

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS
BACHARELADO EM BIOMEDICINA**

FABIANA DOS REIS BUENO

**O USO INDEVIDO DO PMMA (POLIMETILMETACRILATO)
NA BIOPLASTIA E SUAS INTERCORRÊNCIAS**

**VARGINHA – MG
2025**

FABIANA DOS REIS BUENO

**O USO INDEVIDO DO PMMA (POLIMETILMETACRILATO)
NA BIOPLASTIA E SUAS INTERCORRÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Biomedicina do Centro
Universitário do Sul de Minas (UNIS/MG) sob
orientação da Prof^a. Ma. Poliana do Carmo Pimenta

**VARGINHA – MG
2025**

O USO INDEVIDO DO PMMA (POLIMETILMETACRILATO) NA BIOPLASTIA E SUAS INTERCORRÊNCIAS

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar os riscos e intercorrências associadas ao uso inadequado do Polimetilmetacrilato (PMMA) em procedimentos como a Bioplastia. Trata-se de uma revisão de literatura baseada em artigos científicos publicados entre 2015 e 2024, obtidos nas bases Scielo, PubMed e Google Acadêmico. A pesquisa evidenciou que o uso do PMMA, especialmente por profissionais não habilitados, está diretamente associado a complicações graves, como granulomas, necrose tecidual, embolia gordurosa e até óbito. Apesar de sua autorização pela ANVISA para usos restritos, o produto continua sendo aplicado de forma indevida, sobretudo em clínicas clandestinas. Conclui-se que o uso inadequado do PMMA representa um importante problema de saúde pública, demandando maior fiscalização e conscientização sobre os riscos envolvidos.

Palavras-chave: PMMA; Polimetilmetacrilato; Bioplastia; Intercorrências estéticas.

ABSTRACT

This study aims to analyze the risks and complications associated with the improper use of Polymethyl Methacrylate (PMMA) in procedures such as bioplasty. It is a literature review based on scientific articles published between 2015 and 2024, obtained from the Scielo, PubMed, and Google Scholar databases. The research showed that the use of PMMA, especially by unqualified professionals, is directly associated with severe complications such as granulomas, tissue necrosis, fat embolism, and even death. Although authorized by ANVISA for restricted medical purposes, the product continues to be misused, particularly in illegal clinics. It is concluded that the inappropriate use of PMMA represents an important public health issue, requiring greater regulatory enforcement and awareness of the associated risks.

Keywords: PMMA; Polymethyl Methacrylate; Bioplasty; Aesthetics complications.

INTRODUÇÃO

A busca pelo padrão de beleza abrange cada vez mais a sociedade, e a cobiça pela aparência perfeita de forma rápida e prática ganha espaço diante da grande ascensão dos procedimentos estéticos. Essa busca incessante pelo padrão de beleza imposto pela sociedade pode acarretar diversas complicações, inclusive fatais, em casos onde se escolhe o caminho mais fácil, rápido e de menor custo. O Polimetilmetacrilato (PMMA), um polímero termoplástico permanente, passou a ser amplamente utilizado na área estética a partir da década de 2000, especialmente na técnica conhecida como bioplastia. No entanto, o uso indevido dessa substância tem sido associado a complicações graves, sendo, portanto, um tema de grande relevância para a saúde pública e para a atuação estética. (OLIVEIRA, 2022; SILVA et al., 2022)

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura qualitativa, baseada em artigos científicos, relatórios e documentos oficiais publicados entre 2015 e 2024. As buscas foram realizadas nas bases Scielo, PubMed e Google Acadêmico, utilizando os descritores “PMMA”, “Polimetilmetacrilato”, “bioplastia”, “intercorrências”, “Estética”, “necrose”, “embolia gordurosa”. Foram incluídos estudos que abordam o uso do PMMA no corpo e na face e seus efeitos adversos, excluindo materiais que tratam de outras substâncias preenchedoras. A análise foi feita de forma descritiva e comparativa, destacando as principais complicações, causas e regulamentações relacionadas ao tema.

A partir da análise dos estudos selecionados, foi possível identificar uma série de achados relevantes sobre o uso do PMMA em procedimentos estéticos. Os resultados obtidos foram comparados e discutidos através das evidências científicas, considerando tanto os aspectos clínicos quanto os éticos e regulatórios envolvidos no uso dessa substância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os achados comuns dos artigos revisados, destacam-se as intercorrências locais e sistêmicas, como granulomas, edemas, necrose tecidual, cegueira após preenchimento glabellar, síndrome da embolia gordurosa, hipercalcemia e insuficiência renal (GOMES et al., 2024; MANFRO et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2020; SILVA et al., 2022). Estudos de caso, como os de CASTRO et al. (2007) e SILVA; CURI (2004), reforçam a gravidade dessas

complicações ao relatar casos clínicos de necrose facial extensa e cegueira irreversível, respectivamente. Esses relatos alertam que os efeitos adversos não se restringem ao local da aplicação, mas podem afetar de forma sistêmica o organismo.

Observou-se também que os artigos divergem quanto ao enfoque principal. Enquanto NÁCUL e VALENTE (2022) e HAGEMANN e RUBIN (2018) abordam majoritariamente a questão técnica e regulamentar da bioplastia, enfatizando os limites éticos da prática, GOMES et al. (2024) e OLIVEIRA et al. (2020) fazem uma análise mais crítica dos efeitos adversos e do impacto clínico do uso desvantajoso. Essa diferença de abordagem aponta que o problema não é apenas fisiológico, mas também ético e legal, visto que o produto é muitas vezes utilizado fora das normas estabelecidas pela ANVISA e pelo Conselho Federal de Medicina.

Outro ponto relevante observado neste estudo é o fato de que o uso do PMMA por profissionais não médicos aumenta significativamente os riscos, devido à falta de domínio anatômico e ausência de estudo das intercorrências e como resolvê-las (NÁCUL; VALENTE, 2022; G1, 2023; CORREIO BRAZILIENSE, 2024). Essa prática indevida é frequentemente motivada pela busca de resultados rápidos e de baixo custo, o que evidencia uma problemática sociocultural associada ao padrão de beleza imposto pela sociedade contemporânea.

Ao analisar o conjunto dos trabalhos, nota-se um consenso quanto à necessidade de restringir o uso do PMMA e reforçar a fiscalização dos procedimentos estéticos que o envolvem. Contudo, alguns autores — como HAGEMANN e RUBIN (2018) — destacam que, quando utilizado em pequenas quantidades e por profissionais devidamente habilitados, o PMMA pode apresentar resultados satisfatórios e duradouros. Ainda assim, o risco-benefício permanece amplamente negativo em comparação a preenchedores temporários, como o ácido hialurônico.

Em suma, os estudos analisados acatam a conclusão de que o uso indevido do PMMA representa um grave problema de saúde pública, sendo imprescindível o investimento em conscientização da população, capacitação profissional e políticas de regulação mais rígidas. Essa visão crítica é firmada pelos casos recentes divulgados na mídia (G1, 2023; CORREIO BRAZILIENSE, 2024), que evidenciam a persistência de práticas irregulares e seus desfechos trágicos.

CONCLUSÃO

O uso do Polimetilmetacrilato (PMMA) em procedimentos de bioplastia, embora amplamente difundido pelos resultados imediatos e duradouros que oferece, apresenta riscos expressivos à saúde, especialmente quando aplicado de maneira inadequada ou por profissionais não habilitados. Os estudos analisados demonstraram um consenso quanto à alta taxa de intercorrências associadas ao mau uso do produto, incluindo granulomas, necrose tecidual, cegueira, embolia gordurosa, hipercalcemia e insuficiência renal (GOMES et al., 2024; MANFRO et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2020; SILVA et al., 2022).

Apesar de alguns autores destacarem a possibilidade de utilização segura do PMMA em contextos médicos controlados e em pequenas quantidades (HAGEMANN; RUBIN, 2018), a análise comparativa evidencia que o risco-benefício dessa substância é amplamente agressivo, principalmente quando considerada a facilidade com que ela é adquirida e aplicada de forma clandestina. Essa realidade expõe uma grave falha de fiscalização e de educação em saúde, que contribui para o aumento dos casos de complicações graves e até fatais.

O Polimetilmetacrilato (PMMA) é amplamente descrito na literatura como um polímero sintético de longa durabilidade e alta estabilidade química, utilizado na bioplastia com o objetivo de proporcionar volume e harmonização de contornos corporais e faciais (HAGEMANN; RUBIN, 2018). Todos os estudos analisados neste trabalho enfatizam que o PMMA, apesar de autorizado pela ANVISA para uso médico específico e restrito (ANVISA, 2001), apresenta risco elevado de complicações quando aplicado de forma inadequada ou por profissionais não habilitados.

Dessa forma, conclui-se que o uso indevido do PMMA na bioplastia não é apenas uma questão estética, mas um problema de saúde pública e ética profissional. É essencial que haja maior fiscalização dos serviços estéticos, campanhas educativas direcionadas à população e capacitação contínua de profissionais da área da saúde, visando reduzir complicações e preservar a integridade física e emocional dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ANVISA. *Resolução RDC nº 185, de 22 de outubro de 2001*. Dispõe sobre o registro de produtos médicos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2001. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>. Acesso em: 16 out. 2025.

CASTRO, M. C. B. et al. Necrose facial extensa após infiltração de PMMA: relato de caso. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 185–188, 2007.

GOMES, R. L. et al. Efeitos colaterais da bioplastia com PMMA: revisão crítica. *Revista Brasileira de Estética Médica*, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 55–63, 2024.

HAGEMANN, M. R.; RUBIN, R. M. Polimetilmetacrilato (PMMA): indicações, complicações e legislação. *Revista Médica do Sul*, Porto Alegre, v. 40, n. 1, p. 78–85, 2018.

MANFRO, R. C. et al. Hipercalcemia e insuficiência renal induzidas por PMMA: relato de dois casos e revisão da literatura. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 113–118, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-jbn-2021-0153>.

NÁCUL, A. M.; VALENTE, D. B. Técnicas e materiais em bioplastia: avaliação das complicações. *Revista Brasileira de Cirurgia Estética*, Curitiba, v. 10, n. 1, p. 41–48, 2022.

OLIVEIRA, D. S. et al. Complicações sistêmicas associadas ao uso de PMMA: revisão de literatura. *Jornal Brasileiro de Dermatologia Estética*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 127–132, 2020.

SILVA, J. F. et al. Avaliação clínica e complicações do uso de PMMA em procedimentos estéticos. *Revista Científica de Dermatologia Estética*, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, p. 22–30, 2022.

SILVA, R. C.; CURI, M. M. Cegueira e oftalmoplegia após injeção de PMMA na região glabellar: relato de caso. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, São Paulo, v. 67, n. 1, p. 121–123, 2004.

CORREIO BRAZILIENSE. Funkeira passa por seis cirurgias após complicações por uso da substância. *Correio Braziliense*, 2024.

G1. Silicone industrial e PMMA: uso é proibido e aplicação é crime; entenda riscos de substâncias que podem ter elo com morte de Lygia Fazio. G1, 2023.