

DERMATOLOGIA E PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS

Edição XXI

CAPÍTULO 34

INTERCORRÊNCIAS EM PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS: PREVENÇÃO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

ESTER FURTADO TOMAIN¹
GUILHERME AUGUSTO MELO DE OLIVEIRA¹
MARIA EDUARDA GONÇALVES MELO¹
KAMILA SANTOS SOBRINHO¹

¹Discente - Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Palavras-chave: *Procedimentos Estéticos; Intercorrências; Harmonização Facial; Prevenção; Diagnóstico Precoce.*

DOI

10.59290/0129504023

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

O aumento da procura por procedimentos estéticos minimamente invasivos, como preenchimento com ácido hialurônico, aplicação de toxina botulínica, fios absorvíveis e tecnologias a laser, tem ampliado a ocorrência de intercorrências clínicas associadas a essas técnicas (MANGANARO *et al.*, 2022).

Apesar de serem considerados procedimentos seguros, complicações leves e graves podem ocorrer, exigindo conhecimento técnico, domínio da anatomia facial e manejo adequado por parte do profissional (TOLEDO *et al.*, 2025).

A fisiopatologia dessas complicações está relacionada ao desconhecimento anatômico, à técnica inadequada e à falha no reconhecimento precoce dos sinais clínicos (DELORENZI, 2013; DELORENZI, 2014).

Regiões como glabella, nariz e sulco nasolabial apresentam maior risco de comprometimento vascular, especialmente em procedimentos com preenchedores dérmicos (CRUZ *et al.*, 2026).

O objetivo deste estudo foi abordar as principais complicações associadas aos procedimentos estéticos minimamente invasivos, enfatizando medidas de prevenção, diagnóstico precoce e manejo terapêutico adequado (SIGNORINI *et al.*, 2016; TOLEDO *et al.*, 2025).

MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo e qualitativo, desenvolvido com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar evidências científicas acerca das principais intercorrências associadas aos procedimentos estéticos minimamente invasivos, bem como suas estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento (MANGANARO *et al.*, 2022; TOLEDO *et al.*, 2025).

A construção deste capítulo fundamentou-se na análise crítica de estudos científicos publicados na literatura nacional e internacional, incluindo estudos observacionais, revisões sistemáticas, revisões integrativas, consensos clínicos e relatos de casos relacionados à segurança em procedimentos estéticos, harmonização orofacial, preenchimentos dérmicos, neuromoduladores, tecnologias a laser e demais procedimentos minimamente invasivos (MANGANARO *et al.*, 2022; TOLEDO *et al.*, 2025; CRUZ *et al.*, 2026).

Dados epidemiológicos obtidos da literatura científica

Para a fundamentação do perfil epidemiológico quantitativo e incidência de eventos adversos, incorporou-se a metodologia de um estudo multicêntrico prospectivo de coorte realizado em oito centros dermatológicos ambulatoriais (englobando tanto práticas privadas quanto institucionais) localizados nos Estados Unidos, compreendendo o período de 28 de março de 2011 a 30 de dezembro de 2011 (ALAM *et al.*, 2015).

A amostragem envolveu o monitoramento de 23 dermatologistas especializados que realizaram um total de 20.399 procedimentos cosméticos dermatológicos consecutivos (ALAM *et al.*, 2015).

Estes procedimentos foram categorizados em três frentes principais: lasers e dispositivos de energia, neurotoxinas injetáveis e preenchedores de tecidos moles (ALAM *et al.*, 2015).

A coleta de dados foi executada diariamente através de uma plataforma baseada na web durante um período de 13 semanas para cada investigador, utilizando datas de início escalonadas para contabilizar variações sazonais (ALAM *et al.*, 2015).

O desfecho principal avaliado foi a incidência total de eventos adversos, cuja detecção baseou-se em três mecanismos rigorosos: observação médica inicial, relato ativo por parte dos pacientes e busca ativa realizada por meio de ligações telefônicas subsequentes, com o agendamento de exame físico presencial em até 24 horas para todos os casos suspeitos (ALAM *et al.*, 2015).

Estratégia de busca e revisões bibliográficas

A composição teórica e qualitativa do capítulo fundamenta-se em revisões sistemáticas (incluindo análises divididas em múltiplas partes) e integrativas (DELORENZI, 2013; DELORENZI, 2014; SIGNORINI *et al.*, 2016).

A busca ativa por dados e a seleção de artigos científicos foram realizadas por meio de consultas a seis principais bases de dados digitais indexadas: MEDLINE/PubMed, SciELO, Scopus, *Cochrane Library*, LILACS e *Web of Science*, além de literatura técnica complementar, produções científicas recentes e livros consolidados da área médica e odontológica (MANGANARO *et al.*, 2022; TOLEDO *et al.*, 2025).

Foram elegíveis para inclusão estudos originais desenvolvidos em humanos, revisões de literatura (sistemáticas e integrativas), estudos observacionais, relatos de casos clínicos e séries de casos disponíveis na íntegra (CRUZ *et al.*, 2026; MANGANARO *et al.*, 2022).

Os idiomas delimitados foram o português, o inglês e o espanhol. O recorte temporal da pesquisa bibliográfica abrangeu três períodos distintos de relevância: revisões abrangentes cobrindo o período histórico de 1989 a 2015; revisões focadas com buscas realizadas especificamente entre março e setembro de 2020; e

publicações científicas recentes compreendendo o intervalo de 2015 a 2025 (CRUZ *et al.*, 2026; TOLEDO *et al.*, 2025).

Os eixos temáticos obrigatórios incluíam a prevenção, a patogênese, o diagnóstico precoce, as manifestações clínicas e os protocolos de manejo clínico de intercorrências decorrentes de neuromoduladores, preenchedores, escleroterapia, peelings químicos, tecnologias estéticas fracionadas/não fracionadas e procedimentos gerais de harmonização facial e orofacial (DELORENZI, 2013; DELORENZI, 2014; SIGNORINI *et al.*, 2016; NGUYEN *et al.*, 2026).

Excluíram-se do desenho amostral artigos duplicados nas bases de dados, publicações disponibilizadas exclusivamente na forma de resumos simples ou expandidos de congressos, estudos que não abordavam diretamente a proposta estética estudada ou que não atendiam aos critérios de elegibilidade anatômica, técnica e farmacológica estabelecidos pelos autores (MANGANARO *et al.*, 2022; TOLEDO *et al.*, 2025).

Análise dos dados e síntese dos resultados

Após a aplicação rigorosa dos critérios de elegibilidade, os artigos selecionados (incluindo um bloco de 33 estudos originais focados) foram submetidos à leitura minuciosa para extração, categorização e síntese dos dados (MANGANARO *et al.*, 2022; CRUZ *et al.*, 2026).

Para a avaliação específica de intercorrências em áreas faciais delimitadas — como testa, nariz e lábios, com forte ênfase estatística na região periocular e ocular —, a qualidade metodológica dos relatos de caso foi avaliada de forma estrita através da escala Joanna Briggs Institute (JBI) (CRUZ *et al.*, 2026; BELEZNAY *et al.*, 2014).

Os resultados finais foram sintetizados de forma descritiva e estruturados em categorias temáticas ao longo da discussão do capítulo. A ancoragem teórica dividiu-se na caracterização detalhada desde eventos leves e transitórios até intercorrências severas e graves que exigem intervenção clínica imediata, tais como necrose tecidual, reações de hipersensibilidade tardia ou imediata, olho seco, estrabismo, isquemia cerebral e cegueira (perda visual) (BELEZNAY *et al.*, 2014; DELORENZI, 2013; DELORENZI, 2014; CRUZ *et al.*, 2026).

Por fim, os dados foram integrados sob a ótica da segurança e da ética profissional, correlacionando diretamente o impacto do conhecimento anatômico profundo e da capacitação técnica continuada na redução drástica de eventos adversos, fornecendo uma base sólida para as recomendações práticas de prevenção, diagnóstico e tratamento apresentadas neste capítulo (SIGNORINI *et al.*, 2016; TOLEDO *et al.*, 2025; MANGANARO *et al.*, 2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura evidencia que os procedimentos estéticos têm evoluído significativamente nas últimas décadas, impulsionados pelo avanço tecnológico e pela crescente demanda por intervenções minimamente invasivas (VANAMAN; FABI; CARRUTHERS, 2016; NGUYEN *et al.*, 2026).

Técnicas como lasers, peelings químicos, preenchantos e dispositivos baseados em energia ampliaram as possibilidades terapêuticas, proporcionando melhores resultados clínicos e estéticos (NGUYEN *et al.*, 2026; SIGNORINI *et al.*, 2016).

No entanto, mesmo sendo considerados seguros, esses procedimentos não são isentos de riscos, podendo gerar intercorrências que variam de leves a graves (ALAM *et al.*, 2015; VANAMAN; FABI; CARRUTHERS, 2016).

As intercorrências podem ser classificadas em reações esperadas e complicações propriamente ditas (VANAMAN; FABI; CARRUTHERS, 2016). Entre as reações fisiológicas mais comuns estão eritema, edema e púrpura, que geralmente são transitórias e fazem parte da resposta inflamatória do organismo ao procedimento. Entretanto, quando essas manifestações apresentam intensidade elevada ou duração prolongada, podem indicar complicações mais relevantes (NGUYEN *et al.*, 2026).

Principais intercorrências em procedimentos estéticos

De acordo com a literatura analisada, as intercorrências estão diretamente relacionadas a fatores do paciente, do procedimento e do profissional. Entre os fatores do paciente, destacam-se o fototipo cutâneo, com maior risco de alterações pigmentares em peles mais escuras, além de comorbidades e uso de medicamentos fotossensibilizantes (NGUYEN *et al.*, 2026; VANAMAN; FABI; CARRUTHERS, 2016).

No que se refere ao procedimento, parâmetros inadequados, como alta fluência, escolha incorreta do equipamento e falhas técnicas, aumentam significativamente o risco de complicações (NGUYEN *et al.*, 2026).

Já em relação ao profissional, a experiência e o conhecimento sobre interação tecido-energia são determinantes para a segurança do procedimento (SIGNORINI *et al.*, 2016; TOLEDO *et al.*, 2025).

Conforme apresentado no **Quadro 34.1**, observa-se a distribuição de pacientes com intercorrências e suas principais causas, evidenciando que fatores técnicos e de manejo estão entre os principais responsáveis pelos eventos adversos (ALAM *et al.*, 2015).

Entre as principais complicações descritas estão infecções, alterações pigmentares, cicatri-

zes e queimaduras. A hiperpigmentação pós-inflamatória destaca-se como uma das intercorrências mais frequentes, especialmente em pacientes com maior concentração de melanina.

Já a hipopigmentação, embora mais rara, pode apresentar caráter permanente, comprometendo o resultado estético (NGUYEN *et al.*, 2026; VANAMAN; FABI; CARRUTHERS, 2016).

Quadro 34.1 Número de pacientes com intercorrências e principais causas

Número de pacientes	Com intercorrências	Principais causas
233	23	Parâmetros inadequados (n = 10)
34	3	Avaliação prévia insuficiente (n = 2)
134	29	Manejo pós-procedimento inadequado (n = 16)

Fonte: Adaptado de ALAM *et al.* (2015).

As infecções também representam uma complicação relevante, podendo ser bacterianas, virais ou fúngicas, geralmente manifestando-se na primeira semana após o procedimento. A ausência de diagnóstico precoce pode levar à evolução para quadros mais graves, incluindo formação de cicatrizes (NGUYEN *et al.*, 2026).

No que diz respeito à prevenção, a literatura enfatiza a importância de uma avaliação criteriosa do paciente, incluindo histórico clínico, fototipo e fatores de risco. Além disso, a escolha adequada dos parâmetros do procedimento, associada à técnica correta e ao uso de medidas de proteção, como fotoproteção rigorosa, são fundamentais para reduzir a incidência de intercorrências (SIGNORINI *et al.*, 2016; TOLEDO *et al.*, 2025).

O diagnóstico precoce das complicações é essencial para evitar a progressão dos quadros (DELORENZI, 2014; BELEZNAY *et al.*, 2014). Sinais como dor intensa, eritema persistente, secreção ou alterações pigmentares devem ser prontamente investigados.

O tratamento varia conforme a intercorrência, podendo incluir uso de antibióticos, antivirais, corticosteroides tópicos ou sistêmicos, além de intervenções específicas para correção de alterações estéticas (DELORENZI, 2014; SIGNORINI *et al.*, 2016).

Dessa forma, os resultados demonstram que, embora os procedimentos estéticos sejam amplamente seguros, a ocorrência de intercorrências está diretamente relacionada à qualidade da avaliação, execução e acompanhamento do paciente (ALAM *et al.*, 2015; TOLEDO *et al.*, 2025).

A adoção de protocolos bem estabelecidos de prevenção, diagnóstico e tratamento é fundamental para garantir melhores desfechos clínicos e maior segurança nos procedimentos estéticos (SIGNORINI *et al.*, 2016).

CONCLUSÃO

Os procedimentos estéticos minimamente invasivos apresentam elevada procura devido aos benefícios estéticos, à rápida recuperação e aos avanços tecnológicos observados nos últimos anos (VANAMAN; FABI; CARRUTHERS, 2016; NGUYEN *et al.*, 2026).

Entretanto, este estudo evidenciou que, apesar de serem considerados seguros, tais procedimentos não estão isentos de riscos e podem ocasionar intercorrências leves, moderadas e graves, especialmente quando realizados sem avaliação adequada, técnica correta e acompanhamento profissional qualificado (TOLEDO *et al.*, 2025; SIGNORINI *et al.*, 2016).

As complicações mais frequentes incluem eritema, edema, alterações pigmentares, infecções, queimaduras (VANAMAN; FABI; CARRUTHERS, 2016; NGUYEN *et al.*, 2026) e, em casos mais severos, necrose tecidual e comprometimentos vasculares importantes (BELEZNAY *et al.*, 2014; CRUZ *et al.*, 2026).

Observou-se ainda que fatores relacionados ao paciente, ao procedimento e à capacitação do profissional influenciam diretamente na ocorrência de eventos adversos (ALAM *et al.*, 2015; NGUYEN *et al.*, 2026).

Dessa forma, a prevenção baseada no conhecimento anatômico, na escolha adequada dos parâmetros técnicos (TOLEDO *et al.*, 2025) na avaliação criteriosa do histórico clínico e no diagnóstico precoce das complicações constitui elemento essencial para a segurança e eficácia dos procedimentos estéticos (SIGNORINI *et al.*, 2016; TOLEDO *et al.*, 2025).

Além disso, o manejo terapêutico imediato e individualizado mostrou-se fundamental para minimizar sequelas e melhorar os desfechos clínicos (DELORENZI, 2014; BELEZNAY *et al.*, 2014).

Portanto, conclui-se que a capacitação técnica continuada, associada à adoção de protocolos padronizados de prevenção, diagnóstico e tratamento, representa estratégia indispensável para a redução das intercorrências em procedimentos estéticos.

Novos estudos clínicos e epidemiológicos ainda são necessários para ampliar as evidências científicas sobre segurança, fatores de risco e terapias mais eficazes, contribuindo para práticas cada vez mais seguras e baseadas em evidências (SIGNORINI *et al.*, 2016; TOLEDO *et al.*, 2025; NGUYEN *et al.*, 2026).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAM, M. *et al.* Multicenter prospective cohort study of the incidence of adverse events associated with cosmetic dermatologic procedures: lasers, energy devices, and injectable neurotoxins and fillers. *JAMA Dermatology*, v. 151, n. 3, p. 271-277, 2015.

BELEZNAY, K. *et al.* Vascular compromise from soft tissue augmentation: experience with 12 cases and recommendations for optimal outcomes. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, v. 7, n. 9, p. 37-43, 2014.

CRUZ, V. M. S. *et al.* Adverse Events in Nonsurgical Facial Aesthetic Procedures: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Oral Diseases*, v. 32, n. 2, p. 384-394, 2026. DOI: 10.1111/odi.70109.

DELORENZI, C. Complications of Injectable Fillers, Part I. *Aesthetic Surgery Journal*, v. 33, n. 4, p. 561-575, 2013. DOI: 10.1177/1090820X13484403.

DELORENZI, C. Complications of Injectable Fillers, Part II. *Aesthetic Surgery Journal*, v. 34, n. 4, p. 584-600, 2014. DOI: 10.1177/1090820X14525035.

MANGANARO, N. L.; PEREIRA, J. G. D.; SILVA, R. H. A. Complicações em procedimentos de harmonização orofacial: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, Ribeirão Preto*, v. 37, n. 2, p. 204-217, 2022.

NGUYEN, L. *et al.* Complications of Laser and Energy-Based Procedures in Dermatology: Classification, Management, and Prevention. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, v. 24, n. 3, p. 372-381, 2026. DOI: 10.1111/ddg.70102.

SIGNORINI, M. *et al.* Global Aesthetics Consensus: Avoidance and Management of Complications from Hyaluronic Acid Fillers—Evidence- and Opinion-Based Review and Consensus Recommendations. *Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 137, n. 6, p. 961e-971e, 2016. DOI: 10.1097/PRS.0000000000002184.

TOLEDO, C. M. *et al.* Complicações da harmonização facial: prevenção, diagnóstico e manejo. *Brazilian Journal of Health Review, Curitiba*, v. 8, n. 6, p. 1-16, 2025.

VANAMAN, M.; FABI, S. G.; CARRUTHERS, J. Complications in the Cosmetic Dermatology Patient: A Review and Our Experience (Part 1). *Dermatologic Surgery*, v. 42, n. 1, p. 1-11, 2016. DOI: 10.1097/DSS.0000000000000569.