

## COMPARAÇÃO ENTRE HIPOCLORITO DE SÓDIO E CLOREXIDINA: REVISÃO DA LITERATURA SOBRE IRRIGANTES ENDODÔNTICOS

Thomas Pereira Almeida Pessoa<sup>1</sup>  
Larissa Mendes Pereira<sup>1</sup>  
Cauã Venturin Chagas<sup>1</sup>  
Dayana Santos Soares<sup>1</sup>  
Quesia Euclides Teixeira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduandos do Curso de Odontologia da Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim-ES – thomaspessoa2404@gmail.com; larissamendespereira5@gmail.com; contatocauachagas@gmail.com; day.ssoares12@gmail.com

<sup>2</sup> Professora Orientadora – Faculdade Multivix Cachoeiro – Mestre em Endodontia. Especialista em Endodontia. Especialista em Ortodontia. Especialista em Saúde da Família. Especialista em Gestão Pública. Especialista em Implantodontia – quesiaeuclides@yahoo.com

Data de submissão: 20/10/2025  
Data de aprovação: 30/10/2025

### RESUMO:

A irrigação endodôntica é etapa fundamental para o sucesso do tratamento, uma vez que apenas a instrumentação mecânica não é capaz de eliminar completamente microrganismos e restos teciduais presentes no sistema de canais radiculares. Nesse cenário, soluções irrigadoras como o hipoclorito de sódio (NaOCl) e a clorexidina (CHX) têm se consolidado como agentes amplamente utilizados, embora apresentem características distintas. O NaOCl é considerado o padrão-ouro por associar ampla ação antimicrobiana à capacidade única de dissolução de tecidos orgânicos; entretanto, sua alta citotoxicidade pode resultar em acidentes graves, como extravasamento e necrose tecidual. A CHX, por sua vez, não possui ação solvente, mas apresenta substantividade, mantendo efeito antimicrobiano residual por longos períodos, além de exibir menor toxicidade e maior biocompatibilidade, sendo especialmente indicada em casos de retratamento ou quando o uso do NaOCl é contraindicado. Esta revisão de literatura narrativa, fundamentada em artigos publicados entre 2011 e 2025, analisou comparativamente as propriedades físico-químicas, antimicrobianas, biológicas e os possíveis riscos associados ao uso de ambas as soluções. Constatou-se que, embora nenhum irrigante reúna todas as características ideais, a combinação estratégica entre NaOCl e CHX, com protocolos seguros, pode potencializar os resultados clínicos. Conclui-se que o NaOCl

permanece como irrigante principal na endodontia, enquanto a CHX atua como adjuvante valioso em situações específicas, reforçando a importância da seleção criteriosa do irrigante de acordo com as necessidades clínicas de cada caso.

**Palavras-chave:** clorexidina; endodontia; hipoclorito de sódio; irrigação endodôntica; soluções irrigadoras.

#### **ABSTRACT:**

Endodontic irrigation plays a crucial role in the success of root canal treatment, as mechanical instrumentation alone cannot completely eliminate microorganisms and organic debris within the root canal system. Among the most widely used irrigants, sodium hypochlorite (NaOCl) and chlorhexidine (CHX) stand out for their antimicrobial efficacy, although they present distinct chemical and biological characteristics. NaOCl is considered the gold standard due to its broad antimicrobial spectrum and unique ability to dissolve organic tissues; however, its cytotoxic potential may lead to severe clinical accidents, such as periapical extrusion and tissue necrosis. Conversely, CHX exhibits high substantivity, maintaining prolonged antimicrobial activity with lower toxicity and greater biocompatibility, despite lacking tissue-dissolving properties. This narrative literature review, based on studies published between 2011 and 2025, compared the physicochemical, antimicrobial, and biological properties of both irrigants, as well as their associated risks. The evidence indicates that, although no irrigant fulfills all ideal characteristics, the combined and cautious use of NaOCl and CHX may enhance clinical outcomes. It is concluded that NaOCl remains the primary irrigant in endodontics, while CHX represents a valuable adjunct in specific situations, reinforcing the need for careful selection of irrigating solutions according to each clinical case.

**Keywords:** chlorhexidine; endodontics; sodium hypochlorite; root canal irrigation; irrigating solutions.

## **1 INTRODUÇÃO**

A endodontia tem como objetivo a manutenção da saúde dos tecidos periapicais e a preservação da função dos dentes através da desinfecção e selamento

do sistema de canais radiculares. Um dos maiores desafios nesse processo é a eliminação de microrganismos patogênicos e seus subprodutos, considerando a complexidade anatômica dos canais radiculares e a dificuldade de acesso mecânico a todas as suas ramificações. Nesse contexto, a escolha da solução irrigadora é determinante para o sucesso do tratamento, uma vez que tais substâncias devem atuar na desinfecção, dissolução tecidual e lubrificação, além de auxiliar na remoção de detritos (DE PASSOS et al., 2022; PARMA; GONÇALVES, 2025).

Entre as soluções irrigadoras mais utilizadas destacam-se o hipoclorito de sódio (NaOCl) e a clorexidina (CHX), ambas com propriedades antimicrobianas amplamente documentadas. O hipoclorito de sódio apresenta alta capacidade de dissolução tecidual e ação bactericida eficaz contra uma ampla gama de microrganismos, sendo considerado padrão ouro em muitos protocolos clínicos (MACEDO et al., 2021; BRITO; EVERTON; DE LIMA, 2022). Contudo, seu uso pode estar associado a potenciais complicações, como extravasamento periapical e acidentes clínicos (PERES; FERREIRA; DE SOUSA LIMA, 2022).

Já a clorexidina, embora não possua ação dissolvente sobre tecidos orgânicos, apresenta excelente substantividade antimicrobiana, atuando de forma prolongada no ambiente endodôntico e se mostrando eficaz em situações específicas, como em casos de reintervenção ou em pacientes alérgicos ao NaOCl (DE FREITAS; SCHWINGEL, 2024; FACCIO, 2021). A literatura também evidencia discussões acerca da escolha entre CHX e NaOCl, uma vez que ambas apresentam vantagens e limitações que impactam diretamente a conduta clínica (DE MOURA CHAVES et al., 2024; PAIXÃO; MALTOS, 2016).

Além dos aspectos relacionados à eficácia antimicrobiana, a literatura aponta que a seleção da solução irrigadora deve considerar fatores como biocompatibilidade com os tecidos periapicais, estabilidade química, risco de reações adversas e facilidade de manipulação durante o procedimento. Dessa forma, a escolha do irrigante não deve ser pautada apenas em sua efetividade contra microrganismos, mas também na segurança e previsibilidade clínica, especialmente em casos de maior complexidade ou risco de acidentes (BRITO; EVERTON; DE LIMA, 2022; DE FREITAS; SCHWINGEL, 2024).

Diante disso, torna-se fundamental a análise comparativa entre hipoclorito de sódio e clorexidina, considerando suas propriedades químicas, microbiológicas e implicações clínicas. Estudos recentes têm buscado compreender em quais contextos

cada solução se mostra mais indicada, de forma a contribuir para protocolos mais seguros e eficazes no tratamento endodôntico (DE LIMA et al., 2019; PRETEL et al., 2011). Assim, esta revisão de literatura tem como propósito sintetizar as evidências disponíveis e discutir as principais características desses irrigantes, destacando suas similaridades, diferenças e relevância na prática odontológica contemporânea.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho configura-se como uma revisão de literatura narrativa, de natureza descritiva, cujo propósito principal foi analisar comparativamente o emprego do hipoclorito de sódio (NaOCl) e da clorexidina (CHX) como soluções irrigadoras utilizadas durante o tratamento endodôntico. Optou-se por esse delineamento metodológico em virtude de sua capacidade de integrar diferentes evidências científicas disponíveis, organizando o conhecimento produzido e permitindo uma reflexão crítica acerca das vantagens, limitações e indicações clínicas de cada substância. Dessa forma, a revisão narrativa possibilita uma compreensão mais abrangente do tema, contribuindo para a atualização do saber científico e para a prática clínica fundamentada em evidências.

Para a construção deste estudo, foram selecionados exclusivamente artigos científicos publicados em periódicos nacionais, compreendidos no intervalo temporal de 2011 a 2025. As publicações escolhidas abordaram de maneira direta aspectos essenciais relacionados às propriedades físico-químicas das soluções irrigadoras, sua eficácia antimicrobiana, potenciais efeitos adversos e complicações, além de sua relevância na condução do preparo químico-mecânico dos canais radiculares. Assim, buscou-se contemplar uma amostra diversificada de trabalhos, englobando desde estudos experimentais até revisões sistemáticas e narrativas, com o intuito de proporcionar uma análise crítica ampla e consistente sobre o tema em questão.

Foram estabelecidos critérios de inclusão rigorosos, contemplando artigos originais e de revisão que investigassem especificamente o uso do hipoclorito de sódio e/ou da clorexidina em endodontia. Por outro lado, foram excluídos aqueles estudos que não apresentassem relação direta com a irrigação endodôntica, ou que se limitassem à avaliação de outras substâncias irrigadoras sem promover comparação com o NaOCl ou a CHX. Tal recorte metodológico buscou garantir a relevância do material analisado e a fidelidade aos objetivos propostos pela pesquisa.

A análise dos artigos foi conduzida por meio da leitura criteriosa e integral de cada estudo selecionado. Durante esse processo, foram extraídas e organizadas as informações referentes a aspectos como: indicações clínicas das soluções irrigadoras, mecanismos de ação antimicrobiana, características biológicas, potencial de dissolução tecidual, limitações de uso, efeitos adversos relatados e complicações clínicas associadas. Posteriormente, os dados obtidos foram confrontados e comparados, de modo a identificar convergências, divergências e lacunas de conhecimento ainda presentes na literatura.

Com essa metodologia, foi possível reunir um corpo de evidências científicas que subsidia a discussão acerca da aplicabilidade clínica do hipoclorito de sódio e da clorexidina, favorecendo uma análise crítica sobre a utilização dessas soluções irrigadoras no contexto da endodontia contemporânea.

### **3 DISCUSSÃO**

#### **3.1 A IMPORTÂNCIA DA IRRIGAÇÃO ENDODÔNTICA**

O tratamento endodôntico requer não apenas a instrumentação mecânica, mas essencialmente a desinfecção química do sistema de canais radiculares. A literatura é unânime ao afirmar que somente o preparo mecânico, não alcança toda a complexidade anatômica dos canais, o que ocasiona em regiões que ainda possuem microrganismos e restos teciduais (PASSOS et al., 2022; BRITO; EVERTON; LIMA, 2022). Nesse contexto, a escolha da solução irrigadora é imprescindível para obter sucesso no tratamento.

Segundo Siqueira e Lopes (2011), a instrumentação mecânica, por mais eficaz que seja, não consegue alcançar todas as ramificações do sistema de canais radiculares. Desse modo, a irrigação com soluções químicas torna-se indispensável, pois permite o acesso a áreas complexas aos instrumentos e potencializa a eliminação de microrganismos e restos teciduais necróticos. Além disso, os autores destacam ainda que o irrigante ideal deve associar propriedades antimicrobianas, capacidade de dissolução tecidual e baixa toxicidade, características que até hoje não foram reunidas em uma única substância.

Para ser considerada favorável, uma solução irrigante deve combinar propriedades antimicrobianas, capacidade de dissolução tecidual, lubrificação e biocompatibilidade. Contudo, como já debatido em diferentes revisões, ainda não existe um irrigante endodôntico que reúna todas essas características em um único

conjunto (SOARES et al., 2019). É justamente por isso que a discussão em torno da escolha do hipoclorito de sódio e do gluconato de clorexidina permanece tão relevante.

### 3.2 HIPOCLORITO DE SÓDIO (NaOCl)

A escolha do hipoclorito de sódio se fortaleceu ao longo das últimas décadas, como o irrigante de referência na endodontia. Essa posição é resultante de duas características principais: sua forte ação antimicrobiana e a capacidade única de dissolver tecidos orgânicos, incluindo polpa necrosada e biofilme bacteriano (PASSOS et al., 2022).

Entretanto, tal eficácia clínica não elimina os riscos associados. O hipoclorito de sódio apresenta odor desagradável, instabilidade química e, sobretudo, pode causar acidentes graves em casos de extravasamento para tecidos periapicais, resultando em necrose e dor intensa (FERREIRA; PERES; LIMA, 2022). A literatura aponta concentrações que variam entre 0,5% e 5,25%, sendo que soluções em torno de 2,5% costumam equilibrar melhor eficácia antimicrobiana e citotoxicidade (SOARES et al., 2019).

Por isso, embora seja considerado padrão-ouro, o hipoclorito de sódio não está isento de limitações clínicas, o que exige do profissional cautela na administração e conhecimento dos riscos inerentes que essa solução possui.

### 3.3 CLOREXIDINA (CHX)

O gluconato de clorexidina surgiu inicialmente na odontologia como antisséptico bucal e, com o tempo, passou a ser utilizada também na endodontia (MARION et al., 2013 apud PASSOS et al., 2022). Seu maior diferencial está na substantividade: mesmo após a irrigação, a substância mantém efeito antimicrobiano residual por períodos prolongados (BRITO; EVERTON; LIMA, 2022). Essa característica a torna particularmente útil em situações em que há risco de reinfecção. Além disso, a clorexidina apresenta baixa toxicidade e ação antimicrobiana satisfatória contra bactérias Gram-positivas, Gram-negativas e fungos como *Candida albicans* (SOARES et al., 2019). Todavia, a ausência de ação solvente sobre tecidos orgânicos é sua principal desvantagem, o que a torna seu uso limitado em canais com necrose pulpar (LIMA et al., 2019). Outro cuidado importante é evitar a combinação direta com

hipoclorito de sódio, que pode gerar precipitados tóxicos como o Paracloroanilina, podendo causar danos teciduais graves (BRITO; EVERTON; LIMA, 2022).

### 3.4 SUBSTANTIVIDADE E ENDOTOXINAS

No contexto da irrigação endodôntica, dois aspectos de grande relevância clínica são a substantividade da clorexidina e a capacidade do hipoclorito de sódio de atuar contra endotoxinas bacterianas. A substantividade refere-se à habilidade de um agente antimicrobiano em manter sua ação por tempo prolongado mesmo após a remoção da solução do interior do canal radicular. A clorexidina apresenta essa propriedade de forma marcante, permanecendo ativa na dentina por longos períodos e garantindo efeito residual contra microrganismos resistentes, como o *Enterococcus faecalis*, frequentemente associado a falhas endodônticas e reinfecções (DE FREITAS; SCHWINGEL, 2024; FACCIO, 2021). Essa característica a torna uma opção valiosa em situações clínicas de maior risco de persistência bacteriana, como em retratamentos e em casos de periodontite apical crônica.

Já o hipoclorito de sódio, embora não possua substantividade após o término do procedimento, destaca-se por sua ampla capacidade de dissolução de tecidos orgânicos e, principalmente, pela ação sobre as endotoxinas bacterianas, lipopolissacarídeos liberados por microrganismos gram-negativos que desempenham papel fundamental na gênese e perpetuação dos processos inflamatórios periapicais. Diversos estudos demonstram que o NaOCl é capaz de neutralizar e reduzir significativamente a atividade dessas endotoxinas, diminuindo a resposta inflamatória e favorecendo o reparo dos tecidos periapicais (MACEDO et al., 2021; BRITO; EVERTON; DE LIMA, 2022). Essa propriedade o mantém como agente central na irrigação endodôntica, especialmente em casos de necrose pulpar e infecção avançada.

### 3.5 EFICÁCIA ANTIMICROBIANA E DISSOLUÇÃO TECIDUAL

A escolha de soluções irrigadoras em endodontia deve considerar tanto sua eficácia antimicrobiana quanto a capacidade de promover a dissolução dos tecidos necróticos e restos pulpares presentes no interior do sistema de canais radiculares. Esses fatores são fundamentais para a eliminação da microbiota patogênica, especialmente de microrganismos resistentes como o *Enterococcus faecalis*, frequentemente associado a insucessos endodônticos (Siqueira Júnior; Lopes, 2011).

O hipoclorito de sódio (NaOCl) é amplamente reconhecido como o irrigante padrão-ouro, sobretudo devido à sua ação antimicrobiana de amplo espectro e à capacidade única de dissolução de tecidos orgânicos. Diversos estudos demonstram sua efetividade contra bactérias, fungos e vírus, além de sua ação rápida na degradação da matéria orgânica (Macedo et al., 2021; De Moura Chaves et al., 2024). Essa propriedade de dissolução se deve à liberação de cloro ativo, capaz de degradar proteínas e ácidos graxos, resultando na liquefação dos tecidos necróticos (Paixão; Maltos, 2016). De acordo com Faccio (2021), a combinação entre ação antimicrobiana imediata e dissolução tecidual justifica o uso do NaOCl como irrigante principal no preparo químico-mecânico. Entretanto, ressalta-se que sua eficácia depende de fatores como concentração, tempo de contato e renovação da solução (Pretel et al., 2011).

Já a clorexidina (CHX) apresenta elevada eficácia antimicrobiana, com ação bactericida e bacteriostática frente a diversos microrganismos, incluindo cepas resistentes. Estudos mostram que sua ação contra o *E. faecalis* é comparável à do hipoclorito, além de apresentar efeito residual prolongado, devido à sua substantividade (De Freitas; Schwingel, 2024; Brito; Everton; De Lima, 2022). No entanto, a CHX não possui capacidade de dissolução tecidual, o que limita seu uso como irrigante único em tratamentos endodônticos (De Lima et al., 2019). Peres, Ferreira e De Sousa Lima (2022) ressaltam que, por não degradar tecidos, a CHX deve ser utilizada preferencialmente como irrigante complementar, potencializando o efeito antimicrobiano em associação ao NaOCl.

Nesse sentido, autores como De Passos et al. (2022) e Parma e Gonçalves (2025) defendem que a integração entre os dois irrigantes pode oferecer melhores resultados clínicos, uma vez que o NaOCl promove a dissolução tecidual e desinfecção imediata, enquanto a CHX contribui com sua atividade antimicrobiana prolongada. Contudo, deve-se ter cautela quanto à mistura direta das soluções, visto que pode ocorrer a formação de precipitados potencialmente citotóxicos (De Moura Chaves et al., 2024).

### 3.6 ACIDENTES RELACIONADOS AO HIPOCLORITO DE SÓDIO E CLOREXIDINA

Apesar dos benefícios do hipoclorito de sódio (NaOCl) e da clorexidina (CHX) como soluções irrigadoras em endodontia, ambos os agentes podem estar associados a acidentes e complicações clínicas quando empregados de forma inadequada. A

prevenção desses eventos depende de fatores como correta técnica de irrigação, escolha da concentração, controle da pressão de inserção e conhecimento das propriedades químicas de cada substância (Peres; Ferreira; De Sousa Lima, 2022).

O NaOCl está diretamente relacionado ao maior número de acidentes endodônticos. Quando extravasado para os tecidos periapicais, pode provocar reação inflamatória intensa, necrose tecidual, dor aguda, edema e até hematomas em tecidos adjacentes. Em casos mais severos, podem ocorrer parestesia temporária e necrose extensa (Macedo et al., 2021; De Moura Chaves et al., 2024). De acordo com Paixão e Maltos (2016), o risco está relacionado principalmente à sua alta toxicidade aos tecidos vivos, consequência da liberação de cloro ativo e da ação cáustica sobre proteínas e lipídios celulares. Esses acidentes, embora raros, podem comprometer o prognóstico e demandam intervenção imediata, como irrigação abundante com solução fisiológica e medidas anti-inflamatórias (Pretel et al., 2011).

Já a clorexidina, apesar de apresentar menor potencial de toxicidade, também pode causar complicações. Acidentes descritos incluem reações alérgicas, pigmentações dentárias, descamação da mucosa oral e, em casos de extravasamento para tecidos periapicais, necrose localizada e inflamação (De Freitas; Schwingel, 2024; Brito; Everton; De Lima, 2022). Além disso, a associação inadequada da CHX com o NaOCl pode gerar a formação de um precipitado marrom-alaranjado, contendo para-cloroanilina (PCA), substância potencialmente citotóxica e relacionada a efeitos adversos adicionais (De Passos et al., 2022; De Lima et al., 2019).

Segundo Parma e Gonçalves (2025), embora a frequência de acidentes com CHX seja menor que com NaOCl, o profissional deve adotar precauções equivalentes, já que ambas as substâncias apresentam risco de reações indesejáveis. Dessa forma, a escolha do irrigante e da técnica deve sempre priorizar a segurança, minimizando a possibilidade de extravasamento e o contato direto com tecidos periapicais.

### 3.7 SOLUÇÕES IRRIGADORAS

A literatura evidencia que a escolha da solução irrigadora ainda é motivo de debate entre diferentes pesquisadores. Para Lima et al. (2019), o hipoclorito de sódio (NaOCl) deve ser considerado o padrão-ouro por reunir as propriedades mais próximas de um irrigante ideal, como dissolução tecidual e amplo espectro antimicrobiano. No entanto, os mesmos autores destacam seu potencial citotóxico, sobretudo em casos de extravasamento. Nesse sentido, Moura et al. (2024) reforçam

a gravidade das complicações decorrentes do uso inadequado do NaOCl, incluindo necrose e comprometimento neurológico, o que exige protocolos rigorosos de prevenção.

Em contraponto, Chaves et al. (2024) ressaltam que a clorexidina (CHX) surge como alternativa viável em função da biocompatibilidade e da substantividade, oferecendo efeito antimicrobiano prolongado mesmo após a irrigação. Essa visão é compartilhada por Passos et al. (2022), que enfatizam a importância da CHX em protocolos complementares, sobretudo em situações clínicas em que o risco de extravasamento do NaOCl é elevado.

Por outro lado, autores como Neris et al. (2015) defendem que, apesar das limitações do NaOCl, seu baixo custo e sua eficiência justificam sua manutenção como irrigante de primeira escolha. Segundo eles, a ausência de capacidade de dissolução de tecidos pela CHX restringe sua utilização como solução única, não substituindo totalmente o hipoclorito.

Portanto, observa-se uma divisão entre os autores: enquanto parte da literatura reforça a superioridade do NaOCl como irrigante principal, outros defendem o uso da CHX como opção segura e eficaz em protocolos adjuntos ou em casos específicos.

### 3.8 HIPOCLORITO DE SÓDIO X CLOREXIDINA

**Quadro 1** – Comparação do hipoclorito de sódio com a clorexidina

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>HIPOCLORITO DE SÓDIO (NAOCL)</b>	<b>CLOREXIDINA (CHX)</b>
<b>Ação antimicrobiana</b>	Lima et al. (2019) e Neris et al. (2015) destacam seu amplo espectro e eficácia contra <i>E. faecalis</i> e <i>C. albicans</i> . Moura et al. (2024) reforçam que é eficiente, mas pode causar acidentes se mal utilizado.	Chaves et al. (2024) e Passos et al. (2022) ressaltam seu amplo espectro e substantividade, garantindo ação prolongada mesmo após irrigação.
<b>Dissolução tecidual</b>	Considerado insubstituível: dissolução de tecido pulpar e necrótico é defendida por Lima et al. (2019) e Neris et al. (2015).	Todos os autores (Chaves et al., 2024; Passos et al., 2022) concordam que não dissolve tecidos, sendo esta sua principal limitação.
<b>Remoção de biofilme / smear layer</b>	Neris et al. (2015) apontam boa ação na remoção de smear layer orgânica.	Passos et al. (2022) indicam eficácia parcial, sem remoção completa da smear layer.
<b>Toxicidade / Citotoxicidade</b>	Moura et al. (2024) alertam sobre risco de necrose e complicações graves em casos de extravasamento; Neris et al. (2015) reconhecem toxicidade, mas defendem seu uso com protocolos adequados.	Chaves et al. (2024) destacam menor toxicidade e maior segurança em situações de alergia ou risco de extrusão.

<b>Estabilidade</b>	Lima et al. (2019) ressaltam instabilidade química, sensível à luz e tempo de armazenamento.	Passos et al. (2022) relatam boa estabilidade em pH 5-8, porém reduzida na presença de matéria orgânica.
<b>Odor / Sabor</b>	Forte odor e gosto desagradável (Lima et al., 2019; Chaves et al., 2024).	Melhor aceitação por pacientes, sabor e odor discretos (Chaves et al., 2024).
<b>Efeito sobre dentina / MMPs</b>	Pode alterar a estrutura dentinária pela alcalinidade (Lima et al., 2019).	Inibe MMPs, preservando o colágeno dentinário (Chaves et al., 2024).
<b>Custo</b>	Neris et al. (2015) destacam o baixo custo como fator de escolha.	Custo moderado (Passos et al., 2022).
<b>Limitações</b>	Toxicidade em altas concentrações, risco de acidentes graves (Moura et al., 2024).	Não dissolve tecidos; eficácia reduzida em presença de matéria orgânica (Chaves et al., 2024).
<b>Indicações</b>	Irrigante principal em necroses e infecções resistentes; defendido por Lima et al. (2019) e Neris et al. (2015).	Usado em associação ou quando o NaOCl é contraindicado; defendido por Passos et al. (2022) e Chaves et al. (2024).
<b>Contraindicações / Precauções</b>	Uso inadequado pode gerar necrose intensa (Moura et al., 2024).	Não deve ser usada junto ao NaOCl (forma precipitado tóxico) – Lima et al. (2019).

Fonte: autoria própria (2025).

Apesar das divergências, há consenso entre os autores quanto à importância do hipoclorito de sódio como irrigante primário. Lima et al. (2019) e Neris et al. (2015) o colocam como solução de escolha pela eficácia antimicrobiana e capacidade única de dissolução de tecidos, características não encontradas em outros irrigantes. No entanto, Moura et al. (2024) chamam atenção para a necessidade de cautela, uma vez que acidentes por extravasamento podem comprometer o sucesso terapêutico e a segurança do paciente.

Dessa forma, a discussão entre os autores converge para a ideia de que o NaOCl permanece como irrigante de eleição, desde que utilizado de forma criteriosa e com protocolos que minimizem seus riscos.

A maioria dos autores concorda que a clorexidina, embora não seja capaz de dissolver tecido orgânico, constitui uma alternativa relevante pela substantividade e menor toxicidade. Chaves et al. (2024) defendem seu uso em casos de alergia ou intolerância ao NaOCl, bem como em situações em que se deseja prolongar o efeito antimicrobiano. Passos et al. (2022) também ressaltam sua versatilidade, podendo ser empregada como irrigante complementar.

Assim, a CHX não se apresenta como substituto do NaOCl, mas como irrigante estratégico em protocolos de associação ou em condições clínicas específicas que contraindiquem o uso do hipoclorito.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A irrigação endodôntica desempenha papel essencial no sucesso do tratamento, sendo indispensável para a eliminação de microrganismos e subprodutos infecciosos que a instrumentação mecânica isolada não consegue remover. A análise comparativa entre o hipoclorito de sódio (NaOCl) e a clorexidina (CHX) evidencia que ambas as soluções apresentam vantagens e limitações que devem ser criteriosamente ponderadas pelo cirurgião-dentista.

O NaOCl permanece como irrigante de referência devido à sua incomparável capacidade de dissolução tecidual e à potente ação antimicrobiana de amplo espectro. Entretanto, sua elevada toxicidade e os riscos de acidentes clínicos, sobretudo em casos de extravasamento, demandam cautela em sua utilização. Já a CHX destaca-se pela elevada substantividade e menor toxicidade, conferindo efeito antimicrobiano residual prolongado, embora sua ausência de ação solvente limite seu emprego como irrigante único.

Assim, conclui-se que não existe irrigante ideal capaz de reunir todas as propriedades desejáveis. O NaOCl deve ser priorizado como solução principal, especialmente em casos de necrose e infecções resistentes, enquanto a CHX se mostra valiosa em protocolos complementares, retratamentos e situações clínicas em que o hipoclorito é contraindicado. Dessa forma, a seleção do irrigante deve sempre estar baseada em critérios científicos, na análise individualizada de cada caso clínico e em protocolos que priorizem tanto a eficácia antimicrobiana quanto a segurança do paciente.

#### REFERÊNCIAS

BRITO, Samuel Lucas Oliveira; EVERTON, Cerlijane Abreu; DE LIMA, Bárbara Izabel Gomes. *A importância das soluções irrigadoras na endodontia uma comparação entre o hipoclorito de sódio e clorexidina*. **Scire Salutis**, v. 12, n. 2, p. 229-237, 2022.

DE FREITAS, Larissa Canonico; SCHWINGEL, Rafael Alves. *O uso da clorexidina como solução irrigadora na endodontia*. **Revista Mato-grossense de Odontologia e Saúde**, v. 2, n. 1, p. 194-207, 2024.

DE LIMA, Alice Carolinne Soares et al. *Comparação do uso do hipoclorito de sódio e a clorexidina como solução irrigadora auxiliar no preparo químico mecânico de canais radiculares*. **Revista Científica Odontologia**, v. 1, n. 1, p. 02-17, 2019.

DE MOURA CHAVES, Marcos Felipe et al. *Comparação entre clorexidina e hipoclorito de sódio na endodontia*. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 2, p. 1797-1807, 2024.

DE PASSOS, Lenilson Bemvindo et al. *A importância das soluções irrigadoras nos sistemas de canais radiculares*. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 9, p. 551-560, 2022.

FACCIO, Liane. *Hipoclorito de sódio e clorexidina como soluções irrigadoras de condutos radiculares durante o tratamento endodôntico*. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, v. 11, n. 1, p. 140-5, 2021.

MACEDO, Otavio et al. *O uso do hipoclorito de sódio (NaOCl) como solução irrigadora para o tratamento endodôntico*. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 12, n. 2, p. 43-47, 2021.

PAIXÃO, Lígia Cristelli; MALTOS, Kátia Melo. *Hipoclorito de sódio versus clorexidina na irrigação endodôntica*. **Revista do CROMG**, v. 17, n. 1, 2016.

PARMA, Matheus Eduardo; GONÇALVES, Wesley Fernandes. *Irrigantes em endodontia: uma revisão de literatura*. **Lumen et Virtus**, v. 16, n. 49, p. 6428-6439, 2025.

PERES, Thayanne Maria Coelho; FERREIRA, Jansley Silva; DE SOUSA LIMA, Sayasy. *Acidentes e complicações na endodontia*. **Revista Cathedral**, v. 4, n. 3, p. 58-68, 2022.

PRETEL, Hermes et al. *Comparação entre soluções irrigadoras na endodontia: clorexidina x hipoclorito de sódio*. 2011.

SIQUEIRA JÚNIOR, J. F.; LOPES, H. P. *Endodontia: biologia e técnica*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.