. Henrique Radwanski com a aula *History of Hair Restoration Surgery*, foi amplamente elogiada pela clareza, profundidade histórica e contextualização da evolução técnica da área. A combinação de teoria e demonstrações práticas ofereceu aos participantes a oportunidade de revisar fundamentos essenciais e discutir nuances da rotina cirúrgica com precisão. Para os iniciantes, foi um alicerce sólido; para os mais experientes, uma oportunidade de refinamento técnico.

Entre os momentos mais comentados do congresso tivemos a *Master Class*

conduzida pelo Dr. Gabriel Fachini, cuja apresentação minuciosa percorreu todos os passos da técnica FUE avançada. Seus apontamentos sobre ergonomia, fluxo cirúrgico, manejo de enxertos e estratégias de naturalidade foram amplamente reconhecidos. Na mesma sessão, com excelente moderação pelo Dr. Márcio Crisóstomo, o cirurgião búlgaro Dr. Zarev apresentou sua visão sobre gigassessões, exibindo resultados de grande impacto. Entretanto, a ausência de explicitação completa de sua técnica gerou um debate construtivo sobre transparência científica, uma discussão especialmente relevante em um congresso dedicado ao tema *Unity*.

O primeiro dia científico oficial trouxe discussões de grande profundidade, com destaque para o painel sobre transplante alo gênico de cabelos, que contou com a participação da Dra. Thalita Carlesso. Foram apresentados relatos de casos e questionamentos relevantes sobre desafios imunológicos, éticos e biológicos dessa abordagem, ainda experimental, mas cada vez mais presente na pauta internacional. Paralelamente, temas relacionados à biotecnologia e medicina regenerativa ganharam força, com apresentações envolvendo exossomos, células-tronco, secretomas e novas aplicações em bioestimulação folicular. A crescente relevância do microbioma na saúde capilar também foi discutida, evidenciando a interseção entre biologia molecular, inflamação e prática clínica.

EVENTOS



Nos blocos seguintes, estudos voltados para terapias médicas e medicina personalizada mostraram a evolução da tricologia para uma abordagem mais integrativa. O Dr. Gustavo Souza apresentou dados sobre farmacogenética na alopecia androgenética, demonstrando que variações genéticas podem auxiliar na previsão de resposta terapêutica. Ainda nessa sessão, Dra. Maira Merlotto apresentou o excelente estudo *Sublingual Minoxidil 5 mg versus Oral Minoxidil 5 mg for Male Androgenetic Alopecia*, conduzido por autores brasileiros (Drs. Baltazar Sanabria e Paulo Müller), que mostrou eficácia equivalente entre as duas vias, porém com menor incidência de efeitos cardiovasculares na administração sublingual.

Outros trabalhos chamaram atenção pela originalidade e potencial clínico, como o estudo da Dra. Gorana Epstein sobre o impacto de vitamina D, ferritina e parâmetros metabólicos na recuperação capilar. E outras pesquisas envolvendo nanofat, fração vascular estromal, PRF e células derivadas de cordão umbilical como adjuvantes em transplantes capilares. A soma desses achados reforça que a biologia regenerativa está avançando rapidamente, embora ainda

demande ensaios mais robustos, randomizados e controlados.

O congresso também dedicou espaço relevante ao avanço da inteligência artificial, com demonstrações de softwares para análise automática de densidade, mapeamento digital, rastreamento de progressão e identificação de padrões dermatoscópicos. Os debates incluíram questões éticas, proteção de dados e padronização fotográfica, refletindo uma tendência de integração entre tecnologia e prática médica.

A participação brasileira teve destaque expressivo e foi amplamente reconhecida. Também contribuíram para a programação científica os colegas Drs. Amanda Rodrigues, Arthur Tykocinski, César Villareal, Daniel Barazzetti, Flávia Basilio, Flávia Dias, Fernando Basto, Christine Graf-Guimarães, Gustavo Setogutti, Hudson Lazaro, Igor Bottura, João Pereira, Leonardo De Medeiros Quirino, Laila Rozemberg, Marco Barusco, Marcelo Pitchon, Márcio Crisóstomo, Mauro Speranzini, Otavio Boaventura, Pablo Cirino, Rodrigo Pirmez, Solon Souza, Teilhard Barros, Thiago Legal e Vinicius Lima. A presença de todos reforça a força e a relevância do Brasil na comunidade internacional,

tanto na produção científica quanto no compartilhamento ético e transparente de conhecimento.

Ao final do evento foi anunciada a sede do próximo encontro da ISHRS: o *34th World Congress*, que ocorrerá no Rio de Janeiro, de 15 a 17 de outubro de 2026. A notícia foi recebida com enorme entusiasmo pela comunidade brasileira, que celebrou não apenas a honra de sediar o maior congresso de restauração capilar do mundo, mas também o reconhecimento da ISHRS à força científica, ética e colaborativa do Brasil. A expectativa é de um congresso vibrante, tecnicamente rico e culturalmente marcante, que deve consolidar ainda mais o protagonismo do país nas discussões sobre terapias celulares, avanços em FUE, inteligência artificial, ética e novas fronteiras regenerativas.

O encontro em Berlim reafirmou a essência do tema *Unity* e consolidou o papel do Brasil como referência mundial em medicina capilar. Ficou evidente a evolução técnica, científica e colaborativa da nossa comunidade, que cresce unida, compartilha conhecimento e eleva continuamente o padrão internacional da restauração capilar.

Efeitos do Jejum Intermitente Prolongado na Saúde Capilar: **Evidências de Comprometimento da Regeneração Folicular e Depleção de Células-Tronco em Modelo Murino**



*Editora Dra. Flavia Rodrigues Dias
Dermatologista especializada
em Transplante Capilar;
Membro Titular da SBD,
ABCRC e ISHRS; atualmente em
fellowship em tricologia na Austrália
CRM SP 166070 - RQE 77795*

INTRODUÇÃO

O estudo de Chen e colaboradores, revisado pela Dra. Isaura Fasciani, traz uma contribuição original ao mostrar, em modelo murino, que o jejum intermitente pode comprometer a regeneração folicular por mecanismos relacionados à lipólise dérmica e à apoptose de células-tronco. Embora os resultados sejam relevantes, a interpretação em humanos exige cautela, dado que há diferenças interespecies e grande variabilidade nos protocolos de jejum adotados na prática clínica. Ainda assim, trata-se de um alerta valioso: intervenções metabólicas populares, quando mantidas de forma crônica, podem impactar tecidos altamente dependentes da disponibilidade energética, como o folículo piloso. Esse achado reforça a necessidade de abordagens interdisciplinares que reconheçam a interdependência entre o estado metabólico e os processos de regeneração e manutenção tecidual.

Efeitos do Jejum Intermitente Prolongado na Saúde Capilar

Dra. Isaura Azevedo Fasciani
Dermatologista pelo
HSPE/IAMSPE
Título de especialista pela SBD
Fellow em doenças do cabelo e
couro cabeludo pelo HSPM



Os efeitos metabólicos do jejum intermitente estão amplamente documentados na literatura científica. Entre os principais, destacam-se a redução ponderal, a melhora da sensibilidade periférica à insulina e a diminuição do risco cardiovascular, além de outros potenciais benefícios ainda em investigação. Com a crescente adoção de estratégias de restrição calórica e o uso de fármacos como a semaglutida (Ozempic) e a tirzepatida (Mounjaro), torna-se igualmente necessário compreender os custos fisiológicos menos evidentes dessas práticas, especialmente quando mantidas de forma crônica.

Nesse cenário, um estudo publicado por Chen e colaboradores em janeiro de 2025, na *Cell Metabolism*, trouxe uma perspectiva inédita: os efeitos deletérios do jejum intermitente sobre a regeneração capilar em camundongos. O trabalho reforça a importância da comunicação interorgânica na regulação das células-tronco foliculares (CTFs), apontando potenciais implicações para a manutenção dos cabelos em humanos.

No experimento, os autores dividiram os camundongos em três grupos: alimentação *ad libitum* (grupo controle), jejum intermitente 16:8 (16 horas de jejum seguidas de 8 horas de alimentação) e jejum em dias alternados (24 horas de alimentação livre intercaladas com 24 horas de jejum completo). Para avaliar a regeneração capilar, a região dorsal dos animais foi depilada e o crescimento dos pelos monitorado ao longo de 96 dias. Apenas os animais do grupo controle apresentaram regeneração completa da pelagem. Nos dois grupos submetidos ao jejum intermitente, o crescimento capilar foi substancialmente comprometido.

A hipótese levantada pelos autores foi de que a privação energética sistêmica levaria à apoptose das CTFs. Essa ideia foi testada com a utilização do análogo de timidina EdU, incorporado pelas células em divisão, o que permitiu rastrear a ativação das CTFs. Observou-se que, durante os períodos alimentados, as CTFs eram ativadas normalmente, enquanto nos períodos de jejum havia redução de proliferação e aumento de apoptose nessas células. Curiosamente, a reintrodução alimentar

restaurava parcialmente a função regenerativa, o que sugere um efeito reversível no curto prazo. Entretanto, camundongos expostos cronicamente ao jejum por 8 meses apresentaram alopecia persistente e depleção progressiva das CTFs.

No estudo em questão, observou-se ainda aumento da lipólise dérmica com liberação de ácidos graxos livres, o que se mostrou determinante para a morte das CTFs. A lipólise nos adipócitos dérmicos foi identificada após 16 horas de jejum, coincidindo com o aparecimento de CTFs apoptóticas no folículo piloso. Após a alimentação dos animais, a lipólise cessava imediatamente e a apoptose das CTFs diminuía. Esses dados sugerem, portanto, uma forte ligação entre a lipólise dos adipócitos dérmicos e a apoptose das CTFs.

Sabe-se que, no jejum, os níveis do hormônio leptina se reduzem, provocando ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, o que resulta na liberação de cortisol e epinefrina, ambos com ação lipolítica. Para confirmar a hipótese de que a lipólise dos adipócitos dérmicos seria desencadeada por esse mecanismo, foi realizada adrenalectomia nos camundongos, com a remoção das glândulas adrenais. Submetidos ao jejum, esses animais não apresentaram lipólise dérmica induzida nem apoptose das CTFs, e a regeneração folicular, assim como o crescimento capilar, tornaram-se insensíveis ao jejum intermitente. Em condições de alimentação *ad libitum*, não foram observadas nem lipólise dérmica nem apoptose das CTFs.

Esses achados levantam questões importantes sobre os efeitos colaterais não antecipados de intervenções metabólicas populares. Embora não exista evidência direta em humanos, o modelo murino fornece um alerta biológico plausível quanto aos riscos potenciais do jejum prolongado sobre nichos celulares sensíveis à disponibilidade energética.

A lição aqui é clara: estratégias de emagrecimento, sejam farmacológicas ou comportamentais, devem ser conduzidas sob a orientação de profissionais habilitados. Em um cenário em que a magreza passou a ser, muitas vezes, erroneamente associada à saúde, torna-se urgente resgatar uma compreensão mais ampla, crítica e fundamentada sobre o que significa, de fato, promover saúde de forma holística, ética e sustentável.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Chen, H., Liu, C., Cui, S., Xia, Y., Zhang, K., Cheng, H., Peng, J., Yu, X., Li, L., Yu, H., Zhang, J., Zheng, J.-S., & Zhang, B. (2025). Intermittent fasting triggers interorgan communication to suppress hair follicle regeneration. *Cell*, 188(1), 157-174.e22. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2024.11.004>



Redução de Área Calva

A longa história da cirurgia está recheada de técnicas que foram consideradas pioneiras e que – passados alguns anos, com resultados duvidosos – provaram-se totalmente ultrapassadas. O mesmo aconteceu na restauração capilar: inovações que foram publicadas com grande entusiasmo acabaram abandonadas e esquecidas. Devem ser lembradas e comentadas apenas para registro daqueles que pensam em trazer avanços à nossa especialidade, e para que erros semelhantes não ocorram.

Nos anos 1970, diante das possibilidades dos expansores cutâneos – recém-introduzidos na cirurgia reparadora e, especialmente, nos retalhos de couro cabeludo –, surgiu a ideia de alterar a equação área doadora vs área receptora. A proposta era simples: se não há como aumentar o número de folículos, por que não reduzir a extensão da área a ser coberta? Assim, alguns autores propuseram diferentes procedimentos para diminuir a área calva, o que passou a ser conhecido como “scalp reduction techniques”.

O primeiro artigo que propôs essa técnica foi publicado na revista *Journal of the National Medical Association* do Canadá, pelos irmãos Guy e Bernard Blanchard (vol. 69, no. 9, 1977): “Obliteration of Alopecia by Hair-Lifting: A New Concept and Technique”. Nele, os autores descrevem as diferentes maneiras de eliminar áreas com alopecia, realizando essas reduções em uma ou várias etapas. Com o bom planejamento, as ci-

catrizes ficariam bem camufladas, podendo depois serem cobertas com os enxertos foliculares, que na época eram confeccionados sem uso de magnificação (os chamados mini- e micro-grafts). Com a redução da área receptora, aumentava a densidade dos fios de cabelo.

Posteriormente, outros autores ampliaram o procedimento com desenhos os mais criativos. Para aumentar ainda mais a quantidade de escalpe a ser ressecado, Patrick Frechet*, da França, concebeu uma prótese bioelástica que ele chamou de extensor: com apoio de ganchos nas extremidades, o extensor era esticado no plano subgaleal e fixado. Com o passar de algumas semanas, o extensor voltava à sua dimensão, trazendo uma grande área glabra para o centro do couro cabeludo, a qual era excisada em uma segunda cirurgia.

Essas diferentes técnicas de redução de área glabra tiveram grande aceitação por um tempo, mas suas desvantagens logo ficaram bem conhecidas e descritas: dor no pós-operatório (especialmente com uso do extensor), deslocamento do pavilhão auricular com a múltiplas etapas, e principalmente cicatrizes muito alargadas (devido ao fenômeno de stretch-back). Atualmente, essas ressecções de couro cabeludo ficam restritas às patologias onde há excesso de pele, como cútis laxa e cútis vérticis girata.

Referências Bibliográficas

*Frechet P. A new method for correction of the vertical scar observed following scalp reduction for extensive alopecia. *J Dermatol Surg Oncol* 1990; 16: 7.



Dr. Henrique Radwanski
Ex-presidente da ABCRC
CRM 496249 - RJ
RQE 6539

Obliteration of Alopecia by Hair-Lifting: A New Concept and Technique

Guy Blanchard, MD, FRCS (C) and Bernard Blanchard, MD, FRCS (C)
Montreal, Canada

A new concept and technique of treatment of male-pattern alopecia are described. The concept is to remove, in serial stages, segments of skin that measure about 3 cm by 7 to 10 cm from the bald area of an alopecic scalp, and to raise the remaining hairy portion into the previously bald area.

The technique consists of undermining the skin in the normal plane of cleavage between the galea and the sub-aponeurotic loose connective tissue after each removal of bald skin and "lifting" of hairy skin into the operative defects as they are obliterated by primary closure. By this method, which we call hair-lifting, the patient benefits also from an associated partial face-lift. Whatever remains of baldness after as much hair-lifting as feasible has been performed, is filled with "punch" grafts or free or pedicled strips. Each stage of the procedure is done under local anesthesia. The entire procedure is particularly suitable for tonsure baldness in men and even in the skull-cap type of androgenic alopecia in women.

Rook, in 1973, stated, "The results of hair transplantation are far from perfect."¹ Such knowledgeable criticism would most likely seem to be directed at the difficulty in providing optimal hair density at the receptor site, especially in the Ebling and Rook (E&R)² grades III, IV, and V of male pattern baldness (MPB) which correspond to the Hamilton³ type VI, VII, and VIII scalps.

If we consider E&R grades I and II, Rook's criticism¹ rarely holds if the initial grafting sessions are later followed by "filling-in" periods. However, the objection does hold for grade V cases. It diminishes, however, if prior to the grafting operations, the enormity of the task confronting the prospective "hair transplant" has been reduced. The "lifting" of the hairy scalp, more conveniently referred to as the hair-lifting operation, accomplishes just that, by the reduction of the bald area (Figures 1 and 2).

Principles

The following principles are involved in the hair-lifting operation: (1) The reduction of the size of the bald scalp through elliptical or crescentic resections of bald skin with its underlying galea aponeurotica; (2) the subsequent use of time-honored techniques, such as free "punch" grafts,^{4,5} (aptly named by Friederich,⁶ the Okuda-Orentreich technique) and free strip grafts of Vallis.⁷ Other more difficult techniques can be done as well, if not better, eg, the Lamont⁸ pedicled graft, after the bald scalp has been reduced to the maximum; and (3) the "gradual reduction of tegumentary deformities"⁹ where the bald scalp is considered a tegumentary deformity.

Technique

1. The operation is done under local anesthesia. A pericephalic block using 10-12 cc of one percent lidocaine (Xylocaine) with epinephrine 1/200,000 is performed. The solution is injected first, 4 cm above the glabella, then gradually towards the sides, where the needle "works" on a line joining the top of the auricles and the external occipital protuberance.¹⁰

2. Bald skin and its underlying galea are excised. For closure of the gaping wound, when no undermining has to be done, such as in the reduction of the "tonsure" only, as in a E&R grade II case, we make use of the "sliding" that the subgaleotic loose connective tissue provides to the overlying scalp.¹¹ When large resections must be accomplished, undermining is done under the galea in the anatomical plane of cleavage known as the "scalp-er's helper."¹² No perforating vessels are encountered.^{13,14} The scissors are active in all directions, but the dissection is blunt most of the time. It matters little whether the subgaleotic connective tissue is composed of three layers¹¹ or two layers¹⁵ because the blood vessels that are encountered are of a small caliber.¹⁵

Longitudinal Hairy Scalp-Lifting

Maximal length of the incision is up to 12 cm and the maximum width is up to 3.5 cm. An average resection is an alternative to about 100 4.5 mm "punch" grafts. Subsequent resections can be done, at intervals of four to six weeks, each successive reduction being less "enthusiastic" than its predecessor. . . . Sutures of the galea are 00-Dexon, and the skin is closed with nylon 4-0. Operative time is less than one hour and a half.

Transverse Hair-Lift

Maximum length, latero-lateral, is 8 cm and the maximum width, antero-posterior, is 3 cm. The transverse resection is done when all possible improvement has been gained from the longitudinal resection(s).

The technique is much less elaborate, and much easier than the bilateral Fleming advancement flap reported in 1965 which was done for a grade I-II bilateral fronto-parietal recession.¹⁶

Discussion

It is important to use resistant suture material (Dexon 00) on the

Requests for reprints should be addressed to Dr. Guy Blanchard, 94 est. boul. Henri-Bourassa, Montreal H3L 1B5, Quebec, Canada.



Figure 1. Longitudinal hair-lifting procedure in grade IV alopecia. (Patient I) Pre-operative photograph of bald area, 12 X 14 cm. (a). After fourth hair-lifting operative procedure. Hair punches done concomitantly in previous months. Bald segment withheld at the occiput. Galeotic sutures in place with Dexon 00. (b). Bald area reduced to 6 cm X 8 cm, considering the density of new hair resulting from punches and strips in the frontal region. Onset of growth of hair from punches done at the vertex. (c). Six months later. Continued growth of new hair at vertex, about 200 punches remaining to be done. (d).

aponeurosis in order for the hair-lifting operation to hold firm. We use nylon 4-0 for the skin.

Out of 100 or more hair-lifting procedures done to date, we have had two cases of tissue intolerance to Dexon, both occurring after the second session. There was formation of granulation tissue with drainage. After preliminary disinfection, a total removal of the scar was done, followed by primary closure with nylon 2-0. Healing of the oozing wound followed in less than 10 days in these two patients.

It is possible to perform up to five or six hair-lifting procedures on the same patient at intervals of four to ten weeks. The patient is instructed to apply facial and scalp massages to favor lifting of the skin of the face and of the hairy areas towards the vertex of the skull.* This will eventually favor the hair-lifting operative procedures and will help in removing the

maximum of bald skin from the top of the head. In multiple resections, one incises every time on each side of the existing scar; the final number of scars will therefore be limited and these will eventually be obliterated by free punch grafts.

Two hair-lifting sessions can easily reduce by 80 percent a "tonsure" seen in grade II cases, or the "Käppchen" ("calotte") seen in Ludwig's¹⁸ No. 2 type of feminine androgenic alopecia.

In more important cases of alopecia that are amenable to surgical correction, grades III and IV, the frontal hairline can be concurrently rebuilt (although at a higher level than formerly) with free grafts taken deeply at the occipital area between the external ears, creating in effect, multiple perforations into the galea. The multiple occipital galeatomies, so performed, will facilitate the eventual lifting of the remaining hairy parts during the hair-lifting operative procedure.

The hair-lifting operation, at this stage, is a recent practice. It dates back to slightly over three years. It seems,

however, to offer great possibilities. The skin holds well in general and has not given rise, on a short term basis, to loosening. It will suffice, thereafter (or concurrently) to cover the residual bald areas, including the scars from the hair lifting procedures, with free punch-type grafts.

The technique can not only reduce the size of the bald pate but it has also been found to bring rejuvenation of the patient's face by creating a partial face lift.

Since all of the teguments over the head, as a whole, constitute a unit, the reduction of the upper facial wrinkles, although not the primary goal is logically to be expected.

Results

1. Once the hair-lifting procedures have been completed, one can hope to cover best and with fewer transplants, the residual areas.

2. Fewer transplant sessions will be needed.

3. Surgical fees are diminished.

* This type of massage was recommended by Wadel¹⁷ in 1935 as a to-be-hoped-for cure of common baldness in men.

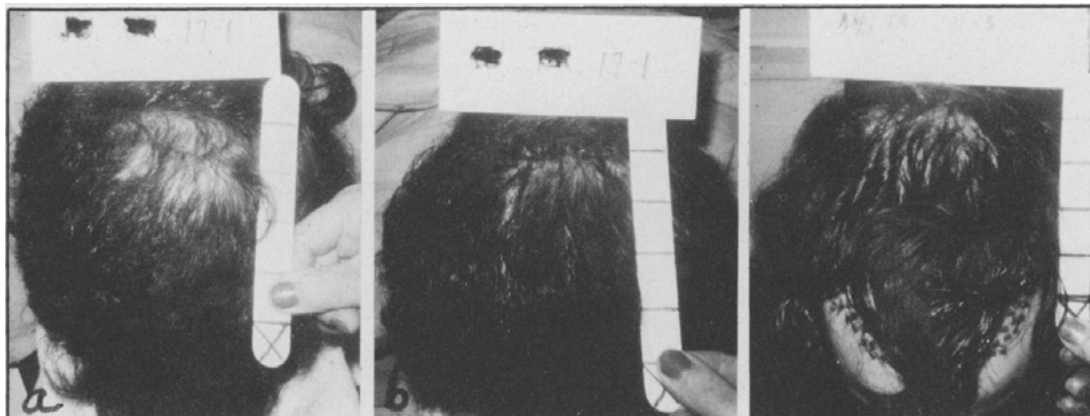


Figure 2. Transverse hair-lifting procedure in grade II alopecia (reduction of tonsure). Patient 2. Pre-operative photograph of bald area 5 X 7 cm. (a). Post-operative photograph. A 3 X 7 cm skin segment is removed and the bald area is reduced to 2 X 7 cm. (b). Photograph from the top. Free punches concomitantly done at the frontal receding hair line. (c).

Comments

We have not found among bald people, any lack of feasibility for the scalp to be displaced or "lifted." This is contrary to the teachings of Wadel,^{17,19} who in 1933, claimed that the bald scalp had a 50 percent lessening in displacement capacity (Verschieblichkeit) as compared to normal. This author was a disciple of Schein,²⁰ whose "tension" theory (Spannung) on the cause of baldness was completely discarded in the mid-1960s.

We utilize the sliding feature allowed by the loose subaponeurotic connective tissue as a guideline for our hair-lifting operation. The displacement or "lifting" of the skin edges following an elliptical skin resection approximates easily and without tension.

Where the galea and the subaponeurotic connective tissue might not be that loose, undermining in that same plane of cleavage with dissecting scissors will allow for the "lifting" feature of the operation. There is no

need for delay since there are no perforating vessels.

In certain cases, we have had to close with moderate tension. We have never observed a loss of hair around the scarred area, nor at a distance, even in cases where moderate tension was used.

Literature Cited

1. Rook A: Disorders of the hair. Practitioner 211:593-599, 1973
2. Ebling FJ, Rook A: Hair. In Rook, Wilkinson, Ebling (eds): Text Book of Dermatology, ed 2. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1972, p 1588
3. Hamilton JB: Patterned loss of hair in man: Types and incidence. Ann NY Acad Sci 53:708-728, 1951
4. Okuda S: Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Transplantation von lebenden Haaren. Japan J Dermatol Urol 46:135-138, 1939
5. Orentreich N: Autografts in alopecia and other selected dermatological conditions. Ann NY Acad Sci 83:463-470, 1959
6. Friederich HC: Uebersichten. Indikation und technik der operativ-plastischen Behandlung des Haarverlustes. Hautarzt 21:197-200, 1970
7. Vallis CP: Surgical treatment of the receding hairline. Report of a case. Plast Reconstr Surg 33:247-252, 1964
8. Lamont ES: A plastic surgical transformation: Report of a case. West J Surg 65:164-165, 1957
9. Morestin H: La réduction graduelle des difformités tégumentaires. (Originally published in Le Journal de Chirurgie, (Paris) 8:509-11, 1911. Reprinted in Plast Reconstr Surg 42:163, 1968)
10. Moore DC: Regional Block, ed 4. Springfield, Ill, Charles C. Thomas, 1965, pp 67-70
11. Chayen D, Hilel N: Anatomical observations on the subgaleotic fascia of the scalp. Acta Anat 87:427-432, 1974
12. Lockhart RD: Muscles of the Scalp. In Brash JC (ed): Cunningham's Textbook of Anatomy, ed 9. London, Oxford University Press, 1951, pp 422-423
13. Corso PF: Variations of the arterial, venous and capillary circulation of the soft tissues of the head by decades. Plast Reconstr Surg 27:160-184, 1961
14. Stark RB: Plastic Surgery. New York, Paul B. Hoeber Inc, p 114, 1962
15. Libersa C, Laude M: A propos de l'aponévrose epicranienne (galeaponeurotica capitis) Arch Anat Pathol 12:149-152, 1964
16. Fleming JP: Surgery for baldness: A case report. Can J Surg 8:400-403, 1965
17. Wadel J: Neue Untersuchungen über die Entstehung der prämaturen Alopecie. Verh Dtsch Dermatol Ges 172:128-131, 1935
18. Ludwig E: Die androgenetische Alopecie bei der Fran. Arch klin u exp Dermatol 219:558-564, 1964
19. Wadel J: Untersuchungen über den prämaturen chronischen Haarausfall. Wien klin Wochenschr 46:1383-1385, 1933
20. Schein M: Über die Entstehung der Glatze. Wien klin Wochenschr 16:611-615, 1903

A saúde dos cabelos na era dos Inibidores de GLP-1



Dra. Karen Fernandes de Oliveira
Médica Dermatologista
especializada em Tricologia
e Transplante Capilar.
Membro titular da SBD e ABCRC.
CRM SP 196504 | RQE 73555

Os análogos do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) — ou agonistas do receptor de GLP-1 (GLP-1RAs) — representam uma das classes farmacológicas mais promissoras no manejo da obesidade e do diabetes tipo 2. Entre os fármacos mais utilizados estão a liraglutida, a semaglutida e a tirzepatida (esta última atuando também sobre receptor de GIP — *glucose-dependent insulintropic polypeptide*). O GLP-1 é um hormônio incretínico endógeno, secretado pelas células L do intestino em resposta à ingestão alimentar. Sua ação principal ocorre através de estímulo da secreção de insulina dependente da glicose, inibição da secreção de glucagon, retardo do esvaziamento gástrico e aumento da saciedade via centros hipotalâmicos. Essas propriedades explicam o papel central dos agonistas de GLP-1 na redução ponderal e no controle metabólico.

Os agonistas sintéticos do GLP-1 mimetizam a ação do hormônio natural, promovendo o aumento da sensibilidade insulínica e melhora do metabolismo glicídico, a diminuição da ingestão calórica, por redução da fome e aumento da saciedade e o retardo do esvaziamento gástrico, o que contribui para estabilidade glicêmica e controle do apetite. Esses efeitos são mediados por receptores de GLP-1 distribuídos no pâncreas, trato gastrointestinal e sistema nervoso central, resultando em uma resposta metabólica integrada.

Os eventos adversos mais comuns incluem náuseas, plenitude gástrica, constipação, azia e, ocasionalmente, diarreia. Contudo, do ponto de vista dermatológico — e



especialmente na tricologia médica — o ponto de maior interesse reside na queda de cabelo observada após perdas ponderais significativas.

É importante ressaltar que não há evidências de toxicidade direta dos agonistas de GLP-1 nos folículos capilares. Entretanto, o emagrecimento rápido e acentuado, associado à restrição calórica severa e à deficiência de macro e micronutrientes, pode precipitar um eflúvio telógeno após 2 a 3 meses do início da perda ponderal.

Além disso, a deficiência proteica e a redução da ingestão de ferro, zinco, biotina e vitaminas do complexo B — frequentemente observadas em dietas restritivas — comprometem a fase anágena e a atividade mitótica da matriz folicular, agravando o quadro de eflúvio.

Na prática, deve-se considerar a avaliação nutricional detalhada em pacientes sob uso de agonistas de GLP-1, o monitoramento laboratorial de vitaminas e minerais, orientação sobre manutenção de uma ingestão proteica adequada e a intervenção precoce - antes ou durante - o processo de emagrecimento para avaliação tricoscópica do couro cabeludo e início do tratamento de uma alopecia pré existente. O reconhecimento precoce dessa relação permite evitar interpretações equivocadas — por exemplo, atribuir a alopecia exclusivamente ao fármaco — e contribuir para o manejo adequado do paciente, especialmente em contextos de emagrecimento rápido. Além disso, para quedas capilares significativas, vale considerar estratégias para minimizar a velocidade da perda de peso, se clinicamente apropriado. Não

há indicação formal para suspensão do tratamento com os inibidores de GLP-1 pelo eflúvio telógeno, mas recomenda-se seguimento dermatológico durante o processo de emagrecimento.

Portanto, os análogos de GLP-1 constituem um avanço terapêutico relevante no tratamento da obesidade e do diabetes tipo 2, com impacto positivo no metabolismo e na saúde cardiovascular. Do ponto de vista dermatológico, é fundamental compreender que a queda capilar eventualmente relatada por pacientes usuários desses agentes decorre, na maioria dos casos, do contexto metabólico e nutricional associado à perda de peso, via eflúvio telógeno, e não da ação direta da medicação. A educação do paciente e o acompanhamento multiprofissional — incluindo endocrinologistas, nutricionistas e dermatologistas — são essenciais para garantir não apenas o sucesso terapêutico, mas também a preservação da saúde capilar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Headington JT. Telogen effluvium. New concepts and review. Arch Dermatol. 1993;129(3):356-63.
- Malkud S. Telogen Effluvium: a review. J Clin Diagn Res. 2015;9(9): WE01-03.
- Godfrey H, Leibovitz-Reiben Z, Jedlowski P, Thiede R. Alopecia associated with the use of semaglutide and tirzepatide: A disproportionality analysis using the FDA adverse event reporting system (FAERS) from 2022 to 2023. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2025 Feb;39(2):e153-e154. doi: 10.1111/jdv.20197. Epub 2024 Jun 24.
- Burke O, Sa B, Alvarez Céspedes D, Sechi A, Tosti A. Glucagon-like peptide-1 receptor agonist medications and hair loss: A retrospective cohort study. J Am Acad Dermatol. 2025; 92(5):1141-1143. doi:10.1016/j.jaad.2025.01.046. Epub 2025 Jan 23.

Necrose do Couro Cabeludo Pós-transplante Capilar e o Uso da Oxigenoterapia Hiperbárica



Dr. Flávio Giardiello
Membro titular da SBMH, membro SITRI
e membro Associate da ISHRS



Dr. Solon Eduardo Gouveia Souza
Membro da SBCEP, membro da ABCRC,
membro da ISHRS, membro da WFI



Dr. Henrique Radwanski
Membro titular da SBCEP, membro
e ex-presidente da ABCRC, membro
fellow da ISHRS

INTRODUÇÃO

A necrose do couro cabeludo é uma complicação rara, porém potencialmente grave, que pode ocorrer após o transplante capilar. A região mais frequentemente afetada é a área receptora, especialmente a porção central do couro cabeludo (também chamada de *midscale*) e a região frontal. A razão anatômica é geralmente atribuída à perfusão sanguínea inadequada destas regiões.

Em uma análise retrospectiva de 2.896 pacientes submetidos a transplante capilar ao longo de 10 anos¹, foram observados apenas três casos de necrose cutânea de pequena extensão, todos em pacientes fumantes, o que reforça o tabagismo como importante fator predisponente.

De forma semelhante, uma revisão de 18 casos documentados de necrose do couro cabeludo pós-transplante identificou o tabagismo em 66,7% dos pacientes como o fator de risco mais prevalente, seguido de diabetes mellitus em 13,3%². Outros fatores associados incluem o uso excessivo de adrenalina na solução tumescente, a implantação de enxertos em alta densidade e a presença de comorbidades como hipertensão arterial.

O primeiro caso de necrose do couro cabeludo após cirurgia de FUE (*Follicular Unit Excision*) foi descrito em 2012³. O relato envolve um homem de 22 anos que desenvolveu necrose extensa na área doadora (região occipital esquerda) após a extração de 950 folículos, exigindo o uso de expansores teciduais e posterior rotação de retalhos capilares para reconstrução da área afetada.

Em 2015, foi descrito o primeiro caso de necrose na área receptora após procedimento de FUE⁴. Tratava-se de um homem de 33 anos que recebeu 1.800 folículos na região frontal e apresentou, três horas após a cirurgia, dor e cianose na região frontal direita, evoluindo para necrose cutânea. O tratamento incluiu oxigenoterapia hiperbárica, antibiótico tópico, desbridamento do tecido necrótico e fechamento por segunda intenção.

COMPLICAÇÕES

PREVENÇÃO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

A prevenção de complicações isquêmicas deve ter início ainda no período pré-operatório, com ênfase na identificação e controle de comorbidades que possam comprometer a microcirculação cutânea, como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e tabagismo. Recomenda-se a suspensão do tabagismo pelo menos sete dias antes da cirurgia e a manutenção dessa abstinência por sete dias após o procedimento, período considerado crítico para a integração das unidades foliculares ao leito receptor. Além disso, é fundamental assegurar o controle glicêmico e pressórico adequados no pré-operatório, a fim de otimizar a perfusão tecidual e reduzir o risco de comprometimento vascular local durante o processo de cicatrização. Durante a cirurgia, a atenção deve ser dada ao uso de solução com adrenalina, principalmente em pacientes com fatores de risco para necrose de couro cabeludo³⁻⁷.

É importante identificar precocemente os sinais clínicos de isquemia, como palidez, cianose ou dor local. O manejo adequado nas fases iniciais é essencial para prevenir a progressão da necrose e melhorar o prognóstico cicatricial.

Diversas abordagens terapêuticas têm sido propostas para o manejo da necrose do couro cabeludo, variando de acordo com a gravidade do caso e abrangendo desde medidas conservadoras até intervenções cirúrgicas mais extensas.

Entre as condutas conservadoras, incluem-se a realização de curativos adequados, massagem manual em casos de isquemia precoce e o uso de medicamentos vasodilatadores^{6,7}.

Dentre essas abordagens, destaca-se o uso de nitroglicerina tópica em spray, que, quando aplicada precocemente após o surgimento de cianose na pele acometida, pode restaurar a coloração normal da região em aproximadamente 30 minutos, promovendo redução significativa na progressão da necrose nos casos relatados⁸.

O PAPEL DA OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA NAS LESÕES ISQUÊMICAS/NECRÓTICAS DO COURO CABELUDO

A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) emerge como modalidade terapêutica adjuvante promissora no manejo de áreas isquêmicas e necróticas da região receptora após transplante capilar dessas complicações⁹⁻¹¹. A OHB consiste em administrar oxigênio a 100% de

concentração em ambiente interno pressurizado, geralmente entre 2,0 e 3,0 ATA (ATA: atmosfera, unidade de pressão utilizada nas prescrições do tratamento hiperbárico), promovendo hiperoxigenação tecidual que ultrapassa os níveis fisiológicos normais¹³. Os mecanismos envolvidos incluem o aumento da tensão de oxigênio dissolvido no plasma, indução de neoangiogênese através da via VEGF (*Vascular Endothelial Growth Factor*), redução do edema tecidual pela vasoconstrição hiperóxica, modulação da resposta inflamatória e estímulo à proliferação fibroblástica^{10,13-15}.

A literatura em cirurgia plástica e reconstrutiva tem demonstrado evidências consistentes da eficácia da OHB em lesões isquêmicas e em retalhos comprometidos. Estudos em procedimentos como abdominoplastia e reconstrução mamária mostram taxas de salvamento tecidual significativas quando a OHB é instituída precocemente, com redução da área necrótica e aceleração do processo cicatricial^{9,12,15}. Trabalhos subsequentes estabeleceram que o benefício terapêutico é tempo-dependente, sendo fundamental a intervenção nas primeiras 24-48 horas após identificação da isquemia¹⁵.

No contexto específico do transplante capilar FUE, o couro cabeludo apresenta características vasculares peculiares, com rica rede anastomótica que geralmente confere resistência a eventos isquêmicos. Contudo, fatores como trauma cirúrgico extenso, densidades exacerbadas e desnecessárias de implantação, aplicação da solução tumescente com vasoconstritor em demasia, tabagismo, diabetes e comprometimento vascular prévio podem predispor a complicações^{10,11,13}. A aplicação da OHB nesses casos fundamenta-se nos mesmos princípios biológicos validados em outras topografias, com o potencial adicional de preservar não apenas o tecido receptor, mas também os folículos transplantados^{14,16}.

O plano terapêutico varia conforme o tipo e o diâmetro da lesão e geralmente envolve sessões diárias de 90 minutos, inicialmente com maior frequência (1 a 2 vezes ao dia) na fase aguda, totalizando em média 20 a 40 sessões conforme a resposta clínica. A avaliação criteriosa da viabilidade tecidual por análise da coloração e temperatura local orienta a decisão terapêutica e o momento de início da OHB. A chance de reperfusão e sucesso aumenta exponencialmente quando o tratamento é iniciado de forma precoce.

Nesse contexto, a termografia do couro cabeludo apresenta-se como ferramenta diagnóstica objetiva e não invasiva para monitoramento evolutivo das lesões isquêmicas. A técnica permite a detecção precoce de

COMPLICAÇÕES

alterações no padrão térmico tecidual, identificando áreas de hipoperfusão antes mesmo da manifestação clínica evidente de necrose. O mapeamento termográfico seriado possibilita documentar a resposta terapêutica à OHB, observando-se a normalização gradual dos gradientes térmicos à medida que a perfusão tecidual é restaurada, constituindo assim um método auxiliar valioso tanto para diagnóstico precoce quanto para acompanhamento da eficácia do tratamento instituído¹⁷.

EXPERIÊNCIA CLÍNICA – RELATO DE CASO

Relatamos o caso de um paciente referenciado por uma colega a nós, em clínica especializada de medicina hiperbárica, masculino, 42 anos, tabagista, que desenvolveu complicação isquêmica no período pós-operatório imediato de transplante capilar pela técnica FUE

com pré-incisões com lâmina reta de 1,0 a 1,2 mm e implantação por pinça. O paciente apresentou lesão isquêmica com centro necrótico em área receptora frontal direita, identificada nas primeiras 72 horas após o procedimento cirúrgico. A lesão caracterizava-se por sinais clínicos evidentes de comprometimento vascular, incluindo palidez cutânea perilesional, cianose periférica e posterior desenvolvimento de centro necrótico bem delimitado, indicando sofrimento tecidual significativo.

Diante da gravidade do quadro e do risco iminente de perda tecidual extensa, foi instituído protocolo terapêutico combinando oxigenoterapia hiperbárica e aplicação perilesional de minoxidil 5%. O paciente foi submetido a 23 sessões consecutivas de oxigenoterapia hiperbárica em câmara monoplace à pressão de 2,5 ATA, com 90 minutos de exposição ao oxigênio a 100% por sessão, sendo 15 minutos de compressão e

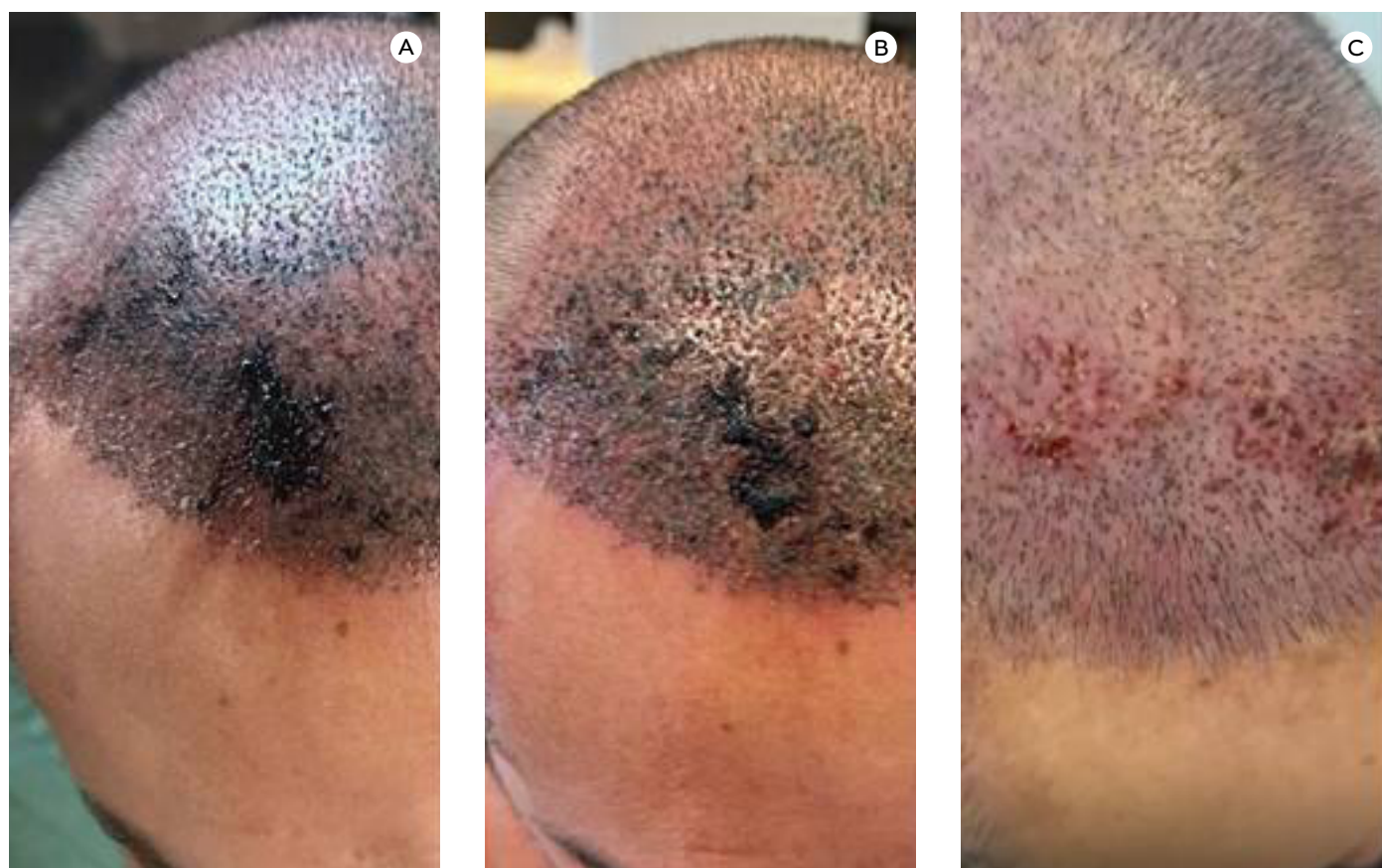


Figura 01: Evolução clínica de lesão isquêmica em couro cabeludo pós-transplante capilar tratada com oxigenoterapia hiperbárica (OHB). (A) Dia 3 pós-operatório: área de sofrimento tecidual com crostas hemáticas e sinais iniciais de isquemia na região frontal direita, caracterizada por eritema perilesional e início de necrose superficial no halo central. (B) Dia 11: melhora progressiva da perfusão tecidual após 8 sessões de OHB, com redução do componente isquêmico. (C) Pós-tratamento: resolução completa do quadro após 20 sessões de OHB (2.4 ATA, 90 minutos), demonstrando reepitelização adequada, perda parcial dos enxertos implantados e ausência de necrose residual. Mantida ainda mais 03 de OHB sessões finais para manutenção da perfusão tecidual.

COMPLICAÇÕES

15 minutos de descompressão. Adotou-se protocolo intensivo inicial de duas sessões diárias nos primeiros 7 dias, seguido por uma sessão diária até completar o tratamento, totalizando 16 dias consecutivos. Paralelamente à oxigenoterapia hiperbárica, foi realizada aplicação perilesional de minoxidil 5% através de infiltrações com agulha 30G, formando um halo ao redor da área comprometida, com aplicações a cada 48 a 72 horas durante as duas primeiras semanas.

A resposta terapêutica foi observada precocemente, com progressiva melhora dos sinais de perfusão tecidual já nas primeiras 72 horas. Houve surgimento de hiperemia reativa na periferia da lesão entre o terceiro e o quinto dia, redução significativa da área necrótica central com demarcação clara entre tecido viável e não viável do sétimo ao décimo dia, e início de granulação nas bordas da lesão com eliminação espontânea do tecido desvitalizado entre o décimo e o décimo quarto dia. Ao término das 23 sessões, observou-se remissão quase completa da lesão, com adequada reperfusão tecidual e preservação da integridade do couro cabeludo. O tratamento resultou em salvamento completo do tecido cutâneo da área receptora, evitando a necessidade de desbridamento cirúrgico extenso, porém com perda parcial dos enxertos capilares implantados na região afetada (Figura 01).

Este caso demonstra a eficácia da intervenção precoce e agressiva com oxigenoterapia hiperbárica associada a vasodilatadores tópicos no manejo de complicações isquêmicas graves pós-transplante capilar, permitindo o salvamento tecidual e possibilitando eventual uma outra sessão de transplante após completa recuperação.

Nos casos mais severos, pode ser necessário o desbridamento cirúrgico do tecido necrótico, enxertos de pele e rotação de retalhos do couro cabeludo.

CONCLUSÃO

A necrose de área receptora após uma restauração capilar é complicação muito infrequente e grave: implica na perda das unidades foliculares ali transplantadas e meses de tratamento tópico para haver uma adequada cicatrização. A prevenção é o principal fator para evitar essa complicação e envolve tanto a correção dos fatores de risco — como a cessação do tabagismo — quanto a adoção de técnicas cirúrgicas que preservem a integridade vascular do couro cabeludo.

Alertamos os colegas que o risco dessa complicação aumenta como a banalização do procedimento FUE, realizado em clínicas de franquia ou no chamado

black market, onde técnicas assistentes realizam o procedimento sem nenhuma formação médica e sem supervisão. A retirada excessiva de unidades foliculares pode favorecer áreas de necrose na região doadora. Na região receptora, o uso excessivo de solução anestésica com vasoconstritor, o emprego de lâminas de dimensões maiores que o necessário para as pré-incisões e a colocação excessivamente densa das unidades foliculares podem resultar em uma área de baixa perfusão, predispondo à necrose do couro cabeludo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Garg AK, Garg S. Complications of Hair Transplant Procedures — Causes and Management. *Indian Journal of Plastic Surgery*. 2021 Dec 31;54(4):477–482. doi:10.1055/s-0041-1739255.
2. Ceran F. Recipient Site Necrosis After Follicular Unit Excision Technique For Hair Transplantation: Evaluation of 18 Patients. *Aesthetic Plast Surg*. 2024 Oct;48(19):3735–3740. doi: 10.1007/s00266-024-04305-6. Epub 2024 Aug 19. PMID: 39160404.
3. Karaçal N, Uraloğlu M, Dindar T, Livaoglu M. Necrosis of the donor site after hair restoration with follicular unit extraction (FUE): a case report. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2012 Apr;65(4):e87–e89. doi:10.1016/j.bjps.2011.06.040.
4. Yildiz H, Ercan E, Alhan D, Sezgin M. Recipient Site Necrosis After Tumescence Infiltration with Adrenaline in Hair Transplantation. *Acta Dermatovenerologica Croatica*. 2015;23(3):233–234.
5. Mohmand MH, Ahmad M. Oral Nitroglycerin and Hair Transplant Surgery. *Hair Transplant Forum International*. July 2020;30(4):130–131. doi:10.33589/30.4.130.
6. Sezgin C. FUE Donor Site Ischemia and Necrosis. *Hair Transplant Forum International*. January 2014;24(1):12–13. doi:10.33589/24.1.0012.
7. Barusco MN, Jazayeri K. Complications and Difficult Cases: A Case Report of Central Area Necrosis Following a Hair Transplant Procedure. *Hair Transplant Forum International*. March 2014;24(2):58–59. doi:10.33589/24.2.0058.
8. Abbas Z, Kufi H. Prevention of impending scalp necrosis by topical nitroglycerine in hair transplant surgery. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 2021 Mar;20(3):906–910. doi:10.1111/jocd.13659.
9. MORTADA, H. et al. Efficacy of Hyperbaric Oxygen Therapy as an Adjunct in Aesthetic Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis of Postoperative Outcomes and Complications. *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 49, 2025. DOI: 10.1007/s00266-025-04728-9.
10. CHEN, J. et al. Recipient site scalp necrosis: A rare postoperative complication of hair transplantation. *Journal of Cosmetic Dermatology*, v. 23, n. 2, p. 622–629, 2024. DOI: 10.1111/jocd.16017.
11. CERAN, F. Recipient Site Necrosis After Follicular Unit Excision Technique For Hair Transplantation: Evaluation of 18 Patients. *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 48, n. 19, p. 3735–3740, 2024. DOI: 10.1007/s00266-024-04305-6.
12. ORTEGA, M. A. et al. A General Overview on the Hyperbaric Oxygen Therapy: Applications, Mechanisms and Translational Opportunities. *Medicina (Kaunas)*, v. 57, n. 9, p. 864, 2021. DOI: 10.3390/medicina57090864.
13. YILDIZ, H. et al. Recipient Site Necrosis After Tumescence Infiltration with Adrenaline in Hair Transplantation. *Acta Dermatovenerologica Croatica*, v. 23, n. 3, p. 233–234, 2015.
14. CHUMAK, M. Enhancing Hair Transplant Outcomes with Hyperbaric Oxygen Therapy: Mechanisms and Future Perspectives. In: 32nd ISHRS World Congress Denver, 2024. Abstract GS067.
15. KINDWALL, E. P.; GOTTSLIEB, L. J.; LARSON, D. L. Hyperbaric oxygen therapy in plastic surgery: a review article. *Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 88, n. 5, p. 898–908, 1991. DOI: 10.1097/00006534-199111000-00029.
16. DONG, X.; JIN, X. The effect of hyperbaric oxygen therapy combined with hair transplantation surgery for the treatment of alopecia. *Journal of Cosmetic Dermatology*, v. 21, n. 2, p. 857–858, 2022. DOI: 10.1111/jocd.14131.
17. KIM, J. H. et al. An Experimental and Clinical Study of Flap Monitoring with an Analysis of the Clinical Course of the Flap Using an Infrared Thermal Camera. *Journal of Clinical Medicine*, v. 13, n. 14, p. 4098, 2024.

Inteligência Artificial Aplicada ao Planejamento do Transplante Capilar



Dr. Solon Eduardo G. Souza
CRM 126.779
RQE 39.560

No dia 30 de setembro de 2025, foi realizada a terceira edição do *Fórum Ricardo Lemos*, que teve como tema “Inteligência Artificial aplicada ao planejamento do transplante capilar”, assunto de grande relevância no cenário atual da tricologia cirúrgica. O evento reuniu profissionais de destaque na área, que compartilharam suas experiências com diferentes plataformas baseadas em inteligência artificial (IA) voltadas à prática do transplante capilar.

O Dr. João Pedro Pereira apresentou o *ScalpScan AI*, destacando sua utilidade na mensuração precisa da área calva e no cálculo automatizado do número de unidades foliculares necessárias para a cirurgia. Em seguida, o Dr. Rafael Reinert demonstrou seu protocolo de uso do HairMetrix (Canfield), evidenciando como a integração entre hardware de dermatoscopia digital e software de reconhecimento de imagem possibilita a mensuração acurada da densidade folicular e a contagem de fios tanto na área doadora quanto na receptora, antes e após o procedimento, além do seu uso em outras aplicações clínicas.

Na sequência, o Dr. Gabriel Fachini apresentou a aplicação do TrichoScan no planejamento cirúrgico de suas gigasessões, ressaltando a capacidade da ferramenta em realizar uma análise detalhada da densidade e espessura das hastes capilares, além de permitir a avaliação tridimensional das áreas doadora e receptora. O sistema também oferece estimativas da capacidade doadora total do couro cabeludo, permitindo simulações realistas de resultados cirúrgicos.

Como síntese das apresentações, compreende-se que o ScalpScan AI se destaca como uma tecnologia de



software precisa e eficiente, voltada à mensuração da área receptora e à definição do número de unidades foliculares com base na escala Precise; o HairMetrix representa uma plataforma integrada de hardware e software, indicada para a análise da área doadora e receptora por meio de tricoscopia digital; enquanto o TrichoScan configura-se como uma solução abrangente de avaliação capilar, combinando tricoscopia digital, análise de densidade, espessura e volumetria capilar tridimensional.

Em uma enquete realizada no grupo de WhatsApp da ABCRC (Associação Brasileira de Cirurgia da Restauração Capilar), observou-se que, dos respondentes, 28% utilizam o HairMetrix, 8% fazem uso do ScalpScan AI, 8% utilizam o TrichoScan,

20% relataram empregar outros métodos ou tecnologias e 36% afirmaram não utilizar, no momento, nenhuma ferramenta digital para o planejamento cirúrgico. Esses dados refletem a diversidade de abordagens e o crescente interesse dos cirurgiões capilares pelo uso da inteligência artificial na rotina clínica.

O Fórum Ricardo Lemos 2025 evidenciou, portanto, que o uso da inteligência artificial no planejamento do transplante capilar constitui uma tendência promissora, com potencial para aprimorar a precisão diagnóstica, a previsibilidade cirúrgica e a personalização dos resultados, consolidando-se como um importante avanço na prática da restauração capilar moderna.

Dica em Transplante de Cabelos: **Técnica FUE**



Dr. Francisco Le Voci
Ex-presidente da ABCRC,
Presidente da SBCE gestão
2025/2026
CRM 65931 | RQE 13762



Escaneie o QR code para assistir ao vídeo "Tingindo Área Doadora com Caneta de Marcação":



A técnica FUE – *Follicular Unit Excision* – vem atualmente cada vez mais ganhando espaço no campo da restauração capilar cirúrgica.

A técnica pode ser realizada com os cabelos raspados, com os fios compridos a partir de um preparo prévio, raspando-se áreas a partir das quais serão retiradas as unidades foliculares, ou ainda com os cabelos sem raspagem, retirando-se as unidades foliculares com os fios longos, na técnica *Preview Long Hair*, técnica desenvolvida pelo cirurgião brasileiro Marcelo Pitchon.

NOSSA CONTRIBUIÇÃO SERÁ PARA A TÉCNICA FUE COM OS FIOS RASPADOS

Em pacientes com fios claros, loiros ou brancos, preconiza-se a utilização de tinta para tingir os cabelos, produto muito popular e facilmente encontrado. O objetivo é de, ao tingirmos os fios, termos mais facilidade na visualização para realizarmos a extração das unidades foliculares. Podemos orientar o paciente a usar este produto alguns dias antes do procedimento ou passarmos alguns minutos antes de iniciarmos a cirurgia. Ao realizarmos este procedimento em nossa prática, percebemos que muitos pacientes queixavam-se de ardência local, prurido, vermelhidão, algo que incomoda e que pode persistir algum tempo após o procedimento. Além disso, quando utilizávamos a tintura, percebíamos que havia mais dificuldade na limpeza, atrasando o início do procedimento, além de mais dificuldade na higienização.

Desta forma, buscamos outras alternativas, e chegamos na técnica de utilização de canetas tipo marca-texto, que se mostrou bastante eficaz, fácil, de simples execução e que eliminou as queixas de ardência, irritação, vermelhidão e prurido que observávamos na técnica anterior.

Demonstramos a técnica no vídeo do QR code e esperamos contribuir nos casos de pacientes com cabelos claros, e que apresentam pouco contraste com a cor da pele, algo que dificulta a visualização e, consequentemente, faz com que a extração fique mais trabalhosa e demorada. Atualmente, utilizamos esta técnica em todos os pacientes que serão submetidos à técnica FUE raspada, pois observamos que, mesmo em caso de fios escuros, a pintura com a caneta torna mais visível e mais fácil a retirada das unidades foliculares.

Propaganda e Divulgação



*Dr. Márcio André Volkweis
Membro ABCRC
Diretoria 2025-2026
Médico Dermatologista;
graduado em Administração
CRM/RS 28703
RQE 27261*

No primeiro artigo publicado sobre marketing, abordamos seus conceitos na medicina, sendo possível entender e esclarecer que o tema é muito mais abrangente do que a simples divulgação ou propaganda de um serviço ou produto. No segundo artigo, abordamos o conceito correto do que é Marketing, busca e propaganda, para evitar que sejam confundidos como se fossem a mesma coisa.

Neste artigo vamos comentar pontos relevantes quanto ao futuro do Marketing e propaganda na medicina, e de como é importante para o médico ter visibilidade nos meios de divulgação mais utilizados atualmente.

Um dos grandes desafios encontrados em nosso dia a dia é como fazer com que nossas mensagens, nossas estratégias de divulgação sejam notadas. Num ambiente tão competitivo, onde empresas pequenas e grandes brigam pela divulgação de seus serviços no mercado, tanto por formas digitais como convencionais, uma das maiores dificuldades que nós temos é: como fazer a nossa empresa destacar-se na multidão?

Partimos de um pensamento muito importante, que é a necessidade de o médico adaptar-se à nova era do

marketing eletrônico. Afinal, é inútil pedir para um rio parar de correr, o melhor é aprender a nadar na direção da correnteza.

Jack Welch, presidente da General Electric, tem uma frase que mostra isso: *“Quando a taxa de mudança dentro de uma empresa é inferior à taxa de mudança fora da empresa, o fim dela está próximo”*.

A revolução digital alterou fundamentalmente nossos conceitos de espaço, tempo e volume. Os produtos e serviços são comercializados na forma de bytes, ao invés de sua forma física. Há bilhões de pessoas no mundo inteiro conectadas pela internet e o comércio digital já movimenta trilhões de dólares, com uma expectativa de crescimento ainda maior.

Essa era digital abriu portas para que empresas novas possam se voltar para nichos de mercado específicos mesmo com pouco capital, permitindo que elas alcancem o mercado a nível mundial. Os proprietários dessas empresas, que antes falavam para grupos de clientes reduzidos regionalmente, abriram portas para a comunicação e divulgação a uma área muito maior, abrangendo um número maior de consumidores potenciais, falando com indivíduos de todos os lugares do mundo.

O comportamento do consumidor também mudou, alterou de forma considerável. Com a substituição dos sistemas antigos de informação e pensamento, pela inteligência artificial, pelo uso de celulares que integram funções de telefone, televisão e computador, ficou muito mais prático e fácil o consumidor acessar informação, tomar decisões de compras. Tudo isso a partir da tela de um celular conectado ao mundo.

As famílias do mundo inteiro descobriram como é mais fácil escolher os produtos e fazer seus pedidos por bens e serviços usando ferramentas da internet, discutindo e olhando comentários em salas de bate-papo, participando de blogs com profissionais e vendedores de diferentes produtos e serviços. Utilizar ferramentas de busca que se baseiam em inteligência artificial para ajudá-los a tomar a melhor decisão já é uma realidade. O conhecimento e a informação cada vez mais chega com maior facilidade a todo mundo, democratizando de uma forma inimaginável o acesso ao conhecimento.

Ao mesmo tempo em que as empresas ampliaram seu mercado de atuação, elas descobriram que a sua antiga região de domínio, seu território seguro, passou a ser invadida e disputada por empresas de outros locais, que nem eram vistas como concorrentes. A globalização da informação, a presença dos serviços e produtos

na internet, permitiu com que pessoas do mundo inteiro consumissem o produto que antes estava disponível apenas localmente, mas da mesma forma o produto do mundo inteiro também passou a chegar neste local que antes estava protegido pela empresa regional.

O acesso fácil à informação em diferentes empresas também gerou um comportamento do cliente de menor tempo de espera, exigindo das empresas atitudes rápidas e ações rápidas na resposta, negociação, entrega, prestação de serviço.

Na área da saúde, a propaganda médica, a divulgação dos serviços médicos está cada vez mais presente nas redes sociais de forma competitiva e inovadora, mostrando aos possíveis clientes um cardápio completo de cirurgias, tratamentos que possam ajudar os interessados a resolver os seus problemas.

Com a compra eletrônica surge o crescimento do marketing direto, que na verdade é um sistema interativo que usa diferentes tipos de mídia para obter uma resposta ou transação mensurável em qualquer localização. De certa forma, é uma comunicação que acaba sendo mais direta com o consumidor final. Essa comunicação e esse processo de venda tem ficado cada vez mais específicos, mais personalizados, mostrando que o novo processo de venda deve ser feito um a um, contrariando o movimento antigo que era de marketing de comunicação de massa.

Hoje, falar para muitos padronizando o consumidor deixou de ser importante. Passou a ser fundamental falar para poucos aquilo que se busca, criando um relacionamento e customizando o atendimento para manter a atenção do cliente.

Antigas atividades publicitárias do setor da medicina como criação e participação de eventos científicos, palestras, publicações técnicas e científicas, participação de programas de imprensa, envio de matérias à imprensa, criação de programas de visita hospitalar, comemorações do Dia do Médico, patrocínio de eventos na área da saúde deixaram de ser interessantes para o consumidor. Eram atividades que antes mostravam ao público a formação e o envolvimento do médico dentro da sua área de atuação. Hoje, o consumidor busca um profissional que converse diretamente com ele e que atenda de forma personalizada as demandas que esse cliente possui. Ele está mais objetivo, ele quer soluções, ele quer respostas rápidas e ele não quer ser tratado como um cliente de massa.

Neste processo ocorre a necessidade do marketing pessoal e de carreira, criando uma imagem médica que



será reconhecida pelo cliente, levando ao interesse dele pelo comportamento profissional e social do médico em questão, que vai levar à percepção de reputação técnica e de atuação frente ao mercado. No momento que essa identificação acontece entre o cliente e o profissional de saúde, surge um vínculo que amadurece para um processo de confiança. Levando assim a decisão de consumo do serviço prestado pelo profissional escolhido.

Entende-se dessa forma que não basta estar presente nas redes sociais, estar presente em canais de divulgação digitais oferecendo o produto, mas sim é necessário a criação de uma personalidade, de um conceito que será seguido, que será entendido por possíveis consumidores, por pacientes específicos que depois de um processo de identificação irão decidir por uma futura aquisição do serviço prestado. Então, mais importante do que simplesmente pagar por cliques, é necessário gerar engajamento, identificação com o público alvo, mostrando para ele. Os pontos importantes, os conceitos importantes dentro da sua prática e atuação médica. O desenvolvimento dessa identidade, dessa cultura vai levar a uma base sólida na comunicação e no processo de identificação, facilitando a venda futura.

Compreende-se, portanto, que a presença digital, através de canais de divulgação, transcende a mera exposição do produto. É imprescindível a construção de uma identidade e de um conceito coerente, que ressoe com o público-alvo, os pacientes em potencial. Estes, ao se identificarem com a proposta, tomarão a decisão de adquirir o serviço. Assim, mais relevante do que investir em cliques, é fomentar o engajamento e a identificação com a audiência, comunicando os valores e princípios fundamentais da prática médica. O desenvolvimento dessa identidade e cultura corporativa fortalecerá a comunicação e o processo de identificação, otimizando as futuras conversões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marketing para Serviços de Saúde – Elsevier, RJ, 2010 – Roberto Minadeo.
2. Administração de marketing – Atlas, SP, 2019 – Philip Kotler.
3. Princípios de Marketing de Serviços – Cengage Learning, SP, 2010 – Hoffman, Bateson, Ikeda e Camponar.
4. Marketing para o século XXI – Edipro, SP, 2009 – Philip Kotler.
5. Marketing e Gestão Estratégica de Serviços de Saúde – Thomson, SP, 2008 – Edmir Kuazaqui e Luiz Carlos Tanaka.

“Vou pensar e te falo” - e outras pérolas do consultório brasileiro



Dr. Carlos Eduardo Leão
Membro fundador da ABCRC
e ex-presidente da ABCRC.
Especialista em Cirurgia
Plástica e Cirurgia da Calvície
CRM 14.076
RQE 1862

Existe um ecossistema muito particular que habita os consultórios médicos pelo Brasil — especialmente os de cirurgia plástica. Um ambiente onde se misturam indecisos profissionais, turistas de orçamento, filósofos de última hora e negociadores dignos de feira livre.

Todos eles têm um repertório de frases tão repetidas que poderiam ganhar bordão fixo em novela das nove, muito embora não seja propriedade exclusiva da Medicina.

E, sejamos francos, para quem atende, lidar com essas “pérolas” é quase um esporte olímpico: requer paciência zen, improviso teatral e diplomacia suíça em doses iguais.

A seguir, um breve inventário dessas expressões folclóricas — acompanhado de respostas certas e das respectivas “traduções internas”, aquelas que ficam ali, presas entre o pensamento e o sorriso profissional.

1. “VOU PENSAR E TE FALO.”

Ah, o clássico. A consulta flui, tudo esclarecido, orçamento feito, cirurgia praticamente marcada... e, no final, a pessoa aciona o modo “filósofo existencialista”.

Resposta afiada:

“Perfeito! Decidir com tranquilidade é fundamental. Só peço que, caso queira seguir, nos avise o quanto antes — a agenda costuma ser concorrida.”

Tradução interna:

“Pense com calma... só não demore igual votação no Congresso. A agenda não gira por telepatia”.

2. “PRECISO FALAR COM MEU MARIDO/MINHA MULHER”

Essa é linda. A pessoa conduz toda a consulta sozinha, decide tudo sozinha, mas no último segundo surge o(a) grande oráculo do lar — o CFO doméstico. A entidade invisível que decide tudo.



Resposta estratégica:

“Excelente ideia envolver o(a) parceiro(a)! Podemos agendar uma breve conversa com vocês dois e evitar o ‘telefone sem fio’.”

Tradução interna:

Perfeito, convoque o Ministério das Finanças Conjugais. Afinal, toda cirurgia precisa da bênção do Comitê Central do Sofá.

3. “MANDE A PROPOSTA POR WHATSAPP QUE EU VEJO DEPOIS”

Bem-vindo ao território dos turistas de orçamento. Eles tratam a proposta médica como panfleto de pizzeria: olham, comentam com a tia, postam no grupo da família e... somem.

Resposta charmosa:

“Claro! Só reforço que a proposta tem validade — custos e agenda podem variar. Qualquer dúvida, me avise antes.”

Tradução interna:

Maravilha! Vai direto para a gaveta virtual onde repousam sonhos,

cupons vencidos e planos de academia abandonados.

4. “ACHEI BEM MAIS BARATO EM OUTRO LUGAR”

Versão cirúrgica do “moço, faz por menos?”. O paciente não está ofendendo — está apenas testando sua elasticidade profissional.

Resposta firme:

“Ótimo que esteja pesquisando. Cada profissional tem estrutura e experiência próprias, e isso se reflete no valor. O importante é que se sinta seguro.”

Tradução interna:

Excelente! Cirurgia barata é tipo paraquedas de liquidação: pode até abrir... ou não. Boa sorte no pouso. E lembre-se, aqui não tem Black Friday. Tem Medicina.”

5. “FAÇA UM PREÇO BOM PORQUE TEM UMA FILA ESPERANDO O MEU RESULTADO”

A campeã nacional. Uma fila mística de primos, amigas e seguidores que jura que vai invadir o consultório assim que ela fizer a cirurgia.

Resposta bem-humorada:

“Fico feliz que confiem em você! Mas aqui o valor é igual para todos. O melhor marketing é um resultado impecável — isso sim atrai fila de verdade.”

Tradução interna:

Dependendo da fila já penso em iate, 10 anos de tripulação paga e, de quebra, vou batizá-lo “Laura”, em homenagem à minha linda neta.

Epílogo Clínico

Trabalhar na saúde brasileira exige técnica, empatia e uma boa dose de ironia elegante. Essas frases não são inimigas — fazem parte do folclore consultorial. Saber respondê-las com leveza e inteligência transforma potenciais armadilhas em interações deliciosamente humanas.

E quando, finalmente, aparece o paciente decidido — raro como uma ararinha azul desfilando pela Paulista — comemore em silêncio. Para os demais, mantenha o sorriso, a postura e, principalmente, o senso de humor.

Porque, no fim das contas, rir continua sendo a melhor anestesia.



SAVE THE DATE
OCTOBER 15-17
2026



34TH WORLD CONGRESS

HAIR SCIENCE · SUN · SAMBA



34THANNUAL.ORG

INTERNATIONAL SOCIETY OF HAIR RESTORATION SURGERY 1932 S. HALSTED STREET, SUITE 413 | CHICAGO, IL 60608 USA
TEL +1-630-262-5399 | FAX +1-630-262-1520 | E-MAIL INFO@ISHRS.ORG | WWW.ISHRS.ORG