



**ANTISSEPZIA CIRÚRGICA DAS MÃOS COM PREPARAÇÃO ALCOÓLICA:
REVISÃO DE ESCOPO**

**SURGICAL HAND ANTISEPSIS WITH ALCOHOL-BASED PREPARATION:
SCOPE REVIEW**

**SILVA, TALINE GONÇALVES¹; MARINI, ANANDA SPIRLANDELI²;
MENDES, ENZO LINHARES³; TIRONI, SARAH OLIVEIRA DOS SANTOS⁴;
CESÁRIO, DANILO DOS SANTOS⁵; COSTA, ANDREIA CRISTINA
BARBOSA⁶**

¹ UNIFAL, Alfenas, MG, taline.silva@sou.unifal-mg.edu.br; <https://orcid.org/0000-0002-4218-3541>

² UNIFAL, Alfenas, MG, ananda.marini@sou.unifal-mg.edu.br; <https://orcid.org/0009-0004-0054-5307>

³ UNIFAL, Alfenas, MG, enzo.mendes@sou.unifal-mg.edu.br; <https://orcid.org/0009-0006-8872-758X>

⁴ UNIFAL, Alfenas, MG, sarah.tironi@sou.unifal-mg.edu.br; <https://orcid.org/0009-0009-1947-5966>

⁵ UNIFAL, Alfenas, MG, danilo.cesario@sou.unifal-mg.edu.br; <https://orcid.org/0000-0001-6692-7368>

⁶ UNIFAL, Alfenas, MG, andreia.barbosa@unifal-mg.edu.br; <https://orcid.org/0000-0003-3484-9638>

RESUMO

Introdução: A antissepsia, processo de retirada de microrganismos de tecido vivo, é utilizada visando a higienização das mãos dos profissionais, para que não haja a transmissão de sujidades ou patógenos aos pacientes. A preparação alcoólica ganha destaque ao considerar sua eficácia e métodos de uso comparados a outros produtos. O presente estudo objetivou analisar as evidências científicas sobre a utilização da antissepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica pelos profissionais de saúde no centro cirúrgico. **Método:** Revisão de escopo, desenvolvida com base nas recomendações do PRISMA-ScR e do Instituto Joanna Briggs. A busca foi realizada em fontes de dados. A seleção e extração de dados foram conduzidas por revisores independentes. A busca resultou em 6.982 registros, dos quais 10 estudos foram selecionados para a amostra final. **Resultados:** Os resultados indicam que a preparação alcoólica é preferida pelos cirurgiões, possui eficácia antimicrobiana equivalente aos métodos tradicionais e gera

menos contaminação por partículas no ar. O principal achado foi a baixa adesão (inferior a 50%) dos profissionais às práticas corretas. A adesão varia entre categorias profissionais, sendo um desafio notável entre anestesiológicos. **Conclusão:** a preparação alcoólica é um método eficaz e preferido no centro cirúrgico, mas sua efetividade é comprometida pela baixa adesão profissional. A segurança do paciente depende de estratégias institucionais contínuas para garantir a correta aplicação do método. Foram identificadas lacunas na literatura, como a ausência de estudos comparando diferentes formulações alcoólicas ou o impacto do método na duração do procedimento cirúrgico.

Palavras-chave: Antissepsia; Cirurgia; Profissionais de Saúde; Centro Cirúrgico; Preparação alcoólica.

1 INTRODUÇÃO

A higienização das mãos é reconhecida historicamente como uma das principais medidas para prevenir infecções nos serviços de saúde, com contribuições importantes desde Semmelweis (1846) e Florence Nightingale (1854), que reduziram significativamente a mortalidade hospitalar (Brasil, 2010). No final do século XIX, Joseph Lister reforçou o uso de práticas antissépticas na cirurgia, e, posteriormente, instituições como o CDC e a Associação de Profissionais em Controle de Infecções publicaram diretrizes sobre higiene das mãos (Brasil, 2010). Nesse contexto, a antissepsia é definida como a remoção de microrganismos de tecidos vivos, sendo fundamental para evitar a transmissão de patógenos entre profissionais e pacientes (Gonçalves, Graziano, Kawagoe, 2012).

Diante da relevância da antissepsia cirúrgica no centro cirúrgico, torna-se essencial compreender sua aplicação na prática clínica, considerando adesão, efetividade e barreiras, a fim de fortalecer a segurança do paciente. Assim, este estudo teve como objetivo analisar a utilização da antissepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica pelos profissionais de saúde atuantes no centro cirúrgico, tendo como questão norteadora: “Quais são as evidências disponíveis na literatura científica acerca da antissepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica pelos profissionais de saúde em centro cirúrgico?”.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária estabelece a obrigatoriedade da disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos nos serviços de saúde, reforçando sua importância na prevenção e controle de infecções e na segurança do paciente (Brasil, 2009). Nesse contexto, a preparação alcoólica apresenta eficácia igual

ou superior a outros métodos, com maior redução microbiana, sendo considerada mais segura e efetiva (Gonçalves, Graziano, Kawagoe, 2012), além de possuir amplo espectro de ação contra bactérias, fungos e vírus com rápida ação (Brasil, 2010). Entre seus benefícios, destacam-se a ação antimicrobiana rápida, maior efeito residual, redução da carga microbiana e facilidade de uso (Gonçalves, Graziano, Kawagoe, 2012), além da redução de custos hospitalares relacionados às infecções de sítio cirúrgico (Gonçalves, Graziano, Kawagoe, 2012).

No entanto, sua efetividade pode ser comprometida por barreiras como baixa adesão dos profissionais, falta de recursos, treinamento inadequado e características do álcool, como sua volatilidade (Gonçalves, Graziano, Kawagoe, 2012). Além disso, a disseminação de microrganismos multirresistentes pelas mãos dos profissionais reforça a importância da antisepsia adequada, uma vez que a falha na higienização contribui para a transmissão de infecções entre pacientes (Brasil, 2010), evidenciando a necessidade do uso consistente da preparação alcoólica para prevenção de surtos em ambientes hospitalares.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo consistiu em uma revisão de escopo com o objetivo de mapear evidências científicas sobre a antisepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica, identificando lacunas, métodos, tendências e áreas de consenso ou controvérsia, seguindo as recomendações do PRISMA-ScR e do Instituto Joanna Briggs.

A questão norteadora foi estruturada pela estratégia PCC (População: profissionais de saúde de ambos os sexos; Conceito: antisepsia das mãos, incluindo mecanismos, finalidade, uso em saúde e antissépticos, excluindo técnicas tradicionais; Contexto: centro cirúrgico, excluindo outros cenários), sendo incluídos apenas estudos pertinentes ao ambiente operatório.

Foram considerados estudos primários, revisões sistemáticas, metanálises, revisões diversas, capítulos de livros, resumos de conferências, teses, dissertações e literatura cinzenta, sem restrição de idioma ou tempo, com tradução quando necessário, além da verificação das referências dos estudos incluídos.

A busca ocorreu em três etapas: busca exploratória na PubMed para identificação de termos, seguida de um piloto nas bases PubMed e LILACS, com ajustes da estratégia e registro do protocolo na Open Science Framework (OSF), e posteriormente a busca definitiva.

A busca final foi realizada nas bases MEDLINE/PubMed, Web of Science, Scopus, LILACS, CINAHL e Embase, além da literatura cinzenta (CAPES, ProQuest e Google Scholar com os 100 primeiros resultados), e análise das referências dos estudos incluídos por dois revisores independentes.

Os descritores foram selecionados em DeCS/MeSH, CINAHL e Emtree, combinados por operadores booleanos AND e OR, estruturados segundo o PCC e adaptados a cada base, incluindo termos como “Healthcare Workers”, “Surgical Hand Antisepsis”, “Alcohol-based Hand Preparation”, “Hand Hygiene” e “Operating Room”.

Após a busca, os registros foram organizados no EndNote™ e Rayyan®, com remoção de duplicatas. A triagem foi realizada por dois revisores independentes (títulos, resumos e textos completos), com resolução de conflitos por terceiro revisor.

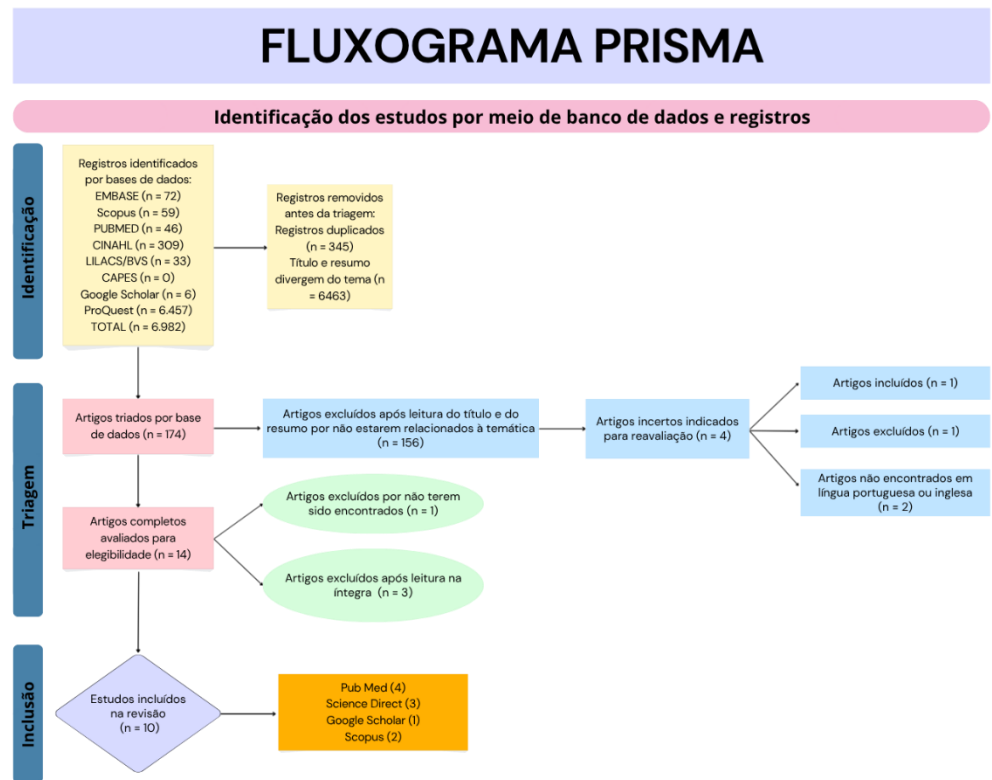
A extração de dados foi feita por dois revisores independentes em planilha do Microsoft Excel, incluindo autores, ano, objetivo, método e resultados, além da análise de tendências, abordagens metodológicas, uso de antissépticos alcoólicos e lacunas do conhecimento. Os resultados foram sintetizados e apresentados em fluxograma PRISMA-ScR, quadros, gráficos e figuras.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca nas bases de dados resultou em 6.982 registros, dos quais 345 duplicatas foram removidas. Após a triagem de títulos e resumos, a maioria dos estudos foi excluída por não atender aos critérios, restando 174 para análise mais detalhada.

Na etapa seguinte, após nova avaliação e leitura na íntegra, parte dos artigos foi excluída por não se adequar ao tema ou por não serem localizados. Ao final do processo, 10 estudos foram incluídos na amostra final da revisão de escopo, conforme apresentado no fluxograma PRISMA-SCR.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA-SCR do processo de seleção dos estudos.



Fonte: Autores (2025).

Os 10 estudos incluídos na revisão foram publicados entre 2021 e 2025, com origem em países como Estados Unidos (EUA), China, Irã e Reino Unido. Os desenhos metodológicos variaram, incluindo estudos experimentais, quasi-experimentais, observacionais, análises de higiene e intervenções, com foco na comparação entre métodos de antissepsia (alcoólico vs. tradicional), na aceitabilidade pelos profissionais e, principalmente, na adesão às práticas de higiene das mãos no centro cirúrgico e suas barreiras.

De forma geral, a preparação alcoólica apresentou menor potencial de contaminação ambiental, maior aceitação pelos profissionais e praticidade de uso, com predominância de comparação com o método tradicional de scrub. A eficácia foi semelhante na redução bacteriana, enquanto os efeitos adversos variaram entre ausência de diferenças clínicas e relatos de maior sensibilidade e eczema. O principal achado foi a baixa adesão (<50%) às práticas de higiene, com variações entre categorias profissionais e instituições, além de múltiplas barreiras institucionais, ambientais e comportamentais, sem estudos avaliando desfechos cirúrgicos.

A literatura evidencia vantagens da preparação alcoólica, como menor geração de partículas e eficácia equivalente à clorexidina (Akita *et al.* 2021), com resultados divergentes quanto aos efeitos cutâneos (Lopes *et al.* 2022) e alta aceitabilidade entre profissionais. O maior problema identificado não é o produto, mas a adesão insuficiente, especialmente entre médicos e anestesiológicos, conforme van Dijk *et al.* (2023) e Liu *et al.* (2022), sendo influenciada por fatores multifatoriais como apontado por Pavuluru & Earle (2024).

Intervenções como treinamento e feedback mostraram melhora significativa da adesão, reforçando a necessidade de estratégias educativas e organizacionais, além da adaptação de recomendações como os “5 momentos de higiene das mãos” ao contexto cirúrgico (Menzel *et al.* 2022; Frodin *et al.* 2023),

Por fim, foram identificadas lacunas importantes, como a ausência de estudos sobre desfechos cirúrgicos e comparações entre formulações alcoólicas, além de limitações relacionadas à literatura cinzenta e à ausência de avaliação da qualidade metodológica dos estudos.

5 CONCLUSÃO

A análise evidencia que a preparação alcoólica para antisepsia cirúrgica das mãos apresenta vantagens operacionais e sanitárias, com eficácia equivalente ou superior aos métodos tradicionais e menor risco de contaminação ambiental, além de boa aceitação pelos profissionais. No entanto, a baixa adesão às práticas de higiene ainda é um problema importante, influenciado por fatores institucionais, ambientais e comportamentais, o que compromete sua efetividade. Assim, estratégias como educação, treinamento e mudanças organizacionais são essenciais para melhorar a conformidade e garantir a segurança do paciente.

ABSTRACT

Introduction: Antisepsis, the process of removing microorganisms from living tissue, is used to promote hand hygiene among healthcare professionals, preventing the transmission of dirt or pathogens to patients. Alcohol-based hand preparation stands out due to its effectiveness and application methods compared to other products. This study aimed to analyze the scientific evidence on the use of surgical hand antisepsis with alcohol-based preparation among healthcare professionals in the operating room.

Method: This is a scoping review developed in accordance with PRISMA-ScR

guidelines and the Joanna Briggs Institute methodology. The search was conducted across databases. Study selection and data extraction were performed by independent reviewers. The search yielded 6,982 records, of which 10 studies were included in the final sample.

Results: The findings indicate that alcohol-based preparation is preferred by surgeons, demonstrates antimicrobial efficacy equivalent to traditional methods, and results in lower airborne particulate contamination. The main finding was the low adherence (below 50%) of professionals to proper hand hygiene practices. Adherence varies among professional categories, representing a notable challenge among anesthesiologists.

Conclusion: Alcohol-based preparation is an effective and preferred method in the operating room; however, its effectiveness is compromised by low professional adherence. Patient safety depends on continuous institutional strategies to ensure proper implementation of the method. Gaps in the literature were identified, such as the absence of studies comparing different alcohol formulations and the impact of the method on surgical procedure duration.

Keywords: Antisepsis; Surgery; Healthcare Professionals; Operating Room; Alcohol-based preparation.

REFERÊNCIAS

AKITA, Sadanori *et al.* Effects of Hand Hygiene Using 4% Chlorhexidine Gluconate or Natural Soap during Hand Rubbing Followed by Alcohol-Based 1% Chlorhexidine Gluconate Sanitizer Lotion in the Operating Room. **Advances in Wound Care**, v. 11, n. 1, p. 1-9, 2021. Available from : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33563102/>

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do paciente em Serviços de Saúde: higienização das mãos**. Brasília, DF: ANVISA, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010. Dispõe sobre obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do País, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 out. 2010. Seção 1, p. 27. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0042_25_10_2010.html

FRODIN, Maria *et al.* Interactive Interventions Can Improve Hand Hygiene and Aseptic Techniques During Perioperative Care-Experience From the "Safe Hands" Project. **Journal of PeriAnesthesia Nursing**, v. 38, n. 2, p. 253-259, 2023. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36319520/>

GONÇALVES, K. J.; GRAZIANO, K. U.; KAWAGOE, J. Y. Revisão sistemática sobre antissepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica em comparação aos produtos tradicionais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 6, p. 1484-1493, dez. 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/r9g9ys3cts58MBR3sNtQj7S/abstract/?lang=pt>

LIU, Hong *et al.* Hand Hygiene among Anesthesiologists and Microorganisms Contamination in Anesthesia Environments: A Single-Center Observational Study. **Biomedical and Environmental Sciences**, v. 35, n. 12, p. 1095-1102, 2022. DOI: 10.3967/bes2022.128. Available from : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36443252/>

LOPES, Elisa Ana Ricci *et al.* Comparing surgeons' skin tolerance and acceptability to alcohol-based surgical hand preparation vs traditional surgical scrub: A matched quasi-experimental study. **American Journal of Infection Control**, v. 50, n. 10, p. 1091-1097, 2022. Available from : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35150804/>

MENZEL, Justus *et al.* Hand hygiene in the operating room (OR)-(not) an issue? **Unfallchirurgie (Heidelb)**, v. 126, n. 7, p. 563-568, 2022. Available from : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10319668/>

PAVULURU, Neha; EARLE, Joshua. Provably Clean A Formal Analysis of Hand Hygiene during Anesthesiology Induction. **Lecture Notes in Computer Science**, v. 12441, p. 241-255, 2024. Available from : https://www.researchgate.net/publication/380779742_Provably_Clean_A_Formal_Analysis_of_Hand_Hygiene_During_Anesthesiology_Induction

VAN DIJK, M. D. *et al.* Compliance with a novel hand hygiene protocol tailored to non-sterile healthcare workers in the operating theatre. **Journal of Hospital Infection**, v. 131, p. 95-102, 2023. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36328310/>