



# BIOSSEGURANÇA E PREVENÇÃO DE INTERCORRÊNCIAS EM PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS MINIMAMENTE INVASIVOS: REVISÃO NARRATIVA COM ENFOQUE NA PRÁTICA CLÍNICA BIOMÉDICA

Daniela de Carvalho Casal de Rey<sup>1,A</sup>

<sup>1</sup>Biomédica Esteta, CRBM 49065; fundadora e Diretora Clínica da Vittarea Esthétique Premium; Pós-graduada em Biomedicina Estética; Pós-graduanda em Análises Clínicas - da Prática Laboratorial à Interpretação Clínica, com conclusão prevista para 2026 - Atibaia - SP, Brasil | 2026

## RESUMO

**Introdução:** Procedimentos estéticos minimamente invasivos, especialmente os injetáveis, apresentam ampla demanda no cenário contemporâneo. Embora geralmente associados a recuperação rápida e baixa Invasividade, esses procedimentos envolvem ruptura da barreira cutânea, manipulação de produtos biológicos ou sintéticos e risco de intercorrências infecciosas, vasculares, inflamatórias e funcionais. **Objetivo:** Analisar, por meio de revisão narrativa, a importância da biossegurança, da triagem clínica, da técnica asséptica e da padronização de protocolos na prevenção de intercorrências em procedimentos estéticos minimamente invasivos, com enfoque na prática clínica biomédica. **Metodologia:** Revisão narrativa baseada em literatura científica e documentos técnicos sobre procedimentos injetáveis, toxina botulínica, preenchedores dérmicos, eventos adversos, técnica asséptica, controle de infecção, consentimento informado e segurança do paciente. **Discussão:** A literatura aponta que grande parte das intercorrências pode ser reduzida por planejamento adequado, seleção correta do paciente, conhecimento anatômico, técnica asséptica, documentação clínica, orientação pós-procedimento e protocolos de resposta precoce. **Conclusão:** A biossegurança deve ser entendida como eixo central da estética avançada. A atuação clínica responsável exige integração entre avaliação individualizada, prevenção de contaminação, domínio técnico, rastreabilidade de produtos, comunicação com o paciente e educação continuada do profissional.

**Palavras-chave:** Biossegurança; Estética biomédica; Procedimentos minimamente invasivos; Prevenção de intercorrências; Segurança do paciente; Harmonização facial.

## ABSTRACT

**Introduction:** Minimally invasive aesthetic procedures, especially injectable treatments, are highly demanded in contemporary clinical practice. Although usually associated with rapid recovery and low invasiveness, these procedures involve disruption of the skin barrier, manipulation of biological or synthetic products and potential risks of infectious, vascular, inflammatory and

<sup>A</sup>Autor Correspondente: Daniela de Carvalho Casal de Rey - E-mail: [daniela@clinicavittarea.com.br](mailto:daniela@clinicavittarea.com.br) - ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6783-9509>

functional adverse events. **Objective:** To analyze, through a narrative review, the importance of biosafety, clinical screening, aseptic technique and protocol standardization in the prevention of adverse events in minimally invasive aesthetic procedures, with a focus on biomedical clinical practice. **Methods:** Narrative review based on scientific literature and technical documents addressing injectable procedures, botulinum toxin, dermal fillers, adverse events, aseptic technique, infection control, informed consent and patient safety. **Discussion:** The literature indicates that many complications may be reduced by adequate planning, proper patient selection, anatomical knowledge, aseptic technique, clinical documentation, post-procedure guidance and early response protocols. **Conclusion:** Biosafety should be understood as a central pillar of advanced aesthetic practice. Responsible clinical practice requires integration among individualized assessment, contamination prevention, technical competence, product traceability, patient communication and continuous professional education.

**Keywords:** Biosafety; Biomedical aesthetics; Minimally invasive procedures; Adverse event prevention; Patient safety; Facial harmonization.

## INTRODUÇÃO

Os procedimentos estéticos minimamente invasivos passaram a ocupar posição de destaque na prática clínica contemporânea. A busca por rejuvenescimento, melhora da autoestima, simetria facial e resultados naturais impulsionou o crescimento de técnicas como aplicação de toxina botulínica, preenchedores dérmicos, bioestimuladores, skinboosters, intradermoterapia, fios, terapias regenerativas, recursos tecnológicos e protocolos combinados. Levantamentos internacionais apontam que a toxina botulínica permanece entre os procedimentos não cirúrgicos mais realizados no mundo, enquanto o uso de ácido hialurônico e outros preenchedores também apresenta expansão expressiva.

Apesar do caráter minimamente invasivo, a segurança desses procedimentos não deve ser subestimada. A expressão “minimamente invasivo” não significa ausência de risco. Procedimentos injetáveis rompem a barreira cutânea, introduzem substâncias em planos anatômicos específicos, exigem domínio de anatomia vascular e demandam controle rigoroso da técnica asséptica. Nesse contexto, biossegurança não se limita ao uso de luvas ou álcool antisséptico; ela envolve avaliação prévia, organização do ambiente, controle de materiais, rastreabilidade, limpeza, assepsia, descarte adequado, prevenção de contaminação cruzada, registro de intercorrências e preparo da equipe para agir com rapidez.

A literatura descreve complicações relacionadas a preenchedores, incluindo edema, equimoses, nódulos, granulomas, reações inflamatórias tardias, infecções, biofilmes, necrose por comprometimento vascular e, em situações raras e graves, perda visual por eventos vasculares. A toxina botulínica, por sua vez, é considerada segura quando aplicada por profissionais capacitados, porém pode gerar eventos adversos como dor, eritema, edema, equimose, cefaleia, assimetrias, ptose palpebral, alterações neuromusculares e efeitos funcionais transitórios.

A prevenção dessas intercorrências depende de um sistema clínico. Tal sistema envolve preparo profissional, protocolos escritos, triagem, consentimento informado, seleção adequada de produto, técnica de aplicação, orientação pós-procedimento, comunicação clara e registro documental. Na prática biomédica

estética, a biossegurança deve ser integrada ao raciocínio clínico e não tratada como etapa operacional isolada.

Este artigo propõe uma revisão narrativa sobre biossegurança e prevenção de intercorrências em procedimentos estéticos minimamente invasivos, com enfoque na prática clínica biomédica. O propósito é organizar fundamentos que possam auxiliar profissionais da saúde estética na construção de rotinas mais seguras, documentadas e centradas no paciente.

## OBJETIVO

O objetivo geral deste artigo é analisar a importância da biossegurança, da avaliação clínica, da técnica asséptica e da padronização de protocolos na prevenção de intercorrências em procedimentos estéticos minimamente invasivos.

Como objetivos específicos, busca-se: - discutir os principais riscos relacionados a procedimentos injetáveis estéticos; - relacionar biossegurança com segurança do paciente; - identificar elementos fundamentais da triagem pré-procedimento; - descrever medidas de controle de infecção e prevenção de contaminação cruzada; - propor uma estrutura prática de protocolo clínico para uso em clínicas de estética biomédica.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. A revisão narrativa permite discutir, integrar e interpretar conhecimento científico disponível sobre um tema, especialmente quando o objetivo é organizar fundamentos teóricos e práticos para aplicação clínica. Diferentemente de uma revisão sistemática, não se pretendeu realizar metanálise ou esgotar todas as bases de dados, mas selecionar referências relevantes para discutir segurança, biossegurança e prevenção de intercorrências em estética minimamente invasiva.

Foram considerados artigos, consensos, revisões, estudos observacionais e documentos técnicos relacionados a procedimentos injetáveis, preenchedores dérmicos, toxina botulínica, eventos adversos, complicações infecciosas, técnica asséptica, consentimento informado, triagem do paciente, controle

de infecção, documentação clínica e segurança do paciente. As buscas foram realizadas em bases e repositórios como PubMed, Google Scholar, SciELO, BVS/LILACS e periódicos específicos da área de dermatologia, cirurgia plástica, estética médica, biomedicina e controle de infecção, priorizando publicações disponíveis até 2026, com ênfase em revisões, consensos, diretrizes e estudos relacionados à segurança em procedimentos estéticos minimamente invasivos.

Os descritores utilizados e correlatos consultados incluíram, em português: biossegurança, procedimentos estéticos minimamente invasivos, intercorrências, harmonização facial, preenchedores dérmicos, toxina botulínica, controle de infecção, segurança do paciente e biomedicina estética. Em inglês: biosafety, aseptic technique, minimally invasive aesthetic procedures, dermal fillers, botulinum toxin, adverse events, infection prevention, patient screening and patient safety.

Por se tratar de revisão narrativa da literatura, sem coleta de dados primários, sem uso de prontuários, imagens ou informações identificáveis de pacientes e sem intervenção experimental, o presente estudo não demandou submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Caso futuras versões incluam relatos de caso, imagens clínicas, prontuários ou dados de pacientes da clínica, deverão ser anexados os devidos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizações institucionais e aprovação ética cabível.

### **CRESCIMENTO DOS PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS E AMPLIAÇÃO DO RISCO CLÍNICO**

O crescimento da estética minimamente invasiva acompanha mudanças sociais, tecnológicas e culturais. Procedimentos antes restritos a ambientes médicos especializados tornaram-se mais acessíveis, com maior presença em clínicas, consultórios e serviços de estética avançada. A popularização amplia benefícios, mas também aumenta o número absoluto de eventos adversos esperados, mesmo quando a taxa individual de complicações permanece baixa.

Dados internacionais da ISAPS indicam que a toxina botulínica é o procedimento não cirúrgico mais realizado em âmbito global, com milhões de aplicações anuais, seguida por procedimentos com ácido hialurônico. Essa escala demonstra a relevância clínica do tema: qualquer melhoria em práticas de segurança, mesmo pequena, pode impactar um grande número de pacientes. (ISAPS, 2024).

O aumento da demanda também traz desafios. Pacientes frequentemente chegam influenciados por redes sociais, tendências estéticas e expectativas imediatistas. A pressão por resultados rápidos pode reduzir a percepção de risco. Assim, cabe ao profissional atuar como agente de educação em saúde, esclarecendo limitações, contraindicações, riscos, alternativas, necessidade de manutenção, sinais de alerta e condutas em caso de intercorrência.

No contexto biomédico, o cuidado não deve se limitar à execução técnica. O profissional deve integrar conhecimentos

de anatomia, fisiologia, farmacologia, microbiologia, imunologia, biossegurança, semiologia, avaliação estética e gestão clínica. Essa integração reduz a chance de decisões baseadas apenas em desejo estético e fortalece a prática centrada na segurança.

### **BIOSSEGURANÇA APLICADA À ESTÉTICA BIOMÉDICA**

Biossegurança é o conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal, ambiental ou a qualidade dos processos. Na estética biomédica, a biossegurança envolve proteção do paciente, do profissional, da equipe, do ambiente e da comunidade.

Em procedimentos estéticos minimamente invasivos, a biossegurança deve ser compreendida em três momentos: fase pré-procedimento, fase de execução e fase pós-procedimento. Na fase pré-procedimento, destacam-se anamnese, triagem, avaliação de contraindicações, orientação do paciente, organização do ambiente, conferência de materiais, verificação de validade e rastreabilidade dos produtos. Na execução, são centrais a higiene das mãos, o preparo da pele, a técnica asséptica, o uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPIs), a manutenção do campo limpo e a manipulação correta de agulhas, seringas, cânulas e frascos. No pós-procedimento, incluem-se o descarte correto de perfurocortantes, limpeza, registro em prontuário, orientação, acompanhamento e resposta a sinais de alerta.

A literatura reforça que a técnica asséptica está sob controle direto do profissional e pode ser modificada para reduzir contaminação cruzada e infecção. Essa afirmação é essencial: complicações não são apenas eventos inevitáveis; parte delas pode ser prevenida por comportamento técnico, cultura de segurança e processos clínicos robustos.

Um erro frequente é tratar a biossegurança como um checklist mecânico. Embora os checklists sejam úteis, eles devem estar associados a raciocínio crítico. Por exemplo, o preparo da pele deve considerar local anatômico, presença de maquiagem, oleosidade, lesões ativas, dermatites, acne inflamatória, histórico de herpes, uso de imunossupressores e adesão do paciente às recomendações pós-procedimento. O mesmo vale para produtos: lote, validade, procedência, armazenamento e documentação precisam ser conferidos e registrados.

### **AValiação PRÉ-PROCEDIMENTO E TRIAGEM CLÍNICA**

A avaliação pré-procedimento é uma das etapas mais importantes para reduzir intercorrências. A anamnese deve ser ampla e organizada, contemplando histórico médico, alergias, doenças autoimunes, imunossupressão, diabetes, alterações de coagulação, uso de anticoagulantes, antiagregantes, anti-inflamatórios, corticoides, isotretinoína, antibióticos, histórico de herpes, gestação, lactação, cirurgias recentes, preenchimentos prévios, reações anteriores, procedimentos odontológicos recentes e expectativas do paciente.

A literatura sobre preenchedores destaca a importância de

fatores relacionados ao paciente, produto e técnica para ocorrência e manejo de reações adversas. Isso reforça que a prevenção começa antes da aplicação. Pacientes com infecções ativas, processos inflamatórios cutâneos, expectativas irreais, histórico de reação importante ou condições clínicas descompensadas podem necessitar de adiamento, encaminhamento ou contraindicação do procedimento.

A triagem também deve incluir análise psicológica e comportamental. Pacientes com expectativas incompatíveis, busca compulsiva por procedimentos, insatisfação persistente, histórico de múltiplas intervenções sem satisfação ou sinais de sofrimento emocional devem ser abordados com cautela. A estética segura não consiste apenas em evitar infecção; envolve evitar procedimentos inadequados para aquele paciente naquele momento.

O consentimento informado deve ser específico, claro e documentado. Ele não deve ser apenas um documento assinado para proteção jurídica, mas uma ferramenta de comunicação ativa. O paciente deve compreender o objetivo, a técnica, o produto, a duração esperada, limitações, possíveis eventos adversos, a necessidade de retorno e os sinais que exigem contato imediato. Estudos sobre injetáveis faciais ressaltam a importância de seleção adequada, consentimento, aconselhamento, preparo e técnica de aplicação como estratégias cruciais de redução de risco.

### **TÉCNICA ASSÉPTICA, AMBIENTE E PREVENÇÃO DE CONTAMINAÇÃO**

A técnica asséptica é um dos pilares da biossegurança em estética minimamente invasiva. Procedimentos que atravessam a pele eliminam temporariamente a principal barreira física contra microrganismos. Assim, a preparação inadequada da pele, manipulação incorreta de materiais, reutilização indevida, contato com superfícies contaminadas ou interrupções no campo limpo podem aumentar drasticamente o risco de infecção. (Murthy, 2021; Baharlou et al., 2023).

Complicações infecciosas relacionadas a preenchedores podem se manifestar como infecções localizadas, celulite, abscesso e, em alguns casos, biofilmes de difícil tratamento. Biofilmes são estruturas microbianas complexas aderidas a superfícies ou tecidos, protegidas por uma matriz extracelular autoproduzida, que podem gerar inflamações persistentes e resposta terapêutica refratária. Isso torna a prevenção primária muito mais eficaz do que o manejo tardio.

A organização do ambiente deve considerar a higienização rigorosa de superfícies, fluxo de pessoas, ventilação, disponibilidade de pia para higiene das mãos, descarte de perfurocortantes, separação de materiais limpos e contaminados, iluminação adequada e ausência de objetos desnecessários na bancada. Materiais estéreis devem permanecer fechados até o uso. Produtos devem ser manipulados conforme orientação estrita do fabricante e normas sanitárias vigentes.

O preparo da pele deve ser criterioso. A remoção de maquiagem, limpeza prévia e antisepsia adequada são etapas

que não devem ser apressadas. O profissional deve evitar tocar novamente a área preparada sem a necessidade de uma nova antisepsia. Quando houver marcação facial, é importante avaliar se o material utilizado não compromete a antisepsia ou introduz contaminação microbiana nos pontos de injeção.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) deve obedecer ao risco do procedimento. Luvas, máscaras, toucas, óculos de proteção ou protetor facial e avental devem ser utilizados em conformidade técnica com o ambiente. A máscara não deve ser vista apenas como proteção do profissional, mas como barreira para reduzir a emissão de gotículas durante a fala próxima ao campo de aplicação. Publicações de consenso sobre técnica asséptica em estética médica recomendam a padronização passo a passo para reduzir o risco de complicações infecciosas.

### **INTERCORRÊNCIAS EM PREENCHEDORES DÉRMICOS**

Preenchedores dérmicos, especialmente aqueles à base de ácido hialurônico, são amplamente utilizados para volumização, contorno, harmonização, correção de sulcos e rejuvenescimento. Embora tenham perfil de segurança favorável quando utilizados corretamente, podem gerar eventos adversos classificados como imediatos, precoces, tardios ou retardados.

Entre as intercorrências leves e esperadas estão edema, eritema, sensibilidade local, equimose, dor e pequenas irregularidades transitórias. Eventos mais relevantes incluem nódulos, infecção, reações inflamatórias, granulomas, efeito Tyndall, migração do produto, assimetria severa, oclusão vascular e necrose. Revisões e consensos apontam que o conhecimento anatômico aprofundado, a seleção criteriosa do produto, a técnica de injeção adequada e o manejo terapêutico rápido são fundamentais para prevenção e reversão de danos. (Signorini et al., 2016; Urdiales-Gálvez et al., 2018).

A oclusão vascular é uma das intercorrências mais temidas. Pode decorrer de injeção intravascular inadvertida ou compressão extravascular severa, levando a isquemia, dor intensa, alteração imediata de coloração cutânea (livedo reticular, palidez), necrose tecidual e, em regiões específicas de anastomose, risco de amarelo (perda visual). A prevenção exige domínio da anatomia vascular, aspiração prévia quando indicada, aplicação lenta, uso de pequenos volumes por retroinjeção e atenção constante às reações do paciente. Nenhuma técnica isolada elimina completamente o risco; por isso, o protocolo de emergência (incluindo hialuronidase) deve estar disponível na clínica antes de qualquer aplicação. (Wagner et al., 2016).

A prevenção de complicações infecciosas inclui técnica asséptica estrita, evitar aplicação em áreas com infecção ou inflamação ativa, controle prévio de acne inflamatória, orientação detalhada sobre higiene pós-procedimento e triagem de procedimentos odontológicos invasivos próximos à data da aplicação. O manejo de infecções deve ser precoce, documentado e, quando necessário, realizado em colaboração multiprofissional com serviços médicos de referência.

## INTERCORRÊNCIAS ASSOCIADAS À TOXINA BOTULÍNICA

A toxina botulínica é amplamente utilizada em estética facial para redução de rugas dinâmicas, modulação muscular, simetrização e prevenção de marcas de expressão. Estudos apontam que, quando corretamente indicada e aplicada, apresenta perfil de segurança altamente favorável, com a maioria dos eventos adversos sendo leves e de caráter transitório.

As intercorrências mais frequentes incluem dor no local de injeção, eritema, edema local, equimose, cefaleia pós-aplicação, sensação de peso na fronte, assimetria da mímica facial, ptose palpebral ou de sobrelanceira, alterações dinâmicas do sorriso, diplopia (rara), xerostomia ou fraqueza muscular indesejada em músculos adjacentes dependendo da área tratada. Uma revisão sistemática e metanálise sobre injeções cosméticas de toxina botulínica A na face superior encontrou eventos como cefaleia, reações cutâneas locais e sintomas neuromusculares faciais, destacando também a heterogeneidade na forma como as complicações são relatadas na literatura científica. (Zargaran et al., 2022; Sethi et al., 2021).

A prevenção depende de uma avaliação muscular individualizada e dinâmica, conhecimento preciso da anatomia funcional dos músculos da face, dose adequada, diluição e reconstituição corretas conforme o fabricante, distância segura de áreas de risco anatômico (como o recesso supraorbital), orientação pós-procedimento e documentação fotográfica. A padronização excessiva, baseada em “pontos fixos” idênticos para todos os pacientes sem análise dinâmica, pode aumentar significativamente o risco de resultados artificiais ou eventos funcionais deletérios.

A comunicação com o paciente é essencial. O profissional deve explicar detalhadamente o início de ação, o pico de efeito, a duração biológica esperada, assimetrias transitórias, a possibilidade e janela correta de retoque, as limitações anatômicas e os sinais de alerta. O acompanhamento pós-procedimento em consulta de retorno programada permite identificar precocemente alterações e realizar os ajustes clínicos indicados.

## DOCUMENTAÇÃO, RASTREABILIDADE E GESTÃO CLÍNICA

A documentação clínica é parte integrante das barreiras de biossegurança. Um prontuário bem estruturado permite acompanhar a evolução do paciente, identificar com exatidão os produtos e marcas utilizados, registrar o consentimento esclarecido, orientar condutas subsequentes, comparar resultados e responder adequadamente a eventuais intercorrências. A ausência de registro documental fragiliza tanto a continuidade do cuidado quanto a defesa jurídica profissional.

A rastreabilidade de produtos injetáveis e biológicos deve incluir o registro do nome comercial, fabricante, lote, validade, quantidade total utilizada, local exato de aplicação, plano anatômico inserido e o responsável técnico pela execução. Em caso de reações adversas persistentes ou de lotes contaminados, essa informação é indispensável para a investigação e para a devida notificação

junto ao sistema de tecnovigilância e farmacovigilância dos órgãos reguladores locais, conforme aplicável, fechando o ciclo de segurança sanitária. A documentação fotográfica deve respeitar o consentimento por escrito, padrões técnicos de iluminação e posicionamento, confidencialidade, armazenamento digital seguro e finalidade estritamente profissional.

A gestão clínica também envolve o cumprimento estrito de protocolos de limpeza, esterilização de instrumentais quando aplicável, gerenciamento e descarte de resíduos de serviços de saúde (RSS), treinamento periódico da equipe, manutenção preventiva de equipamentos, controle de estoque, auditoria de prontuários, monitoramento de taxas de intercorrências e comunicação interna eficaz. Clínicas e consultórios de pequeno porte também devem adotar de forma rigorosa essa cultura de qualidade. A segurança assistencial não depende do porte financeiro da instituição, mas sim da consistência e reprodutibilidade dos seus processos.

Outro aspecto importante é a notificação e o aprendizado institucional com os eventos adversos. Intercorrências não devem ser tratadas como falhas individuais punitivas a serem ocultadas sob sigilo velado, mas como oportunidades científicas de melhoria contínua. A moderna cultura de segurança do paciente orienta que quase-erros (near-misses), eventos leves e complicações instaladas sejam mapeados para identificar quais barreiras sistêmicas falharam e quais medidas preventivas devem ser adotadas no futuro.

## EDUCAÇÃO DO PACIENTE E RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA

O paciente exerce papel ativo e relevante na prevenção de intercorrências. A adesão estrita às orientações pré e pós-procedimento pode influenciar diretamente o resultado estético e a segurança biológica do tratamento. Instruções sobre evitar a manipulação ou massagem inadvertida da área tratada, não utilizar maquiagem ou cosméticos nas primeiras horas quando contraindicado, evitar exposição solar intensa, exercícios físicos precoces, sauna, ingestão de álcool, procedimentos odontológicos invasivos ou pressões mecânicas locais devem ser personalizadas conforme a técnica realizada.

A orientação deve ser fornecida de forma verbal e, obrigatoriamente, por escrito. Materiais educativos simples, objetivos e revisados periodicamente ajudam a mitigar dúvidas domésticas e melhoram a comunicação pós-clínica. O paciente deve ser explicitamente treinado para diferenciar sinais fisiológicos esperados de sinais patológicos que exigem contato imediato: dor intensa ou desproporcional, alteração abrupta de cor da pele (palidez, livedo reticular), piora progressiva do edema após 48 horas, calor local excessivo, febre, secreção purulenta, nódulo doloroso persistente, alterações visuais de qualquer ordem, fraqueza muscular incomum ou sintomas sistêmicos correlatos.

Educar o paciente também significa combater ativamente a desinformação digital. As redes sociais frequentemente mercantilizam procedimentos estéticos complexos, apresentando-

os como intervenções simples, banais e livres de qualquer risco. É função social e ética do profissional de saúde equilibrar o desejo estético do paciente e a responsabilidade clínica, explicando que a naturalidade, a segurança e a indicação correta precedem qualquer tendência comercial passageira.

### **PROPOSTA DE PROTOCOLO MÍNIMO DE BIOSSEGURANÇA PARA CLÍNICA BIOMÉDICA ESTÉTICA**

Com base na literatura revisada e nas demandas da prática clínica contemporânea, propõe-se um protocolo mínimo de biossegurança organizado de forma cronológica. O objetivo não é substituir os regulamentos sanitários locais ou manuais institucionais complexos, mas oferecer um modelo estruturado para a padronização diária de condutas em consultórios biomédicos.

Etapa 1 - Antes do Atendimento: Revisar a agenda clínica, confirmar o procedimento planejado, verificar a disponibilidade prévia de materiais e EPIs, conferir data de validade e integridade de lote dos produtos, organizar fisicamente a sala, higienizar superfícies clínicas com saneantes padronizados, garantir recipientes vazios para descarte de perfurocortantes e separar a documentação física ou digital necessária.

Etapa 2 - Triage Clínica e Anamnese: Realizar anamnese aprofundada, verificar contraindicações relativas e absolutas, registrar medicamentos em uso corrente, alergias conhecidas, histórico de preenchimentos e procedimentos prévios, histórico de intercorrências estéticas, doenças sistêmicas ativas, gestação/lactação, infecções locais, alinhar expectativas reais e recolher assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Etapa 3 - Preparo de Campo e Antissepsia: Higienizar rigorosamente as mãos conforme técnica da OMS, paramentarse com os EPIs adequados ao procedimento, realizar a remoção completa de maquiagem e sujidades da pele do paciente, realizar a limpeza e antissepsia química adequada da zona cutânea (ex: clorexidina alcoólica ou degermante conforme área), delimitar o campo de trabalho, evitar interrupções operacionais e manter materiais estéreis lacrados até o momento exato do uso.

Etapa 4 - Execução Técnica: Aplicar a técnica em estrita concordância com as boas práticas científicas, utilizar o produto com indicação reológica correta, respeitar os limites anatômicos, planos teciduais seguros e volumes máximos recomendados, manter comunicação verbal de conforto com o paciente, observar atentamente sinais imediatos de dor desproporcional, alteração de coloração cutânea, desconforto incomum ou qualquer resposta adversa vascular imediata.

Etapa 5 - Pós-Procedimento Imediato: Descartar agulhas e seringas diretamente no coletor de perfurocortantes (sem reencapar agulhas), higienizar e desinfetar o ambiente clínico, registrar no prontuário o produto, lote, fabricante, data de validade, local anatômico exato e volume injetado, entregar as orientações pós-procedimento por escrito e de forma clara, agendar a consulta de retorno e disponibilizar canal oficial e direto para suporte em intercorrências.

Etapa 6 - Acompanhamento Clínico: Monitorar a evolução do paciente no período crítico pós-procedimento, registrar as condições clínicas observadas nas consultas de retorno, documentar fotograficamente a evolução, tratar de forma imediata e padronizada eventuais intercorrências, realizar encaminhamentos interdisciplinares quando a complexidade exigir e revisar criticamente os protocolos da clínica após a ocorrência de qualquer evento adverso instalado.

### **DISCUSSÃO: BIOSSEGURANÇA COMO EIXO DE VALOR PROFISSIONAL E IMPACTO SOCIAL**

A estética biomédica segura deve ser entendida intrinsecamente como uma prática de saúde coletiva. Embora o desfecho visual e a satisfação estética sejam os objetivos primários do paciente, a finalidade do cuidado não pode ser reduzida à aparência. O procedimento estético avançado envolve a quebra da integridade física, interfere na percepção da autoimagem corporal, lida com riscos biológicos reais, baseia-se em uma relação profissional-paciente de confiança e exige severa responsabilidade técnica.

A literatura médico-científica converge em um ponto unânime: a grande maioria dos eventos adversos e intercorrências graves em estética injetável pode ter sua incidência significativamente reduzida através de planejamento clínico prévio, seleção adequada do paciente, técnica de execução correta, domínio anatômico aprofundado, assepsia cirúrgica e protocolos estabelecidos de manejo rápido. O grande desafio contemporâneo reside em transpor esse conhecimento consolidado da literatura para a rotina diária dos consultórios. Clínicas que operam com processos organizacionais frágeis dependem excessivamente da memória ou do estado de alerta individual do profissional; por outro lado, clínicas que adotam e operacionalizam protocolos escritos reduzem a variabilidade de falhas humanas, padronizam respostas de emergência e facilitam o treinamento contínuo de suas equipes.

Para profissionais que buscam diferenciação de mercado, atuação em cenários de alta performance ou reconhecimento técnico-científico, a publicação e a disseminação de protocolos, materiais de educação continuada e artigos sobre biossegurança demonstram uma contribuição que ultrapassa os limites do atendimento individual de consultório. A produção de conhecimento aplicado sinaliza a capacidade de sistematizar a experiência prática, formar novas gerações de profissionais e promover ativamente a segurança do paciente em nível sistêmico. Nesse sentido, a biossegurança consolidada deixa de ser um mero custo operacional e passa a figurar como um eixo estratégico de valor e autoridade profissional para o biomédico esteta.

A construção de verdadeira autoridade científica em estética segura deve refutar de forma clara promessas milagrosas, abordagens sensacionalistas em mídias digitais ou o foco exclusivo em fotografias comerciais de “antes e depois”. O real diferencial ético e profissional repousa na capacidade de documentar métodos de trabalho, educar a população assistida, gerenciar riscos biológicos, acompanhar a evolução de forma honesta,

reconhecer os limites técnicos da própria atuação e encaminhar com presteza situações clínicas que excedam a competência estrutural do seu serviço.

## LIMITAÇÕES

Este artigo configura-se como uma revisão narrativa da literatura e, por sua natureza metodológica descritiva, não possui o escopo de quantificar estatisticamente a incidência epidemiológica de intercorrências na população, tampouco realizar comparações matemáticas de eficácia entre técnicas, marcas ou produtos comerciais específicos. A seleção das referências bibliográficas não seguiu o protocolo rígido e automatizado de uma revisão sistemática com metanálise, sendo os dados selecionados e discutidos sob a luz de uma base conceitual e interpretativa para subsidiar a elaboração de boas práticas clínicas. Futuras investigações científicas na área devem contemplar revisões integrativas, estudos de coorte observacionais, auditorias estruturadas de protocolos clínicos em serviços de estética e a avaliação psicométrica do nível de conhecimento de pacientes e injetores sobre biossegurança aplicada à estética avançada.

Adicionalmente, deve-se pontuar a ampla diversidade regulatória e de escopo de atuação que permeia as diferentes categorias profissionais e os distintos ordenamentos jurídicos entre países. As competências e prerrogativas legais atribuídas aos biomédicos estetas no território brasileiro são regidas por conselhos de classe e normativas sanitárias nacionais específicas, não devendo ser automaticamente estendidas ou comparadas a sistemas internacionais de saúde que possuam legislações próprias. Assim, qualquer transposição ou utilização internacional dos dados e protocolos sugeridos neste artigo deverá, obrigatoriamente, passar pelo crivo da legislação local, licenciamento profissional e normas sanitárias vigentes do país de destino.

## QUADROS RESUMOS DE APLICAÇÃO CLÍNICA

**Quadro 1.** Checklist resumido de biossegurança em procedimentos estéticos minimamente invasivos.

<b>Etapa</b>	<b>Medida recomendada</b>	<b>Objetivo de segurança</b>
Pré-atendimento	Anamnese, avaliação de contraindicações, consentimento informado, conferência de produto e lote.	Reduzir risco clínico e garantir rastreabilidade.
Ambiente	Limpeza de superfícies, separação de materiais, descarte de perfurocortantes e fluxo controlado.	Diminuir contaminação cruzada.
Preparo da pele	Remoção de maquiagem, limpeza e antisepsia adequada.	Reduzir carga microbiana local e prevenir infecções oportunistas.
Execução	Técnica asséptica, volumes adequados, atenção à anatomia e comunicação com o paciente.	Prevenir infecções, eventos vasculares e resultados inadequados.

## CONCLUSÃO

A biossegurança consolida-se como o elemento central e indispensável na prevenção de intercorrências e na mitigação de danos em procedimentos estéticos minimamente invasivos. O crescimento exponencial da demanda mercadológica por tratamentos injetáveis e procedimentos de harmonização facial amplia de forma direta a responsabilidade técnica e legal dos profissionais e das instituições de saúde na implementação de protocolos rigorosos de segurança assistencial, triagem de risco, técnica asséptica, rastreabilidade fabril, documentação em prontuário e educação sanitária do paciente.

A prática clínica biomédica voltada à estética avançada não deve ser dissociada do raciocínio biológico e fisiopatológico. Ela exige a integração indissociável entre o conhecimento técnico refinado, a avaliação individualizada e holística do paciente, o domínio da anatomia topográfica facial, a prevenção contínua de contaminações microbianas, a comunicação clara e humanizada e a capacidade de resposta imediata a sinais clínicos de alerta vascular ou infeccioso. A segurança do paciente não deve ser encarada como um mero requisito burocrático ou operacional, mas sim como o mais alto atributo ético, científico e estratégico que valida e legitima a atuação profissional na saúde estética.

Conclui-se que a efetiva padronização de protocolos de biossegurança e prevenção de intercorrências tem o potencial de contribuir decisivamente para uma maior qualidade assistencial no mercado da beleza, redução expressiva de morbidades associadas e o consequente fortalecimento da credibilidade científica da estética biomédica como uma verdadeira prática de saúde. Recomenda-se fortemente que os profissionais da área desenvolvam materiais educativos autorais, registros internos de rotina, capacitações periódicas de suas equipes auxiliares e revisões críticas e sazonais de seus próprios manuais operacionais, consolidando uma cultura de segurança contínua, ética e baseada em evidências científicas.

Pós-procedimento	Registro em prontuário, descarte correto, orientação escrita e agendamento de retorno.	Acompanhar evolução e identificar sinais precoces de complicação.
Intercorrência	Protocolo de resposta imediata, documentação do evento e encaminhamento quando necessário.	Reduzir o dano tecidual instalado e acelerar o manejo terapêutico.

**Quadro 2.** Sinais de alerta que exigem contato ou avaliação clínica imediata.

Sinal / sintoma	Possível preocupação clínica
Dor intensa ou desproporcional	Possível comprometimento vascular agudo ou processo inflamatório relevante em expansão.
Palidez, livedo reticular, alteração de coloração local ou necrose inicial	Sinal compatível com isquemia tecidual por oclusão ou compressão vascular imediata.
Edema progressivo, calor local, rubor acentuado, secreção purulenta ou febre	Possível infecção bacteriana secundária instalada ou reação inflamatória severa.
Alteração visual, dor ocular ou sintomas neurológicos abruptos	Emergência vascular grave; encaminhamento hospitalar imediato.
Nódulo doloroso persistente, endurecido ou de aparecimento tardio	Possível reação granulomatosa tardia, corpo estranho ou formação de biofilme bacteriano.
Assimetria funcional severa ou ptose muscular após toxina botulínica	Difusão inadequada do produto; avaliação para acompanhamento, orientação e manejo clínico.

## APROVAÇÃO ÉTICA

Por se tratar de revisão narrativa da literatura, sem coleta de dados primários, sem uso de prontuários, imagens ou informações identificáveis de pacientes e sem intervenção experimental, o presente estudo não demandou submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## CONFLITO DE INTERESSES

A autora declara não haver conflito de interesses relacionado à elaboração deste manuscrito.

## FINANCIAMENTO

Este estudo não recebeu financiamento externo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS). Global Survey 2023: Full Report and Press Releases. 2024.

Wagner RD, Fakhro A, Cox JA, Izaddoost SA. Etiology, prevention, and management of infectious complications of dermal fillers. *Semin Plast Surg.* 2016;30(2):83-86. doi:10.1055/s-0036-1582231.

Urdiales-Gálvez F, Delgado NE, Figueiredo V, et al. Treatment of soft tissue filler complications: expert consensus

recommendations. *Aesthetic Plast Surg.* 2018;42(2):498-510. doi:10.1007/s00266-017-1063-0.

Signorini M, Liew S, Sundaram H, et al. Global Aesthetics Consensus: avoidance and management of complications from hyaluronic acid fillers - evidence- and opinion-based review and consensus recommendations. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(6):961e-971e. doi:10.1097/PRS.0000000000002184.

Murthy R. Improving aseptic injection standards in aesthetic clinical practice. *Dermatol Ther.* 2021;34(1):e14416. doi:10.1111/dth.14416.

Baharlou S, De Boule K, Van Heijningen I, Cervini I, Termohlen P. Standards for aseptic techniques in medical aesthetic practices in the Benelux: consensus recommendations. *J Cosmet Dermatol.* 2023;22(2):289-295. doi:10.1111/jocd.15077.

Zargaran D, Zoller F, Zargaran A, Rahman E, Woollard A, Weyrich T, Mosahebi A. Complications of cosmetic botulinum toxin A injections to the upper face: a systematic review and meta-analysis. *Aesthet Surg J.* 2022;42(5):NP327-NP336. doi:10.1093/asj/sjac036.

Sethi N, Singh S, DeBouille K, Rahman E. A review of complications due to the use of botulinum toxin A for cosmetic indications. *Aesthetic Plast Surg.* 2021;45(3):1210-1220. doi:10.1007/s00266-020-01983-w.

Witmanowski H, Błochowiak K. The whole truth about botulinum toxin - a review. *Postepy Dermatol Alergol.* 2020;37(6):853-861. doi:10.5114/ada.2019.82795.

Daines SM, Williams EF. Complications associated with

injectable soft-tissue fillers: a 5-year retrospective review. *JAMA Facial Plast Surg.* 2013;15(3):226-231. doi:10.1001/jamafacial.2013.798.

Parada MB, Cazerta C, Afonso JPJM, Nascimento DIS. Overview and management of fillers complications. *Surg Cosmet Dermatol.* 2016;8(4):342-351.

Davies E, et al. Guideline for the prevention, diagnosis, and management of acute bacterial soft tissue infections following nonsurgical cosmetic procedures. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2021;14(8):E61-E69.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. *Diário Oficial da União.* 2018.

World Health Organization (WHO). *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care.* Geneva: World Health Organization; 2009.

Khan S, Tosti A, et al. Reappraising elements of the aseptic technique in dermatology: a review. *Dermatol Pract Concept.* 2021;11(1):e2021027.