



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA**

PATRICK WESLEY MARQUES DE BOA

**EFICÁCIA CLÍNICA E INDUÇÃO DE SENSIBILIDADE DOS PERÓXIDOS DE
HIDROGÊNIO E CARBÂMIDA NO CLAREAMENTO DENTÁRIO DE
CONSULTÓRIO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**NATAL
2023**

PATRICK WESLEY MARQUES DE BOA

**EFICÁCIA CLÍNICA E INDUÇÃO DE SENSIBILIDADE DOS PERÓXIDOS DE
HIDROGÊNIO E CARBÂMIDA NO CLAREAMENTO DENTÁRIO DE
CONSULTÓRIO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade de Artigo apresentado ao curso de graduação em Odontologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Boniek Castillo Dutra Borges

NATAL
2023

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI

Catálogo de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial Prof. Alberto Moreira Campos - Departamento de Odontologia -
DOD

Boa, Patrick Wesley Marques de.

Eficácia clínica e indução de sensibilidade dos peróxidos de hidrogênio e carbamida no clareamento dentário de consultório: uma revisão sistemática / Patrick Wesley Marques de Boa. - Natal, 2023.

27 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Odontologia, Natal, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Boniek Castillo Dutra Borges.

1. Clareamento Dental - Trabalho de Conclusão de Curso. 2. Peróxido de Hidrogênio - Trabalho de Conclusão de Curso. 3. Peróxido de Carbamida - Trabalho de Conclusão de Curso. I. Borges, Boniek Castillo Dutra. II. Título.

RN/UF/BSO

BLACK D25

PATRICK WESLEY MARQUES DE BOA

EFICÁCIA CLÍNICA E INDUÇÃO DE SENSIBILIDADE DOS PERÓXIDOS DE
HIDROGÊNIO E CARBÂMIDA NO CLAREAMENTO DENTÁRIO DE
CONSULTÓRIO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade de Artigo apresentado ao curso de graduação em Odontologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de CIRURGIÃO DENTISTA.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Boniek Castillo Dutra Borges
Orientador(a)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Profa. Dr(a). Isauemi Vieira de Assunção
Membro interno
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Prof. Dr. Rodolfo Xavier de Sousa Lima
Membro Interno
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Dedico o presente trabalho à minha mãe, Ivoneide, que mesmo não compreendendo meus propósitos me apoia incondicionalmente em todos os meus objetivos.

EFICÁCIA CLÍNICA E INDUÇÃO DE SENSIBILIDADE DOS PERÓXIDOS DE HIDROGÊNIO E CARBAMIDA NO CLAREAMENTO DENTÁRIO DE CONSULTÓRIO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

CLINICAL EFFICACY AND SENSIBILITY INDUCTION OF HYDROGEN AND CARBAMIDE PEROXIDES FOR IN-OFFICE TOOTH WHITENING: A SYSTEMATIC REVIEW

Patrick Wesley Marques de Boa

RESUMO

Objetivo: Esta revisão sistemática objetivou responder a questão: o peróxido de carbamida é tão efetivo quanto o peróxido de hidrogênio e causa menos sensibilidade ao clareamento de consultório? **Materiais e métodos:** uma pesquisa de literatura foi feita na PubMed/Medline, Embase, Scopus, ISI Web of Science, e literatura cinzenta. Ensaio clínico comparando eficácia ou sensibilidade ao clareamento de consultório com peróxidos de hidrogênio e carbamida foram incluídos. Risco de viés e certeza de evidência foram avaliados, respectivamente, com a ferramenta Risk of Bias 2.0 (RoB2) e a abordagem Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) para a eficácia (mudança de cor) e sensibilidade ao clareamento. **Resultados:** três estudos selecionados para análise qualitativa após triagem de bases de dados. Dois estudos avaliaram sensibilidade ao clareamento e nestes predominou baixo risco de viés. Os peróxidos de carbamida à 37% e Hidrogênio à 35% promoveram eficácia similar no clareamento de consultório nos estudos que empregaram três sessões clareadoras. O peróxido de carbamida a 37% causou menos sensibilidade ao clareamento que o peróxido de hidrogênio a 35%, com certeza de evidência moderada. **Conclusão:** uma evidencia limitada sugere o peróxido de carbamida a 37% como similarmente eficaz ao peróxido de hidrogênio a 35% para o clareamento de consultório, possibilitando gerar menos sensibilidade. Entretanto, sugere-se a condução de ensaios clínicos bem delineados e de boca dividida a fim de fortalecer a evidência.

Relevância Clínica: usar peróxido de carbamida a 37% em três sessões promove um clareamento de consultório efetivo e gera menos sensibilidade para os pacientes.

Palavras-chave: Clareamento Dentário; Peróxido de Hidrogênio; Peróxido de Carbamida; Ensaio Clínico Randomizado; Revisão Sistemática.

ABSTRACT

Objective: This systematic review aimed to answer the question: is carbamide peroxide as effective as hydrogen peroxide and causes less sensitivity to in-office bleaching? **Materials and Methods:** A literature search was performed on PubMed/Medline, Embase, Scopus, ISI Web of Science, and gray literature. Clinical trials comparing efficacy or in-office bleaching sensitivity with hydrogen peroxide and carbamide were included. Risk of bias and certainty of evidence were assessed, respectively, with the Risk of Bias 2.0 (RoB2) tool and the Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) approach for efficacy (color change) and bleaching sensitivity. **Results:** three studies selected for qualitative analysis after database screening. Two studies evaluated bleaching sensitivity and, in these studies, low risk of bias prevailed. 37% Carbamide peroxide and 35% Hydrogen peroxide promoted similar efficacy for in-office bleaching in studies that used three bleaching sessions, with low certainty of evidence. 37% carbamide peroxide caused less bleaching sensitivity than 35% hydrogen peroxide, with moderate evidence certainty. **Conclusion:** Limited evidence suggests 37% carbamide peroxide as similarly effective to 35% hydrogen peroxide for in-office bleaching causing less sensitivity. However, well-designed, split-mouth clinical trials are suggested in order to strengthen the evidence.

Clinical Relevance: Using 37% carbamide peroxide in three sessions promotes effective in-office whitening and generates less sensitivity for patients.

Keywords: Tooth whitening; Hydrogen peroxide; Carbamide Peroxide; Randomized Clinical Trials; Systematic review.

1 INTRODUÇÃO

A odontologia estética é parte de qualquer especialidade clínica e tem apresentado grande crescimento nos últimos cem anos (Blatz et al, 2019). O clareamento dentário é o procedimento odontológico eletivo mais procurado pela população em geral. Comumente difundido tanto por profissionais e pela mídia ele é capaz de melhorar a percepção estética e a confiança do paciente (Kwon e Wertz, 2015; Joiner e Luo, 2017; Wood et al, 2022). Além disso sua principal vantagem é ser minimamente invasivo, prescindindo da necessidade de remover tecido dentário sadio (Wood et al, 2022; Benahmed et al, 2022).

Existem três abordagens profissionais para o clareamento dentário: Caseiro (supervisionado por um dentista), em consultório e combinada (Rodríguez-Martínez; Valiente; Sánchez-Martín, 2019). O clareamento caseiro geralmente envolve o uso de uma concentração relativamente baixa de agentes clareadores, e sua efetividade depende na colaboração em aplicar o gel clareador em moldeiras individualizadas (Rodríguez-Martínez; Valiente; Sánchez-Martín, 2019). Em contraste, o clareamento de consultório requer aplicação profissional de um gel clareador altamente concentrado de modo que não é necessário considerar a colaboração do paciente e não reque a confecção de moldeiras (Rodríguez-Martínez; Valiente; Sánchez-Martín, 2019). Entretanto, a principal desvantagem desta última é uma ocorrência mais prevalente de sensibilidade ao clareamento (Peixoto et al, 2018), que na maioria dos casos ocorre durante as sessões clareadoras (Abrantes et al, 2021).

Estudos primários avaliaram se usar um gel de peróxido de carbamida altamente concentrado pode promover eficácia similar (mudança de cor) ao peróxido de hidrogênio causando menos sensibilidade ao clareamento (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021; Monteiro et al, 2018). Entretanto, é essencial que estudos de síntese, tais como revisões sistemáticas, sejam desenvolvidas para sumarizar dados primários. Revisões sistemáticas compilam os métodos, resultados e conclusões de estudos primários sobre questões específicas na literatura e podem prover a mais alta evidencia acerca de intervenções em ciências biomédicas (Bello et al, 2021).

Portanto, esta revisão sistemática objetivou responder a questão: O peróxido de carbamida pode ser tão efetivo quando o peróxido de hidrogênio e causar menos sensibilidade ao clareamento pela técnica de consultório.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Protocolo e registro

Esta revisão sistemática foi registrada no International Prospective Register of Systematic Reviews (CDR42022382154) e reportado de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guideline (Page et al, 2021).

2.2 Critérios de elegibilidade

Os estudos incluídos nesta revisão sistemática foram selecionados considerando a questão PICO (População, Intervenção, Controle e Resultado):

- P: indivíduos de 18 anos ou mais que passaram por clareamento de consultório.
- I: Peróxido de carbamida

- C: Peróxido de hidrogênio
 - O: Eficácia (mudança de cor) e sensibilidade ao clareamento
- Crítérios de exclusão: Estudos publicados em línguas que não o inglês, ensaios clínicos não controlados, cartas editoriais, relatos de caso, estudos in vitro, ou coortes foram excluídos. Estudos que compararam as abordagens clareamento de consultório e caseiro ou que empregaram ativação por luz, ativação ultrassônica, e protocolos de dessensibilização.

2.3 Fontes de informação e estratégias de busca

Em primeiro lugar, a estratégia de busca foi definida para a base de dados MEDLINE e aplicada para o PubMed usando vocabulário controlado – Mesh (Medical Subject Headings) terms – e palavras-chave livres para envolver a questão PICO. Versões adaptadas para a estratégia de busca foram usadas em outras bases de dados (Cochrane Library, Embase, LILACS, Scielo, Scopus, Web of Science)

(Tabela 1). Estudos incluídos da pesquisa publicados até janeiro de 2023.

2.4 Seleção e extração de dados

Depois de aplicar a estratégia de busca, um gerenciados de referências (RAYYAN, Intelligent Systematic Reviews) (Ouzzani et al, 2016) foi usado para armazenar e selecionar os dados obtidos a partir das bases de dados. Dois autores foram calibrados (P.W.M.B e K.S.S) usando 150 artigos na plataforma do RAYYAN. A concordância inter-examinador foi calculada através do coeficiente Kappa usando o software estatístico da SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences, Version 21.0, SPP Inc., Chicago, IL, USA) ($K=0.91$, $CI=0.87-0.95$).

Depois da calibração, os estudos tiveram suas duplicatas removidas e foram selecionados pelo título e resumo. Os estudos foram selecionados quando coincidiram com os critérios de elegibilidade. Dois revisores independentes (P.W.MB e K.S.S) realizaram o processo de seleção. A pesquisa eletrônica foi complementada com uma pesquisa manual dentro das referências dos artigos selecionados para leitura completa. Os revisores discutiram qualquer discordância e resolveram as questões mediante consenso.

Os mesmos dois revisores sumarizaram e extraíram os dados dos artigos, incluindo o delineamento dos estudos, o objetivo, os participantes, Intervenções, acompanhamento, desfechos e principais resultados. Um terceiro revisor (B.C.D.B.) foi consultado para alcançar decisão em caso de divergências.

2.5 Avaliação de risco de viés

O risco de viés foi avaliado com a ferramenta Risk of Bias 2.0 (RoB2) para a eficácia (mudança de cor) e para sensibilidade ao clareamento. Dois revisores (P.W.M.B. e K.S.S) avaliaram o risco de viés independentemente. Quaisquer discordâncias foram resolvidas através de discussão e consulta a um terceiro revisor (B.C.D.B.).

A avaliação de risco de viés consiste em cinco domínios que avaliam vieses que partem do processo de randomização (domínio 1), vieses a partir de desvios de intervenções pretendidas (domínio 2), viés devido a dados faltantes acerca dos desfechos (domínio 3), viés a partir da medida do resultado (domínio 4), viés devido a reporte seletivo dos resultados (domínio 5), e o viés geral dos estudos. Em cada

domínio, o viés pode ser definido como baixo, algumas preocupações e alto, dependendo das respostas dadas às perguntas sinalizadoras de cada domínio (Sterne et al, 2019). Um estudo foi considerado como de baixo viés quando o algoritmo definisse todos os domínios como baixos depois de respondidas as perguntas sinalizadoras.

2.6 Certeza de evidência

A certeza de evidência foi avaliada usando a ferramenta Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) para a eficácia (mudança de cor) e para sensibilidade ao clareamento. Dois revisores (P.W.MB. e K.S.S) avaliaram independentemente com a ferramenta para ranquear a qualidade da evidência. Quaisquer desentendimentos foram resolvidos mediante discussão e pela consulta a um terceiro revisor (B.C.D.B). Com a ferramenta do GRADE, os ensaios clínicos randomizados (ECR's) foram inicialmente considerados como provedores de alta qualidade de evidência. Entretanto, a certeza de evidência diminui para moderada, baixa ou muito baixa se problema sérios ou muito sérios forem relatados acerca do risco de viés ou imprecisões, inconsistências, evidência indireta, e viés de publicação forem identificados (Ryan e Hill, 2016). Cada desfecho foi analisado separadamente e, então, graduado como muito baixo, baixo, moderado e alto considerando uma análise dos estudos em conjunto.

3 RESULTADOS

3.1 Seleção dos estudos

A estratégia de busca foi conduzida em 16 de janeiro de 2023. Depois de analisar as bases de dados e da remoção de duplicatas, 1510 estudos foram identificados. Depois de filtrados por meio do título, três estudos restaram e foram mantidos para análise de texto completo depois da leitura dos resumos. Todos os estudos incluídos nesta revisão sistemática foram publicados nos últimos cinco anos. O critério de exclusão, o número de artigos excluídos e detalhes da estratégia de busca estão dispostos na Figura 1.

3.2 Características dos estudos incluídos

As características dos estudos selecionados estão listadas na Tabela 2. Todos os estudos selecionados foram ensaios clínicos randomizados. Dois estudos (Peixoto et al, 2018; Monteiro et al, 2018) tiveram um delineamento paralelo, enquanto o outro (Abrantes et al, 2021) teve um desenho de boca dividida.

O cegamento dos participantes, operadores e examinadores sobre a intervenção durante o ensaio é importante. Um estudo (Abrantes et al, 2021) reportou cegamento duplo (participantes e examinador), um estudo (Peixoto et al, 2018) reportou cegamento único (participantes), e um estudo não reportou nenhum cegamento (Monteiro et al, 2018). Em todos os estudos selecionados, a população foi composta de indivíduos sem cáries e tendo boa higiene bucal, dentes anteriores livres de restaurações e que desejavam realizar o procedimento de clareamento dental.

O número de pacientes por grupo incluídos nesses estudos variou de 40 a 45. O intervalo de idade reportado para os indivíduos incluídos nos ensaios clínicos foi de aproximadamente 19 a 27 anos, e a idade mínima para participar do estudo foi 18 anos. A maioria dos participantes eram mulheres em todos os estudos (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021; Monteiro et al, 2018).

Acerca do protocolo clareador, em todos os estudos, géis de peróxido de hidrogênio a 35% e peróxido de carbamida a 37% foram usados (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021; Monteiro et al, 2018). Os estudos reportaram duas (Peixoto et al, 2018) ou três sessões clareadoras (Abrantes et al, 2021; Monteiro et al, 2018), com o tempo de aplicação variando de 40 a 50 minutos por sessão. O peróxido de hidrogênio a 35% foi aplicado uma vez por semana em todos os estudos (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021; Monteiro et al, 2018). O peróxido de carbamida a 37% foi aplicado uma vez por dia em um intervalo de uma semana (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021) e duas vezes por sessão (um dia equivalendo a uma sessão) durante três dias consecutivos (Monteiro et al, 2018).

3.3 Eficácia (mudança de cor)

A eficácia (mudança de cor) foi avaliada em todos os estudos (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021; Monteiro et al, 2018) usando diferentes métodos e períodos de avaliação. Um estudo (Abrantes et al, 2021) usou apenas um guia visual de tons para avaliar a mudança de cor. Dezesesseis tons da Vitapan Clasical Shade Guide foram dispostos do mais alto (B1) ou mais baixo (C4) valor e convertidos em um valor numérico variando de 1 (B1) a 16 (C4) para fins estatísticos. a avaliação foi feita antes e depois das sessões clareadoras. Depois da última sessão, três e seis meses depois da ultima sessão. Depois da ultima sessão clareadora, três e seis meses depois, a mudança de cor promovida pelo peróxido de hidrogênio a 35% e pelo peróxido de carbamida a 37% foi estatisticamente similar.

Em contraste, outros (Peixoto et al, 2018; Monteiro et al, 2018) usaram um espectrofotômetro para avaliar as variações de luminosidade (ΔL^*), o eixo vermelho-verde (Δa^*), o eixo azul-amarelo (Δb^*) e a mudança de cor (ΔE). O ensaio conduzido por Monteiro et al. (Monteiro et al, 2018) avaliou ΔL^* , Δa^* , Δb^* , e ΔE por meio de comparação de resultados imediatos da ultima sessão clareadora, 24 h, 72 h, 7 dias e 15 dias após a ultima sessão clareadora com os resultados basais obtidos com o primeiro registro. O peróxido de carbamida a 37% mostrou resultados estatisticamente similares de ΔE quando comparado ao peróxido de hidrogênio a 35% em todos os períodos avaliados. Peixoto et al (2018) avaliou ΔL^* , Δa^* , Δb^* , e ΔE comparando os resultados obtidos na primeira sessão, depois da segunda sessão e 30 dias após a segunda sessão clareadora com os resultados basais. O peróxido de hidrogênio a 35% um ΔE do que o peróxido de carbamida a 37% em todos os períodos avaliados.

Em todos os estudos que empregara três sessões clareadoras (Abrantes et al, 2021; Monteiro et al, 2018), a mudança de cor promovida pelo peróxido de carbamida a 37% foi similar ao peróxido de hidrogênio a 35% do fim do procedimento até o último período analisado. Por outro lado, o peróxido de carbamida a 37% promoveu menos eficácia ao clareamento do que o peróxido de hidrogênio a 35% durante e no fim do procedimento no estudo que empregou duas sessões clareadoras (Peixoto et al, 2018). Devido a diferentes métodos e resultados obtidos, uma metanálise não foi possível de ser conduzida.

3.4 Sensibilidade ao clareamento

A sensibilidade ao clareamento foi avaliada em dois estudos (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021). Um estudo (Peixoto et al, 2018) avaliou a sensibilidade ao clareamento mediante três parâmetros em diferentes períodos de avaliação: (1) risco relativo durante a primeira sessão clareadora, 24 horas após a primeira sessão clareadora, durante a segunda sessão clareadora, e 24h após a segunda sessão clareadora; (2) Score de sensibilidade ao clareamento reportado (nenhum, leve, moderado, considerável, severo) durante, logo após e 24 h depois da sessão clareadora, durante, logo após e 24 h após a segunda sessão clareadora; e (3) intensidade da sensibilidade ao clareamento em escala analógica visual (EVA) de 0-10 cm durante, logo após e 24 h após a primeira sessão de clareamento, durante, logo após e 24 h após a segunda sessão de clareamento. O estudo de Peixoto et al. (2018) também registrou a autopercepção dos indivíduos em relação aos procedimentos clareadores realizados por meio de questões não exatamente relacionadas à mudança de cor e sensibilidade ao clareamento. O risco relativo de indivíduos que relataram sensibilidade ao clareamento foi estatisticamente maior para o peróxido de hidrogênio a 35% do que o peróxido de carbamida a 37% durante a primeira e a segunda sessões de clareamento (Peixoto et al, 2018). O escore de sensibilidade ao clareamento foi estatisticamente maior para o peróxido de hidrogênio a 35% durante a primeira e segunda sessão de clareamento e no pico após a primeira e segunda sessão de clareamento (Peixoto et al, 2018). A intensidade da sensibilidade ao clareamento também foi estatisticamente maior para o peróxido de hidrogênio a 35% durante a primeira e segunda sessão de clareamento e no pico após a primeira e segunda sessão de clareamento (Peixoto et al, 2018).

O outro estudo (Abrantes et al, 2021) avaliou a sensibilidade ao clareamento por meio de dois parâmetros em diferentes momentos: (1) intensidade da sensibilidade ao clareamento em uma escala visual analógica (EVA) de 0-10 cm imediatamente após cada sessão de clareamento (correspondente à dor sentida durante a sessão), de um a sete dias após cada sessão de clareamento, três e seis meses após a última sessão de clareamento; e (2) a sensibilidade global imediata (SGI), calculada pela soma de três valores relatados pelos indivíduos imediatamente após cada sessão de clareamento (correspondente à dor sentida durante a sessão). A intensidade da sensibilidade ao clareamento foi estatisticamente maior para o peróxido de hidrogênio a 35% durante a primeira, segunda e terceira sessões de clareamento, 24 horas e 48 horas após a primeira, segunda e terceira sessões de clareamento (Abrantes et al, 2021). A SGI promovida pelo peróxido de hidrogênio a 35% foi estatisticamente superior ao peróxido de carbamida a 37%. Devido aos diferentes métodos empregados nos estudos clínicos incluídos e resultados obtidos, não foi possível conduzir uma metanálise.

3.5 Avaliação do risco de viés

Acerca da randomização, dois dos três estudos relataram o método de randomização utilizado (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021). Apenas um dos três estudos relatou ocultação de alocação (Abrantes et al, 2021), e um precisava relatar mais informações sobre o processo de randomização, embora tenha sido mencionado (Monteiro et al, 2018). O cegamento foi relatado apenas em dois estudos (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021).

Para a avaliação do risco de viés da mudança de cor, dois estudos foram julgados como tendo um baixo risco de viés (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021). Um estudo foi julgado como tendo algumas preocupações (Monteiro et al, 2018) devido à ausência de informações sobre o processo de randomização e ao alto risco de viés para desvios das intervenções pretendidas, dados de resultados ausentes e reporte seletivo de resultados (Figura 3). Para sensibilidade ao clareamento, Abrantes et al. (2021) e Peixoto et al. (2018) foram classificados, em geral, como estudos de baixo risco de viés (Figura 2).

3.6 Certeza de evidência

A certeza da evidência para os estudos incluídos que avaliaram a mudança de cor e a sensibilidade ao clareamento foi baixa e moderada, respectivamente (Tabela 3). O nível foi rebaixado por séria inconsistência devido à alta heterogeneidade entre os estudos e séria imprecisão das estimativas, dificultando a precisão das evidências.

4 DISCUSSÃO

Esta revisão sistemática teve como objetivo sumarizar e analisar os métodos e resultados de ensaios clínicos avaliando a eficácia do peróxido de carbamida no clareamento dental de consultório e os níveis de sensibilidade ao clareamento em comparação com o peróxido de hidrogênio. O peróxido de carbamida a 37% apresentou eficácia semelhante ao peróxido de hidrogênio a 35%, desde que fossem realizadas mais de duas sessões de clareamento, e menor sensibilidade clareadora.

Vários relatos forneceram explicações para a etiologia da sensibilidade ao clareamento, como aumento do fluxo de fluido dentinário (Markowitz, 2010) com consequente excitação mecânica das fibras nervosas (Caviedes-Bucheli et al, 2008), bem como os efeitos oxidativos dos produtos de tratamento no tecido pulpar (Chen et al, 2021). Quando o gel clareador entra em contato com as estruturas dentárias, espécies reativas de oxigênio (ERO's) são liberadas e podem atingir o complexo dentino-pulpar, desencadeando um processo inflamatório nas células pulpares, como as células-tronco da polpa dentária (Chen et al, 2021). O gel clareador pode estimular a liberação intracelular de Ca^{2+} , ATP e ATP extracelular de maneira dose-dependente e aumentar os níveis de mRNA e proteínas dos fatores de hiperalgesia (TRPA1 e PANX1) e inflamação (TNF α e IL6) (Chen et al, 2021). Um peróxido de hidrogênio a 40% altamente concentrado foi capaz de aumentar a liberação de hiperalgesia e fatores inflamatórios quando comparado com um peróxido de carbamida a 15% (Chen et al, 2021). Uma vez que a diminuição da expressão intracelular de Ca^{2+} , ATP e ATP extracelular foi obtida quando o inibidor TRPA1 (HC030031) foi administrado, concluiu-se que o TRPA1 desempenha um papel crítico na sensibilidade e inflamação após o clareamento dental (Chen et al, 2021).

A quebra do peróxido de carbamida gera aproximadamente um terço do peróxido de hidrogênio (Dias et al, 2021). Provavelmente, o peróxido de carbamida a 37% usado nos estudos incluídos nesta revisão resultou em aproximadamente 12% de peróxido de hidrogênio, o que estimularia a produção de menos ERO's e fatores de hiperalgesia e inflamação do que o peróxido de hidrogênio 35%. Assim, os resultados de estudos que avaliaram a sensibilidade do clareamento e encontraram

diminuição dos níveis causados pelo peróxido de carbamida a 37% em relação ao peróxido de hidrogênio a 35% podem ser associados à diminuição da produção de ERO's e aos fatores de hiperalgesia e inflamação.

É destacável que o período de maior sensibilidade ao clareamento começou durante as sessões de clareamento e continuou até 48 h nos estudos incluídos (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021). Assim, a escolha do peróxido de carbamida a 37% como agente clareador de consultório proporcionaria sessões de clareamento mais confortáveis para indivíduos submetidos ao clareamento dental de consultório. A interpretação desses dados, por outro lado, deve ser feita com cautela. Embora os estudos tenham sido classificados como de baixo risco de viés, a certeza da evidência foi moderada, não alta (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021).

Os estudos de Peixoto et al. (2018) e Abrantes et al. (2021) não mencionam o intervalo de confiança, aumentando sua imprecisão. Quanto maior for o intervalo de confiança, mais imprecisa será a estimativa do efeito, ou seja, menos certeza de um efeito real será aplicado ao paciente (Ryan e Hill, 2016). Se o intervalo de confiança for mais curto, pode não ter nenhum efeito ou um efeito favorável a outra substância (Ryan e Hill, 2016). Isso justificou o rebaixamento de 1 nível de evidência devido à imprecisão. Por isso, é altamente recomendável que os intervalos de confiança sejam relatados. Além disso, é recomendável o desenho de boca dividida, que permite uma amostra menor sem perder o nível de evidência clínica, conforme demonstrado em Abrantes et al. (2021). Esses resultados destacam a importância de parâmetros metodológicos melhor descritos e relacionados à avaliação da qualidade em estudos futuros. Além disso, como estudos com baixo risco de viés são mais confiáveis, estudos futuros precisam ser planejados com mais cautela para evitar o aumento do risco de viés, conhecendo como eles são gerados e os domínios que competem o desenvolvimento de um ensaio clínico bem conduzido.

Com relação à eficácia clareadora, os resultados desta revisão sistemática apontaram que tanto o peróxido de carbamida a 37% quanto o peróxido de hidrogênio a 35% podem promover efeito clareador semelhante após três sessões de clareamento. Como o peróxido de carbamida gera menos e mais lentamente ERO's do que o peróxido de hidrogênio, é provável que as duas sessões de clareamento não tenham sido suficientes para obter dentes tão brancos quanto o peróxido de hidrogênio. O profissional deve escolher o peróxido de carbamida a 37% para o clareamento dental de consultório após considerar a rapidez com que o indivíduo espera que ocorra o clareamento dental. O uso do peróxido de carbamida a 37% em vez do peróxido de hidrogênio a 35% pode garantir um procedimento de menor sensibilidade ao clareamento, mas envolvendo pelo menos três sessões de clareamento. No entanto, conforme relatado por Monteiro et al. (2018), o uso de peróxido de carbamida a 37% em três dias consecutivos duas vezes por sessão (dia) proporcionou eficácia clareadora semelhante ao peróxido de hidrogênio 35% aplicado em três sessões clareadoras com intervalo de uma semana e pode ser uma opção para obter resultados mais rápidos.

Para avaliar a mudança de cor, guias de cores e dispositivos eletrônicos podem ser usados para medir a cor do dente em pelo menos dois momentos. Embora a avaliação de cor com dispositivos eletrônicos forneça dados objetivos e precisos, eles envolvem um custo mais elevado, e alguns fatores como contorno, translucidez e textura dos dentes podem influenciar suas medições de cor (Chu; Trushkowsky; Paravina, 2010). De fato, a avaliação visual da cor dos dentes usando a escala de cores Vitapan Classical foi considerada um método válido e adequado

para correspondência de cores dos dentes em comparação com dispositivos digitais como o espectrofotômetro Vita EasyShade (Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemanha) (Bersezio, 2019; Meireles, 2008; Knezovic et al, 2015). Assim, o fato de Abrantes et al. (2021) usar um método visual e não digital para avaliar a mudança de cor não afeta negativamente a certeza dos resultados relatados.

Dos três estudos incluídos na análise de mudança de cor, dois foram classificados como de baixo risco de viés (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021). Eles relataram corretamente o processo de randomização, que precisa ser preparado previamente, oculto até a aplicação e descrito detalhadamente na seção de métodos (Peixoto et al, 2018; Abrantes et al, 2021). No entanto, outro estudo (Monteiro et al, 2018) teve alto risco de viés devido à ausência de dados sobre o processo de randomização, desvios das intervenções pretendidas, falta de dados do resultado e seleção do resultado relatado. Quando os dados do processo de randomização estão ausentes, pode resultar em desconhecimento das características de prognóstico e, portanto, nenhuma associação de causa e efeito pode ser estabelecida a partir de um ensaio clínico randomizado (Sterne et al, 2019). Falhas no processo de randomização podem resultar em um viés de seleção que compromete a segurança e a confiança nos resultados obtidos, confunde a tomada de uma decisão clínica assertiva na prática profissional (Sterne et al, 2019). Além disso, um estudo (Monteiro et al, 2018) não forneceu informações sobre o número de indivíduos que foram perdidos no acompanhamento, o que implica uma séria preocupação com a disponibilidade e precisão dos resultados obtidos (Ryan e Hill, 2016). Devido às inconsistências relatadas, a certeza da evidência de eficácia (mudança de cor) foi classificada como baixa. Assim, os resultados deste desfecho devem ser interpretados com cautela. Outros ensaios clínicos randomizados de boca dividida podem ser realizados para fornecer dados para fortalecer a evidência de que o peróxido de carbamida a 37% é tão eficaz quanto o peróxido de hidrogênio a 35% após três sessões de clareamento.

A grande variação nos métodos utilizados pelos autores dos estudos primários incluídos nesta revisão sistemática prejudicou a metanálise dos dados. Embora a presente investigação tenha incluído poucos estudos (n=3), a grande variação nos métodos de clareamento dental em ensaios clínicos avaliando mudança de cor já foi relatada na literatura (Costa et al, 2023), dificultando uma metanálise.

A presente revisão sistemática incluiu no máximo três estudos previamente publicados na literatura para responder à pergunta: o peróxido de carbamida pode ser tão eficaz quanto o peróxido de hidrogênio e causar menos sensibilidade ao clareamento de consultório? Devido ao baixo número de estudos compilados, qualquer inconsistência nos métodos e na interpretação dos dados de um deles tem grande impacto na certeza geral da evidência dos desfechos analisados. Assim, mais ensaios clínicos randomizados de boca dividida bem desenhados que relatem detalhadamente os métodos usados são necessários para fortalecer as evidências sobre a eficácia e a sensibilidade induzida do clareamento do peróxido de carbamida a 37% em comparação com o peróxido de hidrogênio a 35% para clareamento dental em consultório.

5 CONCLUSÃO

Dentro das limitações deste estudo, as evidências desta revisão sistemática sugeriram que a eficácia do peróxido de carbamida a 37% é semelhante ao peróxido de hidrogênio a 35% para clareamento dental em consultório quando três sessões são realizadas. O uso de peróxido de carbamida a 37% pode promover um clareamento dentário de consultório menos sensível. No entanto, esses resultados devem ser interpretados com cautela antes de qualquer decisão ser tomada devido à baixa e moderada certeza das evidências, respectivamente.

6 REFERÊNCIAS

- [1] BLATZ, M. B. et al. Evolution of aesthetic dentistry. *Journal of dental research*, v. 98, n. 12, p. 1294-1304, 2019.
- [2] KWON, So Ran; WERTZ, Philip W. Review of the mechanism of tooth whitening. *Journal of esthetic and restorative dentistry*, v. 27, n. 5, p. 240-257, 2015.
- [3] JOINER, Andrew; LUO, Wen. Tooth colour and whiteness: A review. *Journal of dentistry*, v. 67, p. S3-S10, 2017.
- [4] WOOD, K. et al. Patient-reported outcome measures for children and adolescents having dental bleaching in the UK. *European Archives of Paediatric Dentistry*, v. 23, n. 4, p. 579-586, 2022.
- [5] BENAHMED, Asma Gasmi et al. A review on natural teeth whitening. *Journal of Oral Biosciences*, v. 64, n. 1, p. 49-58, 2022.
- [6] RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, Jorge; VALIENTE, Manuel; SÁNCHEZ-MARTÍN, María-Jesús. Tooth whitening: From the established treatments to novel approaches to prevent side effects. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 31, n. 5, p. 431-440, 2019.
- [7] PEIXOTO, Aline Carvalho et al. High-concentration carbamide peroxide can reduce the sensitivity caused by in-office tooth bleaching: a single-blinded randomized controlled trial. *Journal of Applied Oral Science*, v. 26, 2018.
- [8] ABRANTES, Priscila Silva et al. Efficacy, longevity, and bleaching sensitivity of carbamide and hydrogen peroxides for in-office bleaching: A 6-month randomized, double blind, split-mouth clinical trial. *American Journal of Dentistry*, v. 34, n. 1, p. 17-22, 2021.
- [9] MONTEIRO, Renata Vasconcelos; MONTEIRO, J. S.; DE ANDRADA CALDEIRA, M. A. Clinical evaluation of two in-office dental bleaching agents. *Am J Dent*, v. 31, n. 5, p. 239-42, 2018.
- [10] BELLO, Aminu et al. Evidence-based decision-making 2: systematic reviews and meta-analysis. *Clinical Epidemiology: Practice and Methods*, p. 405-428, 2021.
- [11] PAGE, Matthew J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International journal of surgery*, v. 88, p. 105906, 2021.
- [12] OUZZANI, Mourad et al. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic reviews*, v. 5, p. 1-10, 2016.
- [13] STERNE, Jonathan AC et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *bmj*, v. 366, 2019.
- [14] RYAN, R.; HILL, S. How to GRADE the quality of the evidence. *Cochrane consumers and communication group*, v. 3, 2016.
- [15] MARKOWITZ, Kenneth. Pretty painful: why does tooth bleaching hurt?. *Medical hypotheses*, v. 74, n. 5, p. 835-840, 2010.
- [16] CAVIEDES-BUCHELI, Javier et al. The effect of tooth bleaching on substance P expression in human dental pulp. *Journal of Endodontics*, v. 34, n. 12, p. 1462-1465, 2008.
- [17] CHEN, Chang et al. H₂O₂ gel bleaching induces cytotoxicity and pain conduction in dental pulp stem cells via intracellular reactive oxygen species on enamel/dentin disc. *PLoS One*, v. 16, n. 9, p. e0257221, 2021.
- [18] CHEN, Chang et al. TRPA1 triggers hyperalgesia and inflammation after tooth bleaching. *Scientific Reports*, v. 11, n. 1, p. 17418, 2021.
- [19] DIAS, Susana et al. Hydrogen Peroxide Release Kinetics of Four Tooth Whitening Products—In Vitro Study. *Materials*, v. 14, n. 24, p. 7597, 2021.

- [20] CHU, Stephen J.; TRUSHKOWSKY, Richard D.; PARAVINA, Rade D. Dental color matching instruments and systems. Review of clinical and research aspects. *Journal of dentistry*, v. 38, p. e2-e16, 2010.
- [21] BERSEZIO, C. et al. Effectiveness of dental bleaching with 37.5% and 6% hydrogen peroxide and its effect on quality of life. *Operative Dentistry*, v. 44, n. 2, p. 146-155, 2019.
- [22] MEIRELES, Sônia Saeger et al. Validation and reliability of visual assessment with a shade guide for tooth-color classification. *Operative dentistry*, v. 33, n. 2, p. 121-126, 2008.
- [23] KNEZOVIĆ, Dubravka et al. In vivo and in vitro evaluations of repeatability and accuracy of VITA Easyshade® Advance 4.0 dental shade-matching device. *Acta Stomatologica Croatica*, v. 49, n. 2, p. 112, 2015.
- [24] COSTA, Moan Jf et al. A systematic scoping review of color evaluation methods of recently published tooth bleaching clinical trials. *American Journal of Dentistry*, v. 36, n. 1, p. 44-52, 2023.

APÊNDICE A – TABELAS

Tabela 1: Estratégias de busca eletrônicas

Base de dados	Estratégia de busca
PubMed	(tooth bleaching[MeSH Terms] OR “tooth bleaching” OR “teeth whitening” OR “teeth bleaching” OR “dental bleaching” OR “tooth whitening” OR “dental whitening”) AND (dental office[MeSH Terms] OR dental offices[MeSH Terms] OR “dental office” OR “dental offices” OR “in-office” OR “in office” OR office OR professional) AND (carbamide peroxide[MeSH Terms] OR carbamide[MeSH Terms] OR “carbamide peroxide” OR carbamide OR “urea peroxide” OR “perhydrol urea” OR “urea hydrogen peroxide”) AND (hydrogen peroxide[MeSH Terms] OR “hydrogen peroxide” OR hydroperoxide OR perhydrol OR oxydol OR superoxol) AND (“tooth sensitivity” OR efficacy OR effectiveness OR sensitivity OR “color change” OR “shade change” OR longevity OR “color stability” OR “shade stability” OR “clinical behavior”)
Scopus	(“tooth bleaching” OR “teeth whitening” OR “teeth bleaching” OR “dental bleaching” OR “tooth whitening” OR “dental whitening”) AND (“dental office” OR “dental offices” OR “in-office” OR “in office” OR office OR professional) AND (“carbamide peroxide” OR carbamide OR “urea peroxide” OR “perhydrol urea” OR “urea hydrogen peroxide”) AND (hydrogen peroxide OR hydroperoxide OR perhydrol OR oxydol OR superoxol) AND (“tooth sensitivity” OR efficacy OR effectiveness OR sensitivity OR “color change” OR “shade change” OR longevity OR “color stability” OR “shade stability” OR “clinical behavior”)
Web Science	of (“tooth bleaching” OR “teeth whitening” OR “teeth bleaching” OR “dental bleaching” OR “tooth whitening” OR “dental whitening”) AND (“dental office” OR “dental offices” OR “in-office” OR “in office” OR office OR professional) AND (“carbamide peroxide” OR carbamide OR “urea peroxide” OR “perhydrol urea” OR “urea hydrogen peroxide”) AND (hydrogen peroxide OR hydroperoxide OR perhydrol OR oxydol OR superoxol) AND (“tooth sensitivity” OR efficacy OR effectiveness OR sensitivity OR “color change” OR “shade change” OR longevity OR “color stability” OR “shade stability” OR “clinical behavior”)
Lilacs/BVS	(“tooth bleaching” OR “teeth whitening” OR “teeth bleaching” OR “dental bleaching” OR “tooth whitening” OR “dental whitening”) AND (“dental office” OR “dental offices” OR “in-office” OR “in office” OR office OR professional) AND (“carbamide peroxide” OR carbamide OR “urea peroxide” OR “perhydrol urea” OR “urea hydrogen peroxide”) AND (hydrogen peroxide OR hydroperoxide OR perhydrol OR oxydol OR superoxol) AND (“tooth sensitivity” OR efficacy OR effectiveness OR sensitivity OR “color change” OR “shade change” OR longevity OR “color stability” OR “shade stability” OR “clinical behavior”)
Embase	(“dental procedure”/exp OR “teeth bleaching agente/exp” OR “tooth bleaching” OR “teeth whitening” OR “teeth bleaching” OR “dental bleaching” OR “dental bleaching”/exp OR “tooth whitening” OR “tooth whitening”/exp OR “dental whitening”) AND (“dental office” OR “dental facility”/exp OR “dental offices” OR “in-office” OR “in office” OR office OR “office”/exp OR professional) AND (“carbamide peroxide” OR “carbamide peroxide”/exp OR carbamide OR urea/exp OR “urea peroxide” OR “perhydrol urea” OR “urea hydrogen peroxide”) AND (“hydrogen peroxide” OR “hydrogen peroxide”/exp OR hydroperoxide OR hydroperoxide/exp OR perhydrol OR oxydol OR superoxol) AND (“tooth sensitivity” OR “dentin hypersensitivity”/exp OR efficacy OR efficacy/exp OR effectiveness OR “clinical effectiveness”/exp OR sensitivity OR sensitivity/exp OR “color change” OR “color change”/exp OR “shade change” OR longevity OR “longevity” OR “color stability” OR “color stability”/exp OR “shade stability” OR “clinical behavior”)
Cochrane Library	(“tooth bleaching” OR “teeth whitening” OR “teeth bleaching” OR “dental bleaching” OR “tooth whitening” OR “dental whitening”) AND (“dental office” OR “dental offices” OR “in-office” OR “in office” OR office OR professional) AND

	("carbamide peroxide" OR carbamide OR "urea peroxide" OR "perhydrol urea" OR "urea hydrogen peroxide") AND (hydrogen peroxide OR hydroperoxide OR perhydrol OR oxydol OR superoxol) AND ("tooth sensitivity" OR efficacy OR efectiveness OR sensitivity OR "color change" OR "shade change" OR longevity OR "color stability" OR "shade stability" OR "clinical behavior")
Scielo	("tooth bleaching" OR "teeth whitening" OR "teeth bleaching" OR "dental bleaching" OR "tooth whitening" OR "dental whitening") AND ("dental office" OR "dental offices" OR "in-office" OR "in office" OR "office" OR "professional") AND ("carbamide peroxide" OR "carbamide" OR "urea peroxide" OR "perhydrol urea" OR "urea hydrogen peroxide") AND ("hydrogen peroxide" OR "hydroperoxide" OR "perhydrol" OR "oxydol" OR "superoxol") AND ("tooth sensitivity" OR "efficacy" OR "effectiveness" OR "sensitivity" OR "color change" OR "shade change" OR "longevity" OR "color stability" OR "shade stability" OR "clinical behavior")

Fonte: Elaboração dos autores

Tabela 2: Principais resultados dos artigos incluídos nesta revisão sistemática

Estudo	Desenho de estudo, objetivo e participantes	Intervenção e acompanhamento	Medidas dos desfechos	Resultados principais
Abrantes et al. [8]	<p><u>Desenho do estudo</u> - Ensaio clínico randomizado, de boca dividida, duplo-cego (examinador e participantes)</p> <p><u>Objetivo</u> - Avaliar a eficácia (mudança de cor), longevidade e sensibilidade do clareamento de consultório com 37% CP em comparação com 35% HP</p> <p><u>Participantes</u> - 45 participantes - 60% feminino e 40% masculino - De 19 a 27 anos</p>	<p><u>Intervenção</u> - 37% CP e 35% HP - Uma aplicação de 40 min uma vez por semana durante três semanas</p> <p><u>Acompanhamento</u> - Até seis meses</p>	<p><u>Eficácia (mudança de cor)</u> -VCSG - Antes e depois de três sessões de clareamento, três e seis meses após a última sessão de clareamento</p> <p><u>Sensibilidade ao clareamento</u> - Intensidade da sensibilidade ao clareamento em EVA de 0-10 cm imediatamente após cada sessão de clareamento (correspondente à dor sentida durante a sessão), de um a sete dias após cada sessão de clareamento, três e seis meses após a última sessão de clareamento - SGI: calculado pela soma de três valores relatados pelos indivíduos imediatamente após cada sessão de clareamento (correspondente à dor sentida durante a sessão)</p>	<p><u>Eficácia (mudança de cor)</u> - 37% PC e 35% PH proporcionaram cor estatisticamente semelhante aos dentes ao final da última sessão de clareamento e três e seis meses após a última sessão de clareamento</p> <p><u>Sensibilidade ao clareamento</u> - 35% PH teve GIS estatisticamente maior do que CP - 37% PC apresentou níveis de sensibilidade estatisticamente menores durante as sessões de clareamento e nos dois dias subsequentes do que 35% HP</p>
Monteiro et al. [9]	<p><u>Desenho do estudo</u> - Ensaio clínico randomizado paralelo</p> <p><u>Objetivo</u> - Avaliar a eficácia (mudança de cor) do clareamento de</p>	<p><u>Intervenção</u> - 37% PC e 35% PH - 35% PH: Uma aplicação de 45 min uma vez por semana durante três semanas - PC: Uma aplicação de 50 min duas vezes por dia</p>	<p><u>Eficácia (mudança de cor):</u> - Espectrofotômetro - ΔL^*, Δa^*, Δb^* e ΔE comparando os resultados imediatamente após a última sessão de clareamento, 24 h, 72 h, sete dias e 15 dias</p>	<p><u>Eficácia (mudança de cor)</u> - 37% PC e 35% PH forneceram mudança de cor estatisticamente semelhante em todos os pontos de tempo</p>

	consultório com 37% PC em comparação com 35% PH	durante três dias consecutivos	após a última sessão de clareamento com a linha de base	<u>Sensibilidade ao clareamento</u> - Não avaliado
	<u>Participantes</u> - 40 Participantes - 72,5% feminino e 27,5% masculino (não informado por grupo) - Faixa etária não informada	<u>Acompanhamento</u> - Até 15 dias	<u>Sensibilidade ao clareamento:</u> - Não avaliado	
Peixoto et al [7]	<u>Desenho do estudo</u> - Ensaio clínico paralelo, randomizado, simples-cego (participantes) <u>Objetivo</u> Avaliar a eficácia (mudança de cor) e a sensibilidade do clareamento de consultório com 37% PC em comparação com 35% PH <u>Participantes</u> - 40 participantes - Grupo PH: 60% feminino e 40% masculino, 23,5±4,5 anos - Grupo PC: 45% feminino e 55% masculino, 23,8±3,5 anos	<u>Intervenção</u> - 37% PC e 35% PH - 35% PH: três aplicações de 15 min (45 min), uma vez por semana durante 2 semanas - 37% PC: Uma aplicação de 40 min uma vez por semana durante duas semanas <u>Acompanhamento</u> - Mudança de cor: até 30 dias - Sensibilidade ao clareamento: até 24h após a última sessão de clareamento	<u>Eficácia (mudança de cor)</u> - Espectrofotômetro - ΔL^* , Δa^* , Δb^* e ΔE comparando os resultados após a primeira sessão de clareamento, após a segunda sessão de clareamento e 30 dias após a segunda sessão de clareamento com baseline <u>Sensibilidade ao clareamento</u> - Risco relativo durante a primeira sessão de clareamento, 24 h após a primeira sessão de clareamento, durante a segunda sessão de clareamento e 24 h após a segunda sessão de clareamento - Pontuação de sensibilidade ao clareamento relatada (nenhuma, leve, moderada, considerável, grave) durante, logo após e 24 h após a primeira sessão de clareamento, durante o pico após e 24 h após a segunda	<u>Eficácia (mudança de cor)</u> - O PH 35% apresentou ΔE estatisticamente maior que o peróxido de carbamida 37% em todos os tempos <u>Sensibilidade ao clareamento</u> - O risco relativo de indivíduos relatando sensibilidade ao clareamento foi estatisticamente maior para 35% PH do que 37% PC durante as sessões de clareamento - O escore de sensibilidade ao clareamento foi estatisticamente maior para o PH 35% durante as sessões de clareamento e no pico após as sessões de clareamento - A intensidade da sensibilidade ao clareamento também foi estatisticamente maior para o PH 35% durante as sessões de clareamento e no pico após as sessões de clareamento

sessão de clareamento
- Intensidade da
sensibilidade ao clareamento
em EVA de 0-10 cm durante,
logo após e 24 h após a
primeira sessão de
clareamento, durante, logo
após e 24 h após a segunda
sessão de clareamento

PC - Peróxido de Carbamida, PH - Peróxido de Hidrogênio, VCSG - Vitapan Classical Shade Guide, EVA - Escala Visual Análoga, SGI - Sensibilidade Imediata Global, PdC - Procedimento de clareamento.

Fonte: Elaboração dos autores

Tabela 3: Certeza de evidência

Avaliação de Certeza de evidência								Número de participantes		
Desfecho	Número de estudos	Desenho de estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	PC	PH	Certeza
Mudança de cor	3	Ensaio Randomizados	Grave ^a	Não grave ^b	Não grave	Grave ^b	Nenhuma	85/170 (50.0%)	85/170 (50.0%)	⊕⊕○○ Baixa
Sensibilidade ao clareamento	2	Ensaio Randomizados	Não grave	Não grave	Não grave	Grave ^b	Nenhuma	65/130 (50.0%)	65/135 (50.0%)	⊕⊕⊕○ Moderada

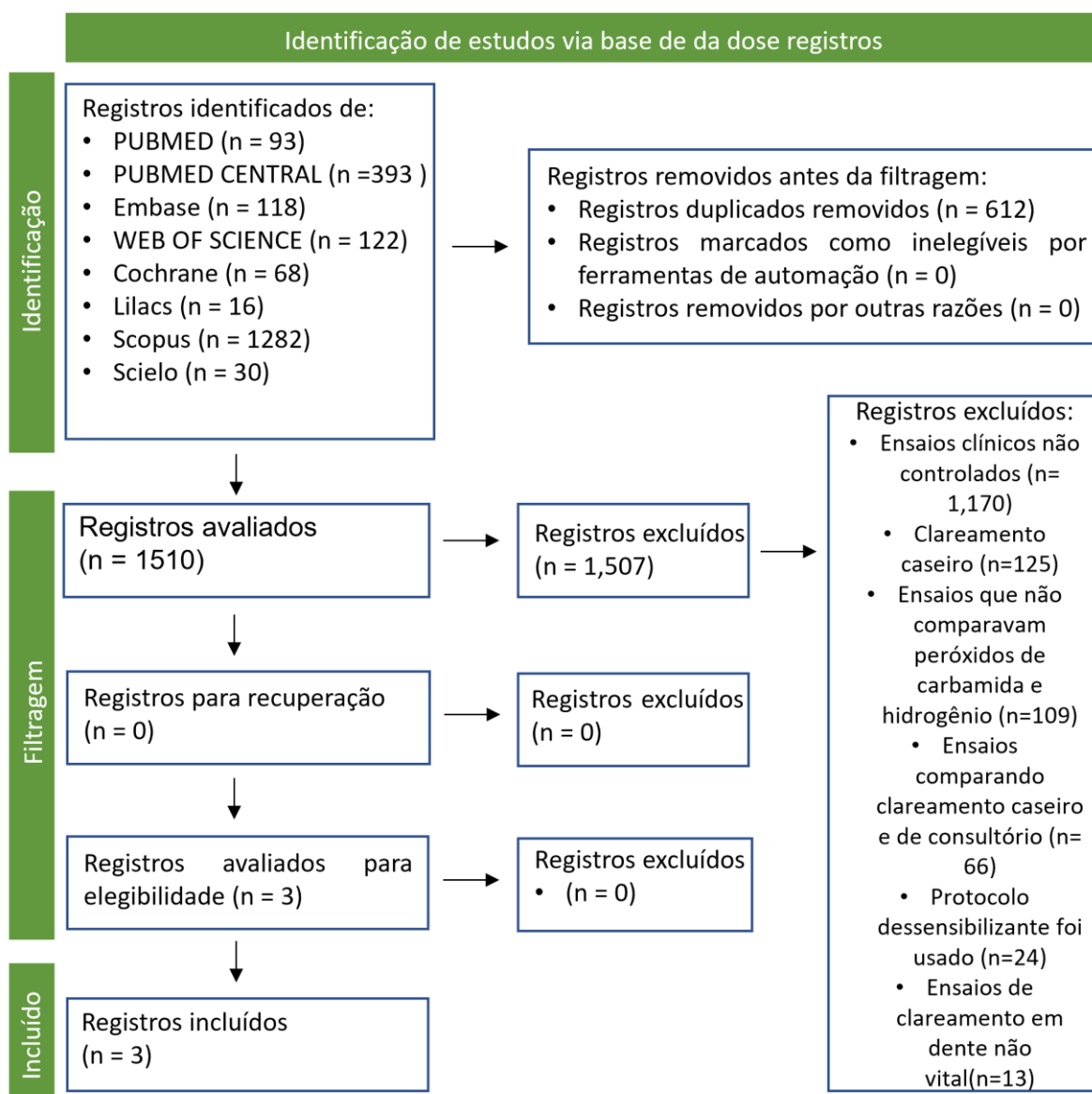
a. Risco de viés moderado e grave dos estudos incluídos

b. Estimativas imprecisa

Fonte: Elaboração dos autores

APÊNDICE B – FIGURAS

Figura 1: Diagrama de fluxo do processo de busca



Fonte: elaboração dos autores

Figura 2: Sumário de risco de viés para mudança de cor

<u>Estudo</u>	<u>D1</u>	<u>D2</u>	<u>D3</u>	<u>D4</u>	<u>D5</u>	<u>Geral</u>	
Monteiro et al [9]	!	-	-	+	-	-	+ Baixo Risco
Peixoto et al [7]	+	+	+	+	+	+	! Algumas preocupações
Abrantes et al [8]	+	+	+	+	+	+	- Alto risco

D1	Processo de randomização
D2	Desvio da intenção pretendida
D3	Dados de desfecho ausentes
D4	Medida do desfecho
D5	Reporte seletivo do resultado

Fonte: elaboração dos autores

Figura 3: Sumário de risco de viés para sensibilidade ao clareamento

<u>Estudo</u>	<u>D1</u>	<u>D2</u>	<u>D3</u>	<u>D4</u>	<u>D5</u>	<u>Geral</u>	
Peixoto et al [7]	+	+	+	+	+	+	+ Baixo risco
Abrantes et al [8]	+	+	+	+	+	+	! Algumas preocupações
							- Alto risco

D1	Processo de Randomização
D2	Desvios da intenção pretendida
D3	Dados de desfecho ausentes
D4	Medida do desfecho
D5	Reporte seletivo do resultado

Fonte: elaboração dos autores

AGRADECIMENTOS

Dando os passos para o final da minha primeira graduação, agradeço a Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em nome do Reitor, pela oportunidade, pelos anos vividos e pelo aprendizado no âmbito da instituição que serão levados ao longo da minha vida profissional.

Em segundo lugar, agradeço ao meu orientador, Boniek Castillo Dutra Borges, um ótimo professor e a pessoa responsável por mostrar os detalhes que muitas vezes não conseguimos ver num trabalho científico, obrigado.

Agradeço também à Kaíza Sousa Santos, pela parceria e amizade que surgiram ao longo da condução deste trabalho conjunto agora concluído.

Agradeço, sem distinção de crença, ao criador e seu propósito maior que me colocou aqui e que me deu livre-arbítrio pra escolher fazer o que concluo com o presente trabalho

Agradeço aos meus pais, que me trouxeram à luz do mundo. Ao meu pai, João, que sempre me lembrou do mais que existe para ser feito, o qual continuarei buscando. À minha mãe, Ivoneide, agradeço por sempre acreditar, por não desistir e ao apoio à minha originalidade ao longo caminho.

À minha analista, Clara, e à psicanálise, que ao longo dos anos têm sido a ferramenta e o meio por excelência no caminho da minha descoberta e na fidelidade ao meu desejo. Agradeço também ao vazio do desejo que nos permite continuar buscando a falta que sempre faltará.