

28, 29 e 30
de Outubro



XVI SENPEX

Inclusão e Diversidade Científica:
Democratizando o Conhecimento

PEELING DE FENOL, VANTAGENS E DESVANTAGENS

Saúde

**Laís Martins Pizzolotto¹; Fernanda Fregnani Colombi²; Tamirys Schulz Westphal³;
Quézia da Rosa⁴; Andre Bittencourt Martins⁵; Giseli Boeng Della Giustina⁶; Luis Fábio Bianco⁷.**

¹ Unibave. tamirys@unibave.net

Resumo: A beleza humana está interligada à autoestima, e a pele da face apresenta-se como um cartão de visita. No contexto brasileiro, a preocupação com a estética facial vem crescendo ao longo dos anos. Assim, as pessoas buscam o rejuvenescimento por meio da diminuição dos danos causados em seu rosto. Uma abordagem que ressurgiu recentemente, após décadas de estagnação é o *peeling* de fenol. Apesar de seus riscos e período de recuperação doloroso, este procedimento oferece benefícios notáveis e tem ganhado popularidade. Contudo, é crucial questionar se os benefícios compensam os riscos. Neste estudo, uma revisão sistemática de artigos científicos sobre vantagens e desvantagem do tratamento com *peeling* de fenol, foi realizada a busca nas plataformas e encontrado 75 artigos. Dentre eles, 4 preencheram os requisitos da pesquisa e avaliaram os benefícios e malefícios da aplicação estética do *peeling* de fenol, havendo prevalência das desvantagens em relação as vantagens.

Palavras-chave: *Peeling* de Fenol. Riscos *peeling* de Fenol. Procedimento estético. Rejuvenescimento facial.

Introdução

Atualmente, observa-se uma crescente preocupação em preservar a juventude, o que tem impulsionado a procura por tratamentos estéticos em consultórios médicos e clínicas especializadas. O principal objetivo dessas intervenções é melhorar, manter ou restaurar a beleza, promovendo bem-estar, elevando a autoestima e, conseqüentemente, contribuindo para a qualidade de vida (Silva; De Souza, 2022).

A autoestima está diretamente ligada ao estado afetivo, social e psicológico de uma pessoa, sendo considerada um indicador de sua saúde mental (Santos; Rodrigues, 2023).

De acordo com o último levantamento da Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética (ISAPS), divulgado em 2023, os procedimentos estéticos cirúrgicos aumentaram mundialmente em 39.2% e os não cirúrgicos, 40.9% desde 2019. Dentre os procedimentos estéticos não cirúrgicos executados em 2023 mundialmente, a aplicação de toxina botulínica dispara com 46.3% de realizações, seguida pelo ácido hialurônico (29%) e em sexto lugar, *peelings* químicos (2.9%) (Campiglio, 2023). A popularidade dos *peelings* químicos se deve à capacidade de melhorar a aparência da pele danificada por fatores externos, internos e cicatrizes remanescentes. Em essência, ocorre uma esfoliação das camadas da pele, promovendo sua renovação e, consequentemente, rejuvenescimento, reduzindo linhas de expressão, manchas, cicatrizes e até mesmo lesões malignas (Velasco *et al.*, 2004).

O profissional, seja ele médico, farmacêutico, biomédico, esteticista, entre outros, é responsável por determinar qual o nível de profundidade se deseja no procedimento de *peeling* químico de acordo a finalidade estética, bem como o tipo de substância química a ser utilizada para tal. Existem diversos agentes disponíveis para realizar os *peelings* químicos, incluindo fenol, ácido tricloroacético (ATA), ácido salicílico, ácido retinóico, entre outros (Velasco *et al.*, 2004).

O *peeling* de fenol resulta em rejuvenescimento facial intenso, devido à ação do fármaco veiculado na fórmula que penetra e permeia profundamente a pele, promovendo um dano mais profundo seguido de um processo de regeneração com características peculiares e de longa duração (Velasco *et al.*, 2004).

Ele existe desde a década de 60, e foi conhecido por sua eficácia e delicadeza extrema, exigindo aplicação em ambiente hospitalar. No entanto, uma evolução notável ocorreu com o fenol modificado, caracterizado por uma penetração mais suave e controlada, mantendo todos os benefícios do fenol clássico. Essa modificação possibilitou sua realização dentro do consultório, eliminando a necessidade de ambiente cirúrgico hospitalar (Luisa, 2023).

Em junho de 2024, na cidade de São Paulo/Brasil, um homem morreu após procedimento de *peeling* de fenol e, segundo o laudo do Instituto Médico Legal, foi devido a um edema pulmonar agudo ao inalar fenol durante a realização desse procedimento (Marques; Tomaz, 2024). Em virtude desse caso, a Anvisa proibiu a

importação, a fabricação, a manipulação, a comercialização, a propaganda e o uso de produtos à base de fenol em procedimentos de saúde em geral ou estéticos como medida cautelar por meio da Resolução nº 2384/2024 (Brasil, 2024).

Diante desse cenário, surge a questão sobre os limites e benefícios do *peeling* de fenol no rejuvenescimento da pele, especialmente considerando sua natureza invasiva e os cuidados pós-procedimento necessários. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica por meio de estudos científicos que relacionam as vantagens e desvantagens do *peeling* de fenol em procedimentos estéticos.

Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa abordou o nível exploratório, que trata sobre questões as quais se queira um entendimento básico, inclusive para se ter melhor condição e domínio para compreensão do problema e suas hipóteses de resposta, sendo uma revisão sistemática de conveniência, um método de pesquisa que resume, avalia e comunica os resultados de várias pesquisas e informações de caráter descritivo e qualitativo sobre o tema (Leonel; Marcomim, 2015).

A abordagem qualitativa se caracteriza por analisar muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que norteiam uma investigação e foi utilizada na sequência de atividades para interpretação dos dados (Gil, 2002).

A pesquisa bibliográfica foi adotada para identificação e seleção de fontes, leitura seletiva, leitura analítica e leitura interpretativa, acerca do tema *peeling* de fenol, vantagens e desvantagens para coleta de dados qualitativos. A varredura dos artigos científicos foi efetuada nos sites PubMed, Scielo e Google Academics, utilizando como palavras chaves “*peeling*”, “*peeling* de fenol”, “vantagens *peeling* fenol”, “desvantagens *peeling* fenol”, delimitados entre 2014 e 2024, em português e inglês, contemplando apenas artigos de revisão.

A busca dos artigos foi realizada na mesma data, sendo feita a seleção dos artigos de forma sequencial pelo título, resumo e artigo. Foram inclusos artigos de estudo em humanos para a análise das vantagens e desvantagens dos procedimentos estéticos com *peeling* de fenol. Foram excluídos artigos que não estavam disponíveis na íntegra, e que não cumpriam os requisitos de inclusão.

Esta pesquisa está isenta de avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, pois se refere apenas a trabalhos já publicados em base de dados públicas, conforme a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados e Discussão

Foram encontrados um total de 75 artigos científicos relacionados com *peeling* nas bases dos artigos. Dentre esses, apenas 4 artigos encaixaram-se nos critérios de inclusão, sendo 1 oriundo da base de dados PubMed e 3 da base de dados Google academics, não sendo encontrados artigos na base de dados Scielo. Os motivos para exclusão foram condições como escrita em turco, indonésio e espanhol, associação de outros tratamentos ao *peeling* ou *peeling de fenol*, não citarem o *peeling* de fenol dentre os *peelings* analisados e não estarem disponíveis na íntegra.

Os 4 artigos incluídos no estudo foram, Soleymani, Lanoue e Rahman (2018), Arruda *et al.* (2024), Gomes, Silva e Fachin (2024), Dornelles, Vieira e Silva (2024). A tabela 1 apresenta os artigos selecionados.

Tabela 1 - Artigos incluídos na pesquisa de revisão sobre vantagens e desvantagens no tratamento com *peeling* de fenol

Referência	Tipo de estudo	Vantagens do tratamento com <i>Peeling Fenol</i>	Desvantagens do tratamento com <i>Peeling Fenol</i>
Arruda <i>et al.</i> (2024)	Revisão narrativa	Eficaz.	Efeitos colaterais no pulmão, rins e coração. Despigmentação principalmente em peles mais escuras.
Gomes, Silva e Fachin (2024)	Revisão	Renovação da pele. Modula e reduz expressões da face.	<i>Peeling</i> profundo alto risco de efeitos adversos como cicatrizes e alterações na pigmentação da pele.
Dornelles, Vieira e Silva (2024)	Revisão integrativa da literatura	Altamente eficaz para rejuvenescimento da pele. Reepitalização intensa, estímulo de uma nova camada de colágeno estratificado.	Toxicidade por altas concentrações de fenol direto sobre a pele, fígado e rins, variando de acordo o tipo e variedade do tecido acometido.
Soleymani, Lanoue e Rahman (2018)	Revisão fundamentos	Quando realizado em ambiente cirúrgico ambulatorial, com protocolos de hidratação intravenosa, é seguro, durável e confiável.	Alterações pigmentares pós-inflamatórias, bacterianas secundárias ou infecção fúngica, reativação de HSV, cicatrizes, milia, erupção acneiforme, cardiotoxicidade/arritmia (devido à absorção sistêmica de fenol, observado em 34-50% dos pacientes), hepatotoxicidade, nefrotoxicidade.

Fonte: Autoras (2024).

Por meio da análise dos artigos selecionados, é notável que o *peeling* de fenol age satisfatoriamente no rejuvenescimento de pele. Soleymani, Lanoue e Rahman (2018) e Arruda *et al.* (2024) posicionaram que os *peelings* químicos são procedimentos com muita popularidade e sucesso ao longo dos anos devido a sua eficácia, resultados confiáveis e duráveis. Gomes, Silva e Fachin (2024) e Dornelles, Vieiro e Silva (2024) afirmaram que o *peeling* de fenol é comumente utilizado oferecendo uma remodelação extensiva da pele, com intenso estímulo para a formação de colágeno estratificado, tratando o envelhecimento da face onde existem rugas profundas e flacidez em peles claras, sendo altamente eficaz para rejuvenescimento de pele, além de ser um procedimento rápido e de aplicação única.

A polêmica em torno do uso do fenol para *peelings* faciais é antiga. Desde a década de 1940 até os dias de hoje, ocorrem publicações que abordam as duas características antagônicas da substância, os excelentes efeitos das aplicações cutâneas e os sérios riscos resultantes da absorção e toxicidade sistêmicas (Kadunc; Vanti, 2009). Gomes, Silva e Fachin (2024) levantaram os riscos associados à técnica do *peeling* de fenol aumentados e o longo prazo de recuperação, principalmente não sendo indicados para melasmas, requerendo avaliação e planejamentos detalhados proporcionando segurança e satisfação ao paciente. Arruda *et al.* (2024), apontou as complicações dos *peelings* químicos contemplando o *peeling* de fenol e relatou fatores de risco associados, evidenciando entre eles o eritema persistente associados a *peelings* médios e profundos, principalmente em peles sensíveis, com maior ocorrência em *peelings* mais profundos, a hiperpigmentação pós-inflamatória (HPI) principalmente em fototipos altos (IV a VI), cicatrizes hipertróficas e quelóides, porém sendo menos comuns e infecções ainda que raras.

Os efeitos adversos possíveis em qualquer tipo de *peeling* incluem edema, queimação, eritema, dor, prurido, hipopigmentação ou hiperpigmentação, linhas de demarcação, perda de barreira cutânea e lesão tecidual, o que pode causar infecções bacterianas, herpética e até cândida, recorrência de herpes simples, lesões oculares, reações alérgicas, infecção, acne, cicatrizes anormais e manchas. Esses eventos são mais comuns em *peelings* profundos e em fototipos mais altos, o que torna a escolha individualizada do agente químico essencial (Goulart; Silva; Braga, 2022).

Arruda *et al.* (2024) e Dornelles, Vieiro e Silva (2024) abordaram a toxicidade sistêmica com *peeling* de fenol, constatando que apesar de rara, é grave. A toxicidade

ocorre diretamente sobre a pele, fígado e rins, variando de acordo o tipo e variedade do tecido acometido. Isso em virtude da capacidade de disseminação tecidual até a vasculatura que irriga os tecidos cutâneos. Ressaltaram ainda, que na tentativa de diminuir esses efeitos, nos anos 2000, uma atualização da fórmula com menor quantidade de óleo de cróton (Fórmula de Hetter) foi lançada.

Em 1985, Warner relatou o caso de um paciente de 10 anos que foi submetido, sob anestesia geral, ao tratamento de nevo melanocítico gigante de 12 x 17cm, com uma solução tópica contendo fenol a 40% e óleo de cróton a 0,8%. O paciente apresentou taquicardia ventricular prematura multifocal, que foi revertida com lidocaína (Warner; Harper, 1985).

A toxicidade sistêmica do *peeling* de fenol está associada à penetração do fenol que é potencializada pela utilização de óleo de cróton na formulação e, pelo tempo de exposição ao fenol prolongado. A formulação de Baker-Gordon com óleo de cróton utilizada no *peeling* pode causar hipopigmentação cutânea permanente em alguns indivíduos, bem como levar à absorção do fenol, resultando em arritmias cardíacas e danos renais. O fenol é tóxico para todas as células, penetra e permeia a pele, sendo absorvido e excretado pela urina. Concentrações elevadas no sangue podem ter efeito tóxico no miocárdio, provocando taquicardia, contrações ventriculares prematuras, fibrilação atrial, fibrilação ventricular e dissociação eletromecânica (Velasco *et al.*, 2004).

Aproximadamente, 70 a 80% da quantidade de fenol absorvida será conjugada pelo fígado a ácido glucurônico e ácido sulfúrico, logo em seguida é excretada pelos rins no intervalo de 15 a 20 minutos após a aplicação. Sendo assim, uma vez que o fenol é prontamente absorvido e amplamente distribuído após exposição dérmica, os principais locais de metabolismo que são constituintes do trato gastrointestinal são prejudicados devido aos níveis tóxicos do composto. Destarte, o fenol é capaz de provocar nefrotoxicidade e hepatotoxicidade prejudicando a funcionalidade desses órgãos (Cruz *et al.*, 2022).

Pacientes com existência de doença cardíaca, renal e hepática, devem evitar o procedimento. Pacientes com aparecimento de herpes, exposição contínua aos raios UV, uso recente de isotretinoína, predisposição a quelóides e peles de tipo IV a VI, de acordo com a classificação de Fitzpatrick, devem também evitar o *peeling* de fenol. Para elevar a excreção do fenol e minimizar complicações sistêmicas, os pacientes deviam ser hidratados com fluídos endovenosos e acompanhados com

monitorização cardíaca (Velasco *et al.*, 2004).

Considerações Finais

Por meio da análise dos artigos selecionados, foi possível evidenciar que o *peeling* de fenol possui vantagens em sua aplicação quando bem direcionados para peles envelhecidas, com rugas e linhas de expressão profundas, flacidez, e peles claras.

Por meio da técnica de aplicação com a fórmula de Baker-Gordon, o tratamento do envelhecimento da pele reduz significativamente rugas e linhas de expressão. No entanto, é mais adequado para indivíduos saudáveis, sem condições de saúde pré-existent, como arritmias cardíacas, problemas renais ou hepáticos, tornando-o menos viável para pessoas idosas devido à alta prevalência de comorbidades. Isso se torna claro pela descontinuação de seu uso e atualização de sua fórmula com fenol oxidado, que se mostrou mais segura, reprodutível, ambulatorial, requerendo profissional capacitado a fim de minimizar os efeitos adversos.

Atualmente, em virtude dos avanços tecnológicos, existem alternativas menos dolorosas, menos invasivas e eficazes para o tratamento do envelhecimento da pele. Assim, o *peeling* de fenol, apesar de sua eficácia, possui efeitos colaterais indesejados que afasta esse procedimento como principal escolha dentre os *peelings* químicos e até de outros procedimentos ablativos para o rejuvenescimento facial.

Referências

ARRUDA, F. T. *et al.* Complicações associadas ao *peeling* químico: uma revisão narrativa da literatura. **Revista Foco**, v. 17, n. 8, p. 1-14, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/382992915_COMPLICACOES_ASSOCIADAS_AO_PEELING_QUIMICO_UMA_REVISAO_NARRATIVA_DA_LITERATURA. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Resolução nº 2.384, de 24 de junho de 2024**. 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-re-n-2.384-de-24-de-junho-de-2024-567738401>. Acesso em: 15 nov. 2024.

CAMPIGLIO, Gianluca (ed.). **Isaps International survey on Aesthetic/Cosmetic procedures**. Estados Unidos: ISAPS, International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2023. Disponível em: https://www.isaps.org/media/rxnfqibn/isaps-global-survey_2023.pdf. Acesso em: 1 out. 2024.

CRUZ, Larissa. *et al.* Consequências toxicológicas de altas concentrações de fenol no tratamento do *peeling* químico. **Revista Científica de Estética & Cosmetologia**, v. 2, n. 1, p. 1-7, 2022. Disponível em: <https://rcec.com.br/journal/index.php/rcec/article/download/56/76/254>. Acesso em: 1 out. 2024.

DORNELLIS, Mariana Horst; VIERO, Fernanda Tibolla; SILVA, Brenda da. Toxicidade associada ao *peeling* de fenol uma revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Ciências Biomédicas**, Rio Grande do Sul, v. 5, n. 1, p. 1-9, 2024. Disponível em: <https://rbcbm.com.br/journal/index.php/rbcbm/article/view/80>. Acesso em: 15 set. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 Ed. São Paulo: Atlas S.A., 2002. Disponível em: https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 23 abr. 2024.

GOMES, Giuly Ohanna Vasconcelos; SILVA, Alice de Jesus; FACHIN, Laércio Pol. Estratégias avançadas no tratamento do melasma: uma revisão sobre a eficácia dos *peelings* químicos. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 1-18, mar./abr. 2024. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/69137/48948>. Acesso em: 15 set. 2024.

GOMES, Rosaline Kelly; DAMAZIO, Marlene Gabriel. **Cosmetologia: descomplicando ativos**. 4 ed. São Paulo: Livraria médica paulista, 2013. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/716068887/resumo-cosmetologia-descomplicando-os-principios-ativos-marlene-gabriel-damazio>. Acesso em: 08 out. 2024.

GOULART, B. M.; SILVA, T. B. F.; BRAGA, J. S. S. Intercorrências do Ácido Tricloroacético e Ácido Fenol. **Assis**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 62-74, dez. 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/Fernanda/OneDrive/Documentos/OneDrive/10%20UNIBAVE/ORIENTANDAS/Lais/Goulart,Silva%20e%20BRaga,%202022.pdf>. Acesso em: 12 out. 2024.

KADUNC, Bogdana Victoria; VANTI, Adriana Amorim. Avaliação da toxicidade sistêmica do fenol em *peelings* faciais. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 1, n. 1, p. 10-14, 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/Fernanda/OneDrive/Documentos/OneDrive/10%20UNIBAVE/ORIENTANDAS/Lais/Kadunc,Vanti%202009.pdf>. Acesso em: 8 out. 2024.

LEONEL, Vilson; MARCOMIM, Ivana. **Projetos de pesquisa Social**. Palhoça: Unisul Virtual, 2015. Disponível em: <https://repositorio-api.animaeducacao.com.br/server/api/core/bitstreams/588d841f-b46f-458c-ae85-bda58b90e60a/content>. Acesso em: 12 out. 2024.

LUISA, Ingrid. *Peeling* de fenol: mitos e verdades, desvende de vez o procedimento da moda e avalie se vale ou não a pena para você. **Veja Saúde**, jun. 2023.

Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/peeling-de-fenol-mitos-e-verdades>. Acesso em: 14 abr. 2024.

MARQUES, P. TOMAZ, K. Peeling de fenol: morte de paciente após procedimento em clínica foi causada por 'edema pulmonar agudo' ao inalar produto, diz laudo do IML. **G1**, São Paulo, 17 jul. 2024, 13:23. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2024/07/17/peeling-de-fenol-laudo-do-impl-conclui-que-paciente-morreu-de-edema-pulmonar-agudo-ao-inalar-produto-durante-procedimento-em-clinica-de-sp.ghtml>. Acesso em: 15 nov. 2024, 18:08.

SANTOS, T. C. A.; RODRIGUES, K. L. A. Impacto das Redes Sociais em Relação à Autoestima e Autoimagem. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 3, mar. 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/8724/3482>. Acesso em: 23 abr. 2024.

SILVA, M. V.; DE SOUZA, D. V. **A eficácia do peeling de fenol no rejuvenescimento facial**. Brasília: Aya Editora, 2022. Disponível em: <https://ayaeditora.com.br/wp-content/uploads/2022/01/L106C25.pdf>. Acesso em: 12 out. 2024.

SOLEYMANI, Teo; LANOUE, Julien; RAHMAN, Zakia. A practical approach to chemical peels: a review of fundamentals and step-by-step algorithmic protocol for treatment. **Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology**, v. 11, n. 8, p. 21-31, ago. 2018. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6122508/pdf/jcad_11_8_21.pdf. Acesso em: 15 set. 2024.

VELASCO, Robles Valéria Maria. *et al.* Rejuvenescimento da pele por *peeling* químico: enfoque no *peeling* de fenol. **An bras Dermatol**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 1, p. 91-99, jan./fev. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/fMXZNGpXX4qRnDVBhRsWLYh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 abr. 2024.

WARNER, M. A.; HARPER, J.V. Cardiac dysrhythmias associates with chemical peeling with phenol. **Anesthesiology**, n. 62, p.366-367, 1985. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2579602/>. Acesso em: 11 out. 2024.