

Análise de Diferentes Protocolos da Técnica de Clareamento Dental Caseiro Supervisionado

Analysis of Different Protocols of the Technique At-Home Teeth Bleaching Supervised

Análisis de Diferentes Protocolos de la Técnica de Blanqueamiento Dental Domiciliario Supervisado

Geovanna Caroline Brito da **SILVA**

Graduação em Odontologia, Departamento de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba -UEPB, 58233-000 Araruna –PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-8943-5638>

Jefferson Lucas **MENDES**

Graduação em Odontologia, Departamento de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba -UEPB, 58233-000 Araruna –PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-0379-4101>

Marcelo Gadelha **VASCONCELOS**

Professor Doutor, Departamento de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba -UEPB, 58233-000 Araruna –PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-0396-553X>

Rodrigo Gadelha **VASCONCELOS**

Professor Doutor, Departamento de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba -UEPB, 58233-000 Araruna –PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-1947-3011>

Resumo

Introdução: A técnica de clareamento caseiro supervisionado consiste em um protocolo realizado em casa pelo próprio paciente que utiliza baixas concentrações de agentes clareadores que possibilitam um tratamento menos agressivo e com custos reduzidos. **Objetivo:** Analisar diferentes protocolos da técnica de clareamento dental caseiro supervisionado pelo cirurgião-dentista relatados na literatura, abordando de maneira comparativa critérios como o tipo e concentração do agente clareador utilizado, a etiologia da alteração de cor dentária, a duração do tratamento e o resultado obtido ao final do protocolo aplicado. **Material e método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por buscas nas bases de dados: PubMed, SciELO, Google acadêmico e BVS, utilizando os descritores: Clareamento dental caseiro (At-home teeth bleaching), Peróxido de hidrogênio (Hydrogen peroxide) e Peróxido de carbamida (Carbamide peroxide). Foram selecionados 20 artigos científicos para compor este trabalho, sendo 6 deles relatos de caso, outros 6 ensaios clínicos e os 8 restantes revisões de literatura que continham informações para incrementar a discussão dos resultados. **Resultados:** Constatou-se a existência de distintos protocolos de clareamento dental caseiro que incluem o uso de diferentes agentes clareadores e concentrações, bem como tempos de aplicação diário e de duração total do tratamento. Tais protocolos podem ou não trazer efeitos adversos ao paciente. **Conclusão:** Pôde-se concluir que inexistente na literatura um protocolo de clareamento caseiro padronizado e de excelência para ser seguido como modelo, visto que muitos produtos clareadores estão disponíveis no mercado e cada um deles possui um mecanismo de ação e pode ocasionar, eventualmente, efeitos colaterais.

Descritores: Clareamento Dental; Agentes Clareadores; Peróxido de Hidrogênio; Peróxido de Carbamida.

Abstract

Introduction: The supervised at-home bleaching technique consists of a protocol performed at home by the patient, which uses low concentrations of bleaching agents that allow a less aggressive treatment at reduced costs. **Objective:** To analyze different protocols of the supervised at-home tooth bleaching technique by the dental surgeon reported in the literature, approaching in a comparative way criteria such as the type and concentration of the bleaching agent used, the etiology of the tooth color change, the duration of the treatment and the result obtained when end of the applied protocol. **Material and method:** It is an integrative review of the literature, carried out by searches on the databases: PubMed, SciELO, Google Scholar and BVS, using the descriptors: At-home teeth bleaching (Clareamento dental caseiro), Hydrogen peroxide (Peróxido de hidrogênio) and Carbamide peroxide (Peróxido de carbamida). It were selected 20 scientific articles to compose this work, being 6 of them case reports, another 6 clinical trials and the remaining 8 literature reviews that contained information to increment the discussion of the results. **Results:** It was found that there are different protocols for at-home tooth bleaching that include the use of different bleaching agents and concentrations, as well as daily application times and total duration of treatment. Such protocols may or may not bring adverse effects to the patient. **Conclusion:** It can be concluded that there is no standardized and excellent at-home bleaching protocol in the literature to be followed as a model, since many bleaching products are available on the market and each of them has a mechanism of action and may eventually cause side effects.

Descriptors: Tooth Bleaching; Bleaching Agents; Hydrogen Peroxide; Carbamide Peroxide.

Resumen

Introducción: La técnica de blanqueamiento domiciliario supervisado consiste en un protocolo realizado en casa por el paciente, utilizando bajas concentraciones de agentes blanqueadores que permiten un tratamiento menos agresivo a costos reducidos. **Objetivo:** Analizar diferentes protocolos de la técnica de blanqueamiento dental domiciliario supervisado por el cirujano dentista reportados en la literatura, abordando de manera comparativa criterios como el tipo y concentración del agente blanqueador utilizado, la etiología del cambio de color del diente, la duración del tratamiento y el resultado obtenido al finalizar el protocolo aplicado. **Material y método:** Esta es una revisión integrativa de la literatura, realizada mediante búsquedas en las siguientes bases de datos: PubMed, SciELO, Google académico y BVS, utilizando los descriptores: Clareamento dental caseiro (At-home teeth bleaching), Peróxido de hidrogênio (Hydrogen peroxide) e Peróxido de carbamida (Carbamide peroxide). Se seleccionaron 20 artículos científicos para componer este trabajo, de los cuales 6 eran reportes de casos, otros 6 ensayos clínicos y las 8 restantes revisiones de literatura que contenían información para aumentar la discusión de los resultados. **Resultados:** Se encontró que existen diferentes protocolos para el blanqueamiento dental domiciliario que incluyen el uso de diferentes agentes blanqueadores y concentraciones, así como tiempos de aplicación diarios y duración total del tratamiento. Dichos protocolos pueden o no traer efectos adversos para el paciente. **Conclusión:** Se puede concluir que no existe en la literatura un protocolo de blanqueamiento domiciliario estandarizado y excelente a seguir como modelo, ya que en el mercado existen muchos productos blanqueadores y cada uno de ellos tiene un mecanismo de acción y eventualmente puede causar efectos secundarios.

Descriptores: Blanqueamiento de Dientes; Blanqueadores; Peróxido de Hidrógeno; Peróxido de Carbamida.

INTRODUÇÃO

O novo padrão estético imposto pela cultura

moderna e frequentemente almejado pela sociedade, nos dias atuais, é representado por

dentes brancos, bem contornados e corretamente alinhados¹. A alteração de cor dos dentes, por sua vez, é uma condição capaz de influenciar de maneira direta no equilíbrio estético do sorriso em virtude de ser de fácil e rápida percepção. Isso pode ocasionar uma insatisfação pessoal, afetando a autoestima e bem-estar do indivíduo, levando-o a procurar alternativas de reestabelecimento das características naturais do sorriso².

Nesse contexto, a alteração de cor dos dentes pode ter uma etiologia associada a fatores extrínsecos ou intrínsecos. Os extrínsecos, por sua vez, configuram-se como pigmentações advindas do meio externo e que são comumente adquiridas pela dieta com o consumo de bebidas como o café e o vinho, como também pelo hábito do tabagismo, pelo acúmulo de placa e pelo uso de determinados medicamentos. Já os intrínsecos são pigmentos que se encontram incorporados na estrutura dental e estão associados a fatores congênitos ou adquiridos devido a traumas dentais, necrose pulpar, fluorose e de origem fisiológica como o escurecimento por deposição de dentina secundária em decorrência ao desgaste natural do dente³.

A preocupação excessiva com a aparência configura-se como uma realidade que obriga as pessoas a buscarem por procedimentos que aprimorem a estética do sorriso, sendo o clareamento dental um dos mais recorrentes entre eles¹, devido a sua rapidez, eficácia, custo-benefício e, sobretudo, por ser um procedimento conservador das estruturas dentárias². Tal procedimento caracteriza-se por uma reversão química do escurecimento dentário que ocorre em virtude da permeabilidade do esmalte e da dentina e exige o íntimo contato entre o agente clareador e os tecidos dentais mineralizados⁴.

Existem técnicas distintas comumente utilizadas para o clareamento dental, entre elas: a caseira, em consultório ou a associação de ambas^{5,6}. Sua escolha e aplicação são dependentes da necessidade de cada paciente, bem como do nível de coloração observado⁵. É válido destacar que as duas técnicas são geralmente realizadas com géis contendo peróxido de hidrogênio e/ou peróxido de carbamida em diferentes concentrações. Todavia, a divergência é que no protocolo efetivado em consultório a concentração do agente clareador é significativamente maior variando de 20% a 38%, por outro lado, as aplicações caseiras empregam géis com concentrações entre 3% e 22%⁷.

A técnica de clareamento caseiro supervisionado pelo cirurgião-dentista semanalmente, especificamente, consiste em um protocolo realizado em casa pelo próprio paciente, com a utilização de baixas concentrações de agentes clareadores que possibilitam um

tratamento menos agressivo, com maior conforto para o paciente e custos reduzidos⁸.

Tendo em vista que o clareamento dental cumpre um papel importante, visto que atua como um grande aliado para a devolução da satisfação do sorriso e autoestima do paciente, e, ao mesmo tempo, por apresentar a vantagem de ser um procedimento menos invasivo, é frequentemente indicado pelos profissionais¹, torna-se fundamental que o cirurgião-dentista aprimore seus conhecimentos acerca das técnicas e métodos disponíveis, atentando-se para as indicações, vantagens e desvantagens, visando a prescrição de um protocolo correto e mais adequado ao seu paciente⁵.

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo analisar diferentes protocolos da técnica de clareamento dental caseiro supervisionado pelo cirurgião-dentista relatados na literatura, abordando de maneira comparativa critérios como o tipo e concentração do agente clareador utilizado, a etiologia da alteração de cor dentária, a duração do tratamento e o resultado obtido ao final do protocolo aplicado.

MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa, do tipo revisão da literatura, que possui como objetivo sintetizar e reunir as informações a respeito do tema proposto, facilitando o acesso ao conhecimento científico aos profissionais da área, de forma crítica. Desse modo, os dados utilizados foram coletados a partir de fontes primárias, por meio de levantamento bibliográfico na literatura existente.

O rigor metodológico deste estudo é constituído por seis fases, são elas: elaboração da pergunta norteadora, busca dos artigos na literatura, coleta dos dados, análise crítica dos dados coletados, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa (apresentação dos resultados).

Na etapa de elaboração da pergunta norteadora, os seguintes questionamentos foram levantados: Qual o agente clareador e a concentração com maior eficácia clareadora? Qual o tempo ideal de aplicação do agente clareador em contato com a superfície dentária? Qual tempo de duração total do protocolo clareador caseiro é mais indicado para a obtenção de resultados satisfatórios?

A coleta de dados ocorreu no mês de agosto de 2022, nas seguintes bases de dados eletrônicos: PubMed – *U.S. National Library of Medicine*, SciELO (*Scientific Electronic Library*), Google Acadêmico e BVS (*Biblioteca Virtual em Saúde*). Para a filtragem e seleção das publicações, os seguintes descritores em português/inglês foram utilizados: Clareamento

dental caseiro (*At-home teeth bleaching*), Peróxido de hidrogênio (*Hydrogen peroxide*) e Peróxido de carbamida (*Carbamide peroxide*). De maneira preliminar, foi feita a leitura prévia do título e resumo dos artigos resultantes da busca com a finalidade de obter um entendimento prévio acerca do assunto principal abordado.

Dentre os critérios de inclusão empregados foram considerados: artigos cujo conteúdo se enquadrava no enfoque e objetivo do trabalho, bem como os mais pertinentes no que se refere à abrangência das informações desejadas. Ainda mais, foram analisados aspectos de disponibilidade integral do texto do estudo e clareza no detalhamento metodológico utilizado. Por outro lado, foram excluídos da amostra trabalhos que não exibiram relevância sobre o tema abordado e que não se enquadraram nos critérios de inclusão.

Após uma criteriosa filtragem, 20 artigos científicos publicados entre os anos de 2011 e 2022 foram selecionados para compor esta revisão integrativa. Desses 20 artigos selecionados, 6 eram relatos de caso, 6 eram ensaios clínicos e os 8 restantes eram revisões de literatura que continham um conteúdo válido para incrementar a discussão dos resultados. O Quadro 1 apresenta a relação quantitativa dos artigos selecionados de acordo com o tipo de estudo e da base de dados em que foram encontrados.

Quadro 1 — Visão geral das principais características dos estudos elegíveis para análise qualitativa.

Base de dados	Relato de caso	Ensaio clínico	Revisão de literatura
Pubmed (n=6)	2	4	0
SciELO (n=2)	0	1	1
Google acadêmico (n=10)	3	0	7
BVS (n=2)	1	1	0

Fonte: Dados da Pesquisa

RESULTADOS

Variados protocolos e abordagens podem ser adotados para a obtenção de um tratamento eficaz, sendo suscetíveis a variação de determinados aspectos à exemplo, o tipo e concentração do agente clareador, tempo de uso, apresentação do produto, modo de aplicação e ativação pela luz. Nessa perspectiva, as principais diferenças entre as técnicas de clareamento ocorrem pelo agente clareador, sua concentração e o tempo de aplicação empregado. Logo, diante de tantas opções e da constante introdução de novos produtos clareadores no mercado, o cirurgião-dentista pode, muitas vezes, ter dificuldade para avaliar e escolher o protocolo clínico mais indicado para atender seus pacientes⁶.

Dessa forma, na busca de uma maior elucidação para a classe odontológica e em conformidade com o objetivo deste trabalho, a Tabela 1 apresenta um resumo das principais características e resultados encontrados em estudos de relato de caso clínico e de ensaios

clínicos descritos na literatura, abordando, exclusivamente, protocolos da técnica de clareamento dental caseiro supervisionado.

Tabela 1. Visão geral das principais características dos estudos selecionados para análise qualitativa.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Etiologia	Protocolo	Resultados obtidos
Ronconi et al. ³ (2017)	Relato de caso	Alteração de cor de origem extrínseca acometendo dentes vitais	O paciente foi submetido ao clareamento pela técnica caseira com gel clareador <i>Review (SS White®)</i> com concentração de 16% de peróxido de carbamida - PC durante uma semana de tratamento. Não está relatado o tempo de uso diário do produto.	O caso apresentou prognóstico favorável e o produto utilizado mostrou-se eficaz no tratamento que aliada à cooperação positiva do paciente permitiu reestabelecer a estética dental de forma rápida e conservadora.
Monteiro et al. ⁹ (2018)	Relato de caso	Escurecimento de dente desvitalizado com histórico de traumatismo	O paciente foi submetido ao clareamento externo do dente escurecido através da técnica de clareamento caseiro modificada para dente não vital. Foi utilizado gel de PC 10% (<i>Power bleaching</i> , BM4, Palhoça, SC, Brasil) na região correspondente à face vestibular do dente escurecido, sendo estabelecido regime diário de 2h de aplicação do produto. Também foi aconselhado ao paciente que durante o uso da moldeira, ele realizasse a proteção dos dentes adjacentes com fita de politetrafluoretileno, para evitar o extravasamento de gel para as áreas circundantes. O tratamento supervisionado semanal durou 28 dias.	Em 28 dias de clareamento diário, o dente atingiu uma cor satisfatória (A1 – <i>Vita Classical</i> , <i>Vita Zahnfabrik</i> , Bad Säckingen, Germany) e o paciente ficou satisfeito com o resultado. O clareamento dos outros dentes não foi indicado, visto que o dente escurecido atingiu uma cor adequada quando comparado aos dentes adjacentes. O clareamento externo caseiro foi uma alternativa conservadora e eficaz para tratamento dente escurecido desvitalizado com histórico de trauma
Briso et al. ¹⁰ (2014)	Relato de caso	Alteração de cor acometendo dentes vitais, afetando a estética do sorriso. Os autores não esclareceram se era de origem extrínseca ou intrínseca.	O protocolo estabelecido utilizou o modelo experimental de boca dividida, que permitiu o uso de dois diferentes produtos clareadores em um mesmo paciente, com intuito de avaliar a eficácia clínica e os efeitos colaterais de cada um deles. Para isso, foram utilizados dois produtos para clareamento caseiro em cada hemiarco superior da paciente, em um deles aplicou-se o agente a base de PC a 10% (<i>Whiteness Perfect</i> 10% - FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil) por 4h diárias no período diurno e, no outro hemiarco, aplicou-se o agente a base de peróxido de hidrogênio - PH a 6% (<i>White Class</i> 6% - FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil) por 1h e 30min também no período diurno. Retorno semanal do paciente ao consultório e o tratamento teve uma duração total de três semanas (21 dias).	Após três semanas de tratamento o clareamento foi interrompido devido ao paciente mostrar-se satisfeito com a coloração dentária alcançada. O caso clínico evidenciou que ambos os produtos utilizados são igualmente eficazes para o clareamento de dentes vitais, alcançando resultados estéticos bastante semelhantes nos dois hemiarcos clareados. Já no que se refere aos efeitos colaterais, constatou-se que o produto a base de PH gerou maior sensibilidade, como também ocasionou pequenas irritações gengivais.

Fonte: Dados da Pesquisa; Legenda: PC – Peróxido de carbamida; PH – Peróxido de hidrogênio; h – horas; min – minutos.

Tabela 1 (continuação). Visão geral das principais características dos estudos selecionados para análise qualitativa.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Etiologia	Protocolo	Resultados obtidos
Brida e Uribe ¹¹ (2011)	Relato de caso	Alteração de cor dentária devido ao paciente portar dentinogênese imperfeita, exibindo assim, a clássica opalescência âmbar escura generalizada na sua dentição. Ele buscava melhorar a estética do sorriso após tratamento ortodôntico.	Protocolo com o agente clareador PH na concentração de 14% (<i>Perfecta REV</i> , Premier Dental, Plymouth Meeting, PA, USA) para uso de 15min duas vezes ao dia. O paciente foi acompanhado em intervalos: após 2 semanas; após 2 meses e após 4 meses, período em que o tratamento foi interrompido. O paciente foi supervisionado anualmente.	Após 4 meses do protocolo caseiro, o paciente mostrou-se satisfeito e o tratamento foi interrompido. A melhoria na cor dos dentes foi significativa e se manteve estável em 3 anos e meio. Também não foram observados efeitos adversos após o tratamento clareador.
Sundfeld et al. ¹² (2019)	Relato de caso	Alteração de cor dentária devido a presença de manchas brancas de fluorose no esmalte.	Protocolo conservador que consistiu na microabrasão do esmalte associada ao clareamento dental caseiro supervisionado. Desse modo, o tratamento clareador teve início duas semanas após a realização da microabrasão do esmalte, o agente clareador prescrito foi o PC na concentração de 10% (<i>Opalescence</i> , Ultradent Products Inc. South Jordan, UT, EUA) com regime de uso diário de 2h durante 23 dias.	Após 23 dias do tratamento clareador, a cor dentária final obtida foi B1 (<i>Vita Classical</i> , Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany), o que demonstrou eficácia do clareamento (cor inicial após a microabrasão do esmalte - B2). A paciente se mostrou muito satisfeita com o resultado e não relatou nenhuma sensibilidade dentária e/ou irritação gengival durante e após o tratamento clareador.
Sundfeld et al. ¹³ (2015)	Relato de caso	Alteração de cor dentária devido a presença de material adesivo residual por efeito da descolagem de bráquetes após tratamento ortodôntico.	Foi realizado por um protocolo que consistiu na microabrasão do esmalte associada ao clareamento dental caseiro supervisionado. Desse modo, o tratamento clareador teve início uma semana após a realização da microabrasão do esmalte, o agente clareador prescrito foi o PC na concentração de 10% (<i>Opalescence</i> , Ultradent Products Inc. South Jordan, UT, EUA) com regime de uso noturno diariamente durante 4 semanas.	Constatou-se que a associação entre a microabrasão do esmalte e o clareamento dental caseiro noturno foi eficaz para o polimento e reestabelecimento de superfícies de esmalte após a descolagem de bráquetes ao final do tratamento ortodôntico. O paciente se mostrou satisfeito e não relatou sensibilidade dentária durante e após o clareamento dental.
Silva et al. ⁴ (2012)	Ensaio clínico	Os participantes do estudo foram selecionados através de triagem a partir de pacientes que manifestaram interesse pelo procedimento clareador. Os autores não descreveram as possíveis etiologias associadas aos participantes interessados, apenas selecionaram aqueles que se enquadraram nos critérios de inclusão da pesquisa.	Foram selecionados 10 pacientes, na faixa etária entre 17 e 23 anos, que foram subdivididos, aleatoriamente, em dois grupos, cada um de 5 participantes. O primeiro grupo (G1) foi submetido a um protocolo com gel clareador de PC na concentração de 16% (<i>Whiteness Perfect</i> 16% - FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil) com tempo de uso diário de 8h durante a noite, enquanto o segundo grupo (G2) foi submetido a um protocolo com gel clareador de PH na concentração de 7,5% (<i>White Class</i> com cálcio 7,5% - FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil) com tempo de uso diário de 1h antes de dormir. O acompanhamento semanal dos pacientes foi realizado em um período total de tratamento de seis semanas, sendo que nas primeiras três, o clareamento foi realizado para o arco superior e nas três semanas restantes para o arco inferior.	Constatou-se que o clareamento dos dentes superiores teve maiores médias quando comparados aos dentes inferiores. Ainda assim, nenhum paciente se mostrou insatisfeito quanto a estética, apesar de na arcada inferior, alguns deles se mostrarem parcialmente satisfeitos. O parâmetro da sensibilidade não revelou diferença estatística. No que se refere ao tempo de uso diário do agente clareador, foi constatado que nenhum participante da pesquisa se mostrou insatisfeito. Portanto, foi verificado que para ambos os grupos, os materiais analisados foram eficazes dentro da técnica aplicada, obtendo altos níveis de clareamento dental.

Fonte: Dados da Pesquisa; Legenda: PC – Peróxido de carbamida; PH – Peróxido de hidrogênio; h – horas; min – minutos.

Tabela 1 (continuação). Visão geral das principais características dos estudos selecionados para análise qualitativa.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Etiologia	Protocolo	Resultados obtidos
Almeida et al. ¹⁴ (2015)	Ensaio clínico	Estudo de ensaio clínico de caráter experimental, com coleta de dados que não envolveu casos clínicos de etiologia multifatorial com seres humanos. Foram utilizados discos de dentes bovinos para avaliação da alteração de cor, da citotoxicidade e da difusão de peróxidos de hidrogênio em protocolos de clareadores caseiros.	38 discos de esmalte/dentina de dentes bovinos foram subdivididos em 5 grupos experimentais: grupo 1 – sem clareamento (grupo controle); grupo 2 – clareamento com produto <i>Whiteness Perfect</i> (FGM Dental Products, Joinville, SC, Brasil) contendo 10% de PC por 3h diárias; grupo 3 – clareamento com mesmo produto do grupo 2, mas com aplicação diária de 1h e 30min; grupo 4 – clareamento com produto <i>Whiteness Class</i> (FGM) contendo 6% de PH por 1h e 30min diariamente; grupo 5 – clareamento com mesmo produto do grupo 4, mas com aplicação diária de 45 min. Os protocolos foram repetidos por 21 dias e durante o tempo em que as amostras não foram clareadas, elas permaneceram em contato com saliva artificial.	O tratamento clareador com PC na concentração de 10% por 3h diárias foi o mais efetivo. Em contrapartida, o tratamento com PH na concentração de 6% por 45min produziu a menor alteração cromática. Os grupos PC 10% por 1h e 30min e PH 6% por 45min causaram a menor penetração trans-amelodentinária do peróxido, e PH 6% por 1h e 30min, a maior difusão. Nenhum tratamento alterou o metabolismo celular. Desse modo, constatou-se que a diminuição do tempo de exposição aos peróxidos comprometeu o resultado clareador e que a maior penetração de peróxido não significa necessariamente a maior efetividade clareadora.
Chemin et al. ¹⁵ (2018)	Ensaio clínico	Não estão descritas as possíveis etiologias associadas aos participantes interessados, apenas selecionados aqueles que se enquadraram nos critérios de inclusão da pesquisa, sendo um deles a presença de incisivos centrais de coloração A2 (<i>Vita Classical</i> , Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany) ou mais escuros.	20 participantes foram submetidos ao protocolo de clareamento caseiro com PH 10% (<i>White Class</i> , FGM Dental Products, Joinville, Brazil) com tempo de aplicação de 30min duas vezes ao dia (a cada 12h) durante duas semanas.	Após um mês do tratamento, PH 10% produziu efeito clareador significativo, indicando que o clareamento caseiro foi eficaz em 14 dias de clareamento. Os participantes mostraram-se satisfeitos e a sensibilidade dentária relatada foi considerada leve.
Chemin et al. ¹⁶ (2018)	Ensaio clínico	Não estão descritas as possíveis etiologias associadas aos participantes interessados, apenas selecionados aqueles que se enquadraram nos critérios de inclusão da pesquisa, sendo um deles a presença de incisivos centrais de coloração A2 (<i>Vita Classical</i> , Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany) ou mais escuros.	78 pacientes foram subdivididos em 2 grupos com diferentes concentrações do mesmo agente clareador: grupo 1 – protocolo com PH 4% (<i>White Class</i> , FGM Dental Products, Joinville, Brazil) e grupo 2 – protocolo com PH 10% (<i>White Class</i> , FGM Dental Products, Joinville, Brazil). Em ambos os grupos, o clareamento caseiro foi realizado por um período de 30 min, duas vezes ao dia, durante duas semanas.	Após um mês do tratamento com PH 4% e 10%, foi verificado que a alteração de cor entre os dois grupos foi semelhante e ambos exibiram clareamento satisfatório. O grupo que usou PH 10% obteve uma maior intensidade de sensibilidade dentária em relação ao grupo que usou PH 4%.
Darriba et al. ¹⁷ (2017)	Ensaio clínico	Os autores não descreveram as possíveis etiologias associadas aos participantes interessados, apenas selecionaram aqueles que se enquadraram nos critérios de inclusão da pesquisa.	80 participantes foram subdivididos em 4 grupos: grupo 1 – protocolo com PC 10% 1h por dia; grupo 2 – protocolo com PC 10% durante a noite; grupo 3 – protocolo com PH 7,5% 1h por dia e grupo 4 – protocolo com PH 7,5% durante a noite. A duração do tratamento foi de 14 dias e os géis clareadores utilizados foram <i>Perfect Bleach</i> PC 10% (VOCO®) e <i>Pola Day</i> PH 7,5% (SDI®).	O grupo 2, no qual foi utilizado PC 10% durante a noite, obteve o maior valor de alteração de cor, seguido pelo grupo 4, grupo 1 e grupo 3, respectivamente. Além disso, foram constatadas diferenças estatísticas entre os grupos 1 e 2, nos quais o mesmo produto (PC 10%) aplicado durante a noite foi mais eficaz do que aplicado 1h por dia. Por outro lado, as diferentes concentrações utilizadas obtiveram resultados semelhantes.

Fonte: Dados da Pesquisa; Legenda: PC – Peróxido de carbamida; PH – Peróxido de hidrogênio; h – horas; min – minutos.

Tabela 1 (continuação). Visão geral das principais características dos estudos selecionados para análise qualitativa.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Etiologia	Protocolo	Resultados obtidos
Mailart et al. ¹⁸ (2021)	Ensaio clínico	Os autores não descreveram as possíveis etiologias associadas aos participantes interessados, apenas selecionaram aqueles que se enquadraram nos critérios de inclusão da pesquisa.	60 participantes foram subdivididos aleatoriamente em 4 grupos com protocolos distintos por 14 dias: grupo 1 – produto clareador <i>Opalescence</i> (Ultradent Products, Inc. South Jordan/USA) a base de PH 10% aplicado 30min por dia; grupo 2 – produto clareador <i>White Class</i> (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC/Brazil) a base de PH 10% aplicado 30min por dia; grupo 3 – produto clareador <i>Opalescence PF</i> (Ultradent Products, Inc. South Jordan/USA) a base de PC 10% aplicado 2h por dia e grupo 4 – produto clareador <i>Opalescence PF</i> (Ultradent Products, Inc. South Jordan/USA) a base de PC 10% aplicado 8h por dia. Os participantes foram avaliados após um ano de conclusão dos tratamentos clareadores.	Após um ano, foi observado que a diferença de cor foi semelhante para todos os grupos independente do agente clareador ou do tempo de uso diário do produto. Outros critérios foram avaliados, como por exemplo, a intensidade da sensibilidade e a irritação gengival que foi leve para todos os géis utilizados, porém superior no grupo 1. Após decorrido um ano, todos os pacientes ficaram satisfeitos com os tratamentos clareadores.

Fonte: Dados da Pesquisa; Legenda: PC – Peróxido de carbamida; PH – Peróxido de hidrogênio; h – horas; min – minutos.

Através da breve análise dos dados expostos na Tabela 1 acima, é possível constatar a existência de distintos protocolos de clareamento dental caseiro supervisionado que incluem o uso de diferentes agentes clareadores e concentrações, bem como tempo de aplicação diário e duração total do tratamento clareador. Além disso, essa análise primária também indica que tais protocolos podem ou não trazer efeitos adversos como a sensibilidade dentária e/ou irritação gengival ao paciente.

Dos doze trabalhos selecionados para compor a Tabela 1, seis deles eram estudos de relato de caso que avaliaram o clareamento dental caseiro supervisionado usado para o tratamento de alterações na coloração dentária ocasionada por variados fatores etiológicos, entre eles: manchamento extrínseco, fluorose dentária, dentinogênese imperfeita, histórico de traumatismo dentário e presença de material adesivo residual por efeito da descolagem de bráquetes após tratamento ortodôntico^{3,9-13}.

Apenas um relato de caso dos autores Monteiro et al.⁹ descreveu um protocolo de clareamento dental caseiro para um dente desvitalizado. Os outros estudos eram direcionados para coloração modificada em dentes vitais. Ademais, casos clínicos abordados em dois estudos traziam a associação entre a microabrasão de esmalte e o clareamento dental caseiro supervisionado e, mostraram ser uma alternativa de tratamento eficaz para o reestabelecimento da estética do sorriso^{12,13}.

Os outros seis trabalhos restantes dos doze selecionados eram estudos de ensaio clínico voltados para a avaliação de diferentes protocolos de clareamento dental caseiro, utilizando produtos de variadas marcas comerciais existentes no mercado contendo diferentes agentes clareadores e concentrações, bem como tempos de uso diário e duração total do tratamento para verificação da eficácia clareadora e dos possíveis efeitos adversos apresentados pelos participantes durante e após o uso dos produtos^{4,14-18}.

Dos estudos de ensaio clínico selecionados, apenas um deles, realizado por Almeida et al.¹⁴, não envolveu a participação de seres humanos, a pesquisa foi de caráter experimental e o clareamento caseiro dental foi testado em discos de esmalte e dentina de dentes bovinos para a avaliação da alteração de cor, da citotoxicidade e da difusão de peróxidos de hidrogênio.

DISCUSSÃO

Para alcançar um tratamento clareador bem-sucedido é crucial o conhecimento acerca da origem do escurecimento, bem como dominar os produtos clareadores, as técnicas e seus efeitos sobre a estrutura e tecidos dentais.¹⁰ Nesse contexto, na maioria dos relatos de caso abordados neste trabalho (Tabela 1), o agente clareador empregado foi o peróxido de carbamida (PC). Nos estudos de Monteiro et al.⁹, Briso et al.¹⁰, Sundfeld et al.¹² e Sundfeld et al.¹³ foi utilizado o PC na concentração de 10%. Por outro lado, no estudo de Ronconi et al.³ foi utilizado o mesmo agente clareador, porém em uma concentração maior de 16%. A diferença na concentração e do tempo de uso diário, bem como da duração total do tratamento que variou, nos estudos citados acima, de 7 a 28 dias, não influenciou no resultado final dos casos, todos os pacientes se mostraram satisfeitos com a coloração dentária após a finalização do protocolo clareador e também não relataram efeitos adversos como a sensibilidade dentária e/ou irritação gengival durante e após o tratamento com o PC.

Apenas dois relatos de caso utilizaram o peróxido de hidrogênio (PH) como agente clareador, sendo no estudo de Briso et al.¹⁰ empregado na concentração de 6% e no estudo de Brida e Uribe¹¹ em uma concentração superior de 14% com aplicação de 15 minutos (min) duas vezes ao dia durante quatro meses e foi verificado que a cor dentária se manteve mesmo após três anos e meio do fim do tratamento clareador, bem como não foram relatados efeitos adversos apesar da concentração superior do produto.

Em contrapartida, no caso clínico relatado por Briso et al.¹⁰ no qual foi utilizado um protocolo de clareamento caseiro que avaliou,

simultaneamente, os dois agentes clareadores nos dois hemiarcos superiores da boca do paciente, sendo o PC a 10% utilizado em um hemiarco por 4 horas (h) diárias e o PH a 6% utilizado no outro hemiarco por 1h e 30min diariamente durante 21 dias. Ao final do tratamento, constatou-se que ambos os produtos obtiveram eficácia clínica clareando os dois hemiarcos de maneira muito semelhante. Contudo, o produto a base de PH gerou maior sensibilidade e também ocasionou pequenas irritações gengivais, diferentemente do PC que não gerou nenhum efeito colateral. Esse dado é antagônico ao estudo de Brida e Uribe¹¹ no qual os autores também utilizaram PH, mas em uma concentração maior de 14% e não relataram nenhum tipo de efeito adverso. Contudo, é válido destacar que foi adotado um tempo de aplicação de 15min duas vezes ao dia, diferentemente do estudo de Briso et al.¹⁰ no qual o PH era aplicado por um regime de tempo diário maior de 1h e 30min. Isso pressupõe que a aplicação do agente clareador em uma concentração maior em um tempo reduzido e subdividido em intervalos diários, como foi feito no protocolo de Brida, Uribe¹¹, pode representar uma solução oportuna para amenizar os efeitos adversos gerados quando o produto é aplicado por um tempo mais longo em apenas um intervalo diário conforme ocorreu no caso relatado por Briso et al.¹⁰.

Nesse contexto, os profissionais devem buscar minimizar os efeitos indesejáveis durante e após o tratamento. Paciente com histórico de sensibilidade dentária tem uma maior propensão de desenvolver hipersensibilidade pós-operatória ao procedimento, podendo estar associado a presença de retrações gengivais, trincas, desgaste de esmalte e baixo limiar de dor. A irritação gengival, por sua vez, é outro efeito colateral comumente relatado, já que tanto as altas como as baixas concentrações de peróxidos são capazes de ocasionar queimaduras e ulcerações nos tecidos moles do paciente⁷.

Ainda em relação aos produtos utilizados para os protocolos de clareamento dental caseiro dos seis relatos de caso (Tabela 1) foi observada uma variedade de marcas comerciais dos géis clareadores. O PC na concentração de 16% era do fabricante SS *White*[®], já o PC na concentração de 10%, mais predominantemente utilizado nos relatos variou entre os fabricantes *BM4*[®], *FGM*[®] e *Ultradent*[®]. Já o PH a 6% era do fabricante *FGM*[®] e o PH a 14% da *Premier Dental*[®]. Apesar da diversidade de marcas apresentadas, todos os produtos obtiveram eficácia clareadora e todos os pacientes se mostraram satisfeitos com a estética dental alcançada após o tratamento.

Frente a grande quantidade de opções e o frequente lançamento de novos produtos clareadores no mercado, o cirurgião-dentista pode,

eventualmente, ter certa dificuldade para avaliar e escolher o protocolo clínico mais adequado para a necessidade do seu paciente⁶.

É válido ressaltar que de todos os produtos clareadores, apenas o *White Class 6%* da *FGM*[®] (com PH a 6%) provocou sensibilidade dentária e pequenas irritações gengivais ao paciente durante o uso. Nesse âmbito, uma desvantagem apresentada pelo clareamento dental caseiro é a dependência da correta aplicação do gel por parte do paciente. Para isso, é necessário que uma orientação apropriada seja realizada pelo cirurgião-dentista para obter um tratamento efetivo, bem como a confecção de moldeiras individuais adequadas e confortáveis, visando evitar danos aos tecidos bucais. O monitoramento deve ser feito por meio de retornos semanais e o paciente deve ser informado sobre a ocorrência de possíveis efeitos colaterais⁶.

O cirurgião-dentista também tem a responsabilidade de compreender os tipos de manchamentos e diagnosticar precisamente a etiologia das alterações de cor, visto que a depender da causa, o prognóstico poderá ser favorável ou não¹⁹. Nesse contexto, os relatos de casos abordados nesse estudo (Tabela 1) apresentaram uma etiologia multifatorial e o clareamento caseiro supervisionado foi uma opção de tratamento eficaz para diferentes condições que causaram o escurecimento dental.

As pigmentações presentes na estrutura dentária podem ter duas classificações de acordo com a sua localização e causas: pigmentações intrínsecas e pigmentações extrínsecas¹⁹. No caso descrito por Ronconi et al.³ a alteração da coloração dentária ocorreu devido a fatores extrínsecos e a paciente relatou consumir em sua dieta substâncias com corantes, como refrigerantes, vinho e uso rotineiro de café. Para o protocolo clareador foi prescrito o agente clareador PC a 16% durante uma semana, sendo essa a maior concentração utilizada entre os outros quatro relatos de casos que utilizaram o mesmo agente clareador, porém em uma concentração menor de 10%^{9,10,12,13}.

Nesse contexto, o gel a 16% é comumente indicado quando há presença de pigmentação de maior severidade ou em situações nas quais se buscam resultados imediatos⁶, o que pode ter ocorrido no caso de Ronconi et al.³, dado que o protocolo foi aplicado por uma semana e alcançou de maneira rápida a satisfação da paciente com o clareamento dental. Por outro lado, em situações de pigmentos normais, dentes naturalmente amarelados que tiveram escurecimento em virtude da idade ou mesmo quando a sensibilidade é muito acentuada, a utilização do gel a 10% é mais preconizada. De qualquer forma, cabe ao profissional fazer o correto diagnóstico e

estabelecimento, de acordo com cada caso, do protocolo clínico a ser seguido⁶.

No que se refere às pigmentações de origem intrínseca, as alterações de cor podem ocorrer em razão de uma série de fatores, entre eles: alterações na formação do dente, doenças ocorridas durante a gestação, trauma dental, mortificação pulpar, acesso inadequado à câmara pulpar, má utilização de fármacos e de materiais de preenchimento, fluorose e envelhecimento dos dentes⁷.

Monteiro et al.⁹ relataram um protocolo de clareamento caseiro para tratar o escurecimento de um dente anterior (22) desvitalizado de origem intrínseca que ocorreu por um traumatismo após a tentativa de abrir uma garrafa. É importante destacar que apesar de o clareamento interno ou intra-coronário representar uma opção para o tratamento estético de dentes não vitais que apresentem algum escurecimento², o profissional ao realizar o exame radiográfico observou um tratamento endodôntico satisfatório e sem sinais de doença nos tecidos periapicais, logo, juntamente ao consentimento do paciente, nesse caso, foi planejado como primeira escolha de tratamento mais conservador o clareamento dental externo do dente escurecido por meio da técnica de clareamento caseiro modificada para dente não vital na qual foi utilizada PC a 10% 2h diárias. Após 28 dias o protocolo foi interrompido e da cor dentária inicial de B3 (*Vita Classical*, Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany) foi alcançada a cor A1 (*Vita Classical*, Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany), gerando a satisfação do paciente com o resultado.

Dessa forma, os autores Monteiro et al.⁹ optaram pelo clareamento externo caseiro por ser uma técnica em que se utiliza baixa concentração de agentes clareadores, permite um menor número de visitas ao consultório e por ser um método simples e de baixo custo. Essa foi uma alternativa de tratamento em dentes escurecidos desvitalizados com histórico de trauma, evitando possíveis riscos de reabsorção radicular em procedimentos mais invasivos, visto que a reabsorção radicular externa caracterizada por uma lesão de origem inflamatória que pode ser desencadeada pelo clareamento dental interno e/ou trauma é o efeito adverso mais comumente temido pelos cirurgiões-dentistas no clareamento interno de dentes desvitalizados.

Os fatores intrínsecos relacionados a pigmentação dentária também podem estar associados a condições congênitas³ como a amelogenese imperfeita, dentinogênese imperfeita, hipoplasia do esmalte e porfirismo congênito².

No relato de caso de Brida e Uribe¹¹, o paciente apresentava dentinogênese imperfeita tipo II exibindo o aspecto da clássica opalescência

âmbar escura generalizada na sua dentição. Para o tratamento, foi feito um protocolo de clareamento caseiro com PH a 14% por 15min duas vezes ao dia e ao final de quatro meses o procedimento foi interrompido porque o paciente já estava satisfeito com a coloração dentária alcançada. Esse estudo demonstrou que o clareamento caseiro supervisionado pode ser um método eficaz para o tratamento de alterações de ordem congênita.

É válido ressaltar que de todos os seis relatos de caso selecionados neste estudo (Tabela 1) tanto com uso de PC como de PH como agentes clareadores, o caso de Brida e Uribe¹¹ foi o que teve uma maior duração total de tratamento, perdurando quatro meses. Isso pode ter ocorrido em virtude de se tratar de uma condição mais severa de alteração de cor dentária (dentinogênese imperfeita). Além disso, o fato de o protocolo de clareamento caseiro ter sido seguido durante quatro meses pode ter ajudado nos resultados obtidos, visto que os autores relataram uma melhoria significativa na cor dos dentes que se manteve estável em três anos e meio. Tal dado reforça o que afirma Mendes et al.⁷, que a durabilidade e estabilidade do tratamento clareador são imprescindíveis para sua eficácia.

Sob outra perspectiva, os casos relatados por Sundfeld et al.¹² e Sundfeld et al.¹³ demonstraram que a associação do clareamento dental caseiro supervisionado e da microabrasão de esmalte foi um método de tratamento útil e eficaz para tratar alterações de cor dentária decorrentes da fluorose e da presença de material adesivo residual por efeito da descolagem de bráquetes após tratamento ortodôntico, respectivamente. Ambos protocolos utilizaram PC a 10% do mesmo fabricante (Ultradent[®]), sendo um deles com regime de uso diário de 2h durante 23 dias¹² e outro com regime de uso noturno durante 28 dias¹³. Apesar dessas diferenças entre os tempos de aplicação diária e duração total dos protocolos, os clareamentos mostraram resultados positivos de coloração dentária e satisfação dos pacientes, bem como o agente clareador prescrito não gerou sensibilidade dentária e/ou irritação gengival durante e após o tratamento clareador.

Por outro lado, dos seis ensaios clínicos selecionados neste estudo (tabela 1), quatro deles realizaram uma avaliação comparativa entre os agentes clareadores PC e PH em diferentes concentrações, tempos de aplicação diária e duração de tratamento.^{4,14,15,16,17,18} Já os outros dois trabalhos restantes avaliaram protocolos de clareamento caseiro com o PH de forma isolada^{15,16}.

No estudo dos autores Silva et al.⁴ que comparou um protocolo clareador com PC a 16% com regime noturno de 8h e um protocolo com PH a 7,5% com tempo de uso diário de 1h antes de dormir. Apesar da diferença entre os agentes

clareadores, suas concentrações, bem como do tempo de aplicação, ao final do tratamento de seis semanas, constataram-se que os dois produtos aplicados foram eficazes, obtendo satisfação e bons resultados de clareamento dental.

Esses resultados corroboram com os achados do ensaio clínico realizado por Mailart et al.¹⁸ foram avaliados os dois agentes clareadores PC e PH, sendo todos eles na concentração de 10%. Nesse estudo, sessenta participantes foram subdivididos aleatoriamente em quatro grupos com protocolos distintos por 14 dias: grupo 1 – produto clareador *Opalescence* (Ultradent®) a base de PH 10% aplicado 30min por dia; grupo 2 – produto clareador *White Class* (FGM®) a base de PH 10% aplicado 30min por dia; grupo 3 – produto clareador *Opalescence PF* (Ultradent®) a base de PC 10% aplicado 2h por dia e grupo 4 – produto clareador *Opalescence PF* (Ultradent®) a base de PC 10% aplicado 8h por dia. Como resultado, foi verificado que mesmo após um ano de conclusão do tratamento clareador, a diferença de cor foi semelhante para todos os grupos independente do agente clareador ou do tempo de uso diário do produto. Os efeitos adversos como intensidade da sensibilidade e a irritação gengival, por sua vez, foi leve para todos os géis utilizados, porém foi superior no grupo 1 no qual se utilizou o produto clareador *Opalescence* (Ultradent®) a base de PH 10%.

De forma geral, a sensibilidade ocorre no clareamento caseiro é branda, não sendo necessária interrupção do tratamento. Em condições de maior severidade, considera-se como soluções efetivas o uso de agentes paliativos, como uso de fluoretos tópicos ou a suspensão do clareamento, o que ajuda a tornar esses casos assintomáticos com o tempo, possibilitando assim a continuidade do tratamento sem maiores intercorrências.²⁰

Na contramão dos achados dos estudos de Silva et al.⁴ e Mailart et al.¹⁸ que permitem o pressuposto que o tempo de aplicação dos agentes clareadores não interferiram na eficácia do resultado clareador, os autores Darriba et al.¹⁷ em seu estudo que o PC a 10% foi usado em um regime noturno de 14 dias, obteve valores de alteração de cor superiores em relação a protocolos caseiros com PC a 10% usado 1h por dia; PH a 7,5% usado 1h por dia e PH 7,5% usado durante a noite. Logo, o significado clínico dessa avaliação indica que o clareamento caseiro pode ser dependente do tempo de aplicação do agente clareador.

O ensaio clínico realizado por Almeida et al.¹⁴ no qual o clareamento caseiro dental foi testado em discos de esmalte e dentina de dentes bovinos para a avaliação da alteração de cor, da citotoxicidade e da difusão de peróxidos de

hidrogênio, apontou que o tratamento clareador com PC a 10% por 3h diárias durante 21 dias foi o mais efetivo. E, em contrapartida o protocolo com PH a 6% por 45min diários produziu a menor alteração cromática. Os agentes PC a 10% por 1h e 30min e PH a 6% por 45min causaram a menor penetração trans-amelodentinária do peróxido, e PH 6% por 1h e 30min, a maior difusão. Nenhum tratamento alterou o metabolismo celular. Desse modo, tais achados reforçam o significado clínico do estudo de Darriba et al.¹⁷ já citado anteriormente, visto que Almeida et al.¹⁴ constataram que a diminuição do tempo de exposição aos peróxidos comprometeu o resultado clareador e que a maior penetração de peróxido não significa necessariamente a maior efetividade clareadora.

No que se refere aos estudos que avaliaram isoladamente a eficácia do PH em clareamentos caseiros, os resultados do ensaio clínico de Chemin et al.¹⁶ evidenciaram que o PH é eficaz tanto na concentração de 4% quanto na de 10% e, mesmo após um mês de conclusão do protocolo clareador, ambos os agentes apresentaram estabilidade de cor. Contudo, um fator negativo observado foi que o PH de maior concentração (10%) provocou uma maior intensidade de sensibilidade dentária durante o clareamento caseiro quando comparado ao PH de menor concentração (4%).

Em oposição a tal dado, outro ensaio clínico realizado por Chemin et al.¹⁵ o qual utilizou apenas o PH a 10% para avaliação da eficácia do clareamento caseiro e da sensibilidade dentária, constatou que mesmo após um mês do tratamento finalizado, esse agente clareador produziu um efeito clareador significativo e a sensibilidade dentária relatada pelos pacientes foi de intensidade leve.

Por sua vez, a sensibilidade durante e após o clareamento dental representa um dos efeitos adversos mais apontados na literatura, tanto no clareamento caseiro quanto na técnica realizada em consultório²⁰. De maneira geral, os episódios de sensibilidade dentária podem durar, no máximo, até quatro dias após o clareamento e é mais comum de ocorrer em procedimento que utilizam PH em concentrações elevadas e/ou de fontes de luz. Nesse âmbito, pacientes que possuem histórico de sensibilidade têm maior suscetibilidade de desenvolver hipersensibilidade pós-operatória ao clareamento, o que pode estar associado a presença de retrações gengivais, trincas e desgaste de esmalte e baixo limiar de dor⁷.

Logo, para alcançar um tratamento clareador bem-sucedido, o cirurgião-dentista não deve saber somente diagnosticar corretamente a alteração de cor dos dentes do paciente e ter conhecimento atualizado sobre os produtos disponíveis no mercado (formulação,

concentração, protocolo de aplicação, indicações e contraindicações), mas também estar preparado sobre como prevenir ou tratar os principais efeitos colaterais que podem ocorrer durante o tratamento clareador²⁰.

CONCLUSÃO

Através da análise de protocolos propostos por variados autores, foi possível inferir que tanto o peróxido de carbamida quanto o peróxido de hidrogênio demonstraram ser agentes eficazes na maioria dos estudos, proporcionando um efeito clareador satisfatório mesmo em baixas concentrações. Na maioria dos estudos abordados neste trabalho foi utilizado o peróxido de carbamida na concentração de 10%, esse agente não desencadeou nenhum tipo de efeito adverso aos pacientes, diferentemente do peróxido de hidrogênio que, em determinados relatos, gerou uma intensidade de sensibilidade leve e pequenas irritações aos tecidos gengivais.

Em relação ao tempo diário de aplicação, ocorreu uma ampla diversidade entre os estudos, alguns aplicaram um regime de minutos e/ou horas diárias, enquanto outros optaram pelo uso noturno. Em todos os regimes temporários de todos os trabalhos abordados, os géis obtiveram êxito clareador e eficácia clínica. A duração total do protocolo também foi bem variada entre os estudos, alguns deles utilizaram o agente clareador em uma concentração ligeiramente maior e reduziram o tempo de conclusão do protocolo enquanto outros utilizaram o agente clareador em concentrações menores estendendo o tempo de uso por mais semanas. Também foi possível inferir que o clareamento caseiro pode ser útil em associação com outros procedimentos como a microabrasão de esmalte para solucionar manchamentos de origem intrínseca adquiridos como a fluorose dentária e de origem extrínseca como resíduos de materiais adesivos após a remoção de bráquetes do tratamento ortodôntico.

Pôde-se concluir, a partir dos achados da análise de diferentes protocolos neste trabalho, que inexistente na literatura um protocolo de clareamento caseiro padronizado e de excelência para ser seguido como modelo, visto que muitos produtos clareadores estão disponíveis no mercado e cada um deles possui um mecanismo de ação e pode ocasionar, eventualmente, efeitos colaterais. Por fim, é válido reafirmar que para obter resultados satisfatórios, em todos os casos, o dentista deve preconizar o correto diagnóstico do fator etiológico do escurecimento dentário a fim de planejar a melhor conduta e escolher o protocolo clareador mais apropriado para seu paciente de maneira individualizada atendendo sua a sua necessidade e expectativa do tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Souza TS, Queiroz AM, Tito FKC, Araújo MRA, Veríssimo MHG, Marques SCS, et al. Métodos de clareamento dental para o sucesso clínico: uma análise comparativa de estudos clínicos através de uma revisão integrativa da literatura. *Res Soc Dev*. 2020;10:e40910313643.
2. Paiva PRS, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. Clareamento dental interno: enfoque na questão do tampão cervical e na descrição da técnica (imediate e/ou mediata). *Salusvita*. 2021;40:118-45.
3. Ronconi CT, Senna PM, Valle CADM, Andrade MC, Netto LRC. Clareamento caseiro de dentes vitais – relato de caso. *Rede de Cuidados em Saúde*. 2017;11:1-8.
4. Silva FMM, Nacano LG, Pizi ECG. Avaliação Clínica de Dois Sistemas de Clareamento Dental. *Rev Odontol Bras Central*. 2012;21:473-79.
5. Câmara JVF, Souza LPPS, Vargas DOA, Barbosa IF, Pereira GDS. Effect of tooth enamel staining by coffee consumption during at-home tooth bleaching with carbamide peroxide. *Rev Odontol UNESP*. 2018;49:e20200024.
6. Mendes JL, Vasconcelos RG, Vasconcelos MG. Avaliação dos diferentes protocolos de clareamento dental caseiro (supervisionado). *Salusvita*. 2020;39:797-809.
7. Mendes JL, Dias BAS, Silva GCB, Alves LNS, Medeiros FL, Vasconcelos MG, et al. Clareamento Dental - Verificação da Eficácia, Estabilidade de Cor e Nível de Sensibilidade. *Arch Health Invest*. 2022;11(1):64-73.
8. Alves LN, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. Análise dos diferentes protocolos e técnicas de clareamento dentário em consultório: uma revisão de literatura. *Salusvita*. 2020;39:811-28.
9. Monteiro RV, Monteiro Junior S, Andrada MAC. Técnica de clareamento caseiro modificada para dente não vital: relato de caso. *RSC. Online*. 2018;7:86-93.
10. Briso ALF, Rahal V, Gallinari MO, Moreira JC, Almeida LCAG, Mestrenner LR. Análise do clareamento dental caseiro realizado com diferentes produtos – relato de caso. *Rev Odontol Araçatuba*. 2014;35:49-54.
11. Brida AS, Uribe F. Successful Bleaching of Teeth with Dentinogenesis Imperfecta Discoloration: A Case Report. *J Esthet Restor Dent*. 2011;23:3-10.
12. Sundfeld D, Pavani CC, Pini NIP, Machado LS, Schott TC, Bertoz APM, et al. Esthetic recovery of teeth presenting fluorotic enamel stains using enamel microabrasion and home-monitored dental bleaching. *J Conserv Dent*. 2019;22:401-5.
13. Sundfeld RH, Franco LM, Machado LS, Pini NIP, Salomao FM, Anchieta RB, et al. Treatment of Enamel Surface After Bracket Debonding: Case Reports and Long-term Follow-ups. *Oper Dent*. 2015;41:8-14.
14. Almeida LCAG, Soares DG, Azevedo FA, Gallinari MO, Costa CAS, Santos PH, et al. At-Home Bleaching: Color Alteration, Hydrogen Peroxide Diffusion and Cytotoxicity. *Braz Dent J*. 2015;26:378-83.
15. Chemin K, Rezende M, Millan FM, Dantas TB, Gomes KN, Kossatz S. Hydrogen Peroxide on Tooth Sensitivity and Effectiveness in at Home Dental Bleaching. *J Contemp Dent Pract*. 2018;19:1376-80.

16. Chemin K, Rezende M, Loguercio AD, Reis A, Kossatz S. Effectiveness of and Dental Sensitivity to At-home Bleaching With 4% and 10% Hydrogen Peroxide: A Randomized, Triple-blind Clinical Trial. *Oper Dent.* 2018;43:232-40.
17. Darriba IL, Novoa L, Peña VA. Efficacy of different protocols for at-home bleaching: A randomized clinical trial. *Am J Dent.* 2017;30:329-34.
18. Mailart MC, Sakassegawa PA, Santos KC, Torres CRG, Palo RM, Borges AB. One-year follow-up comparing at-home bleaching systems outcomes and the impact on patient's satisfaction: Randomized clinical trial. *J Esthet Restor Dent.* 2021;33:1175-85.
19. Araújo ACG, Vasconcelos RG, Vasconcelos MG. A influência da ingestão de corantes durante e após o clareamento dental: uma revisão de literatura. *Salusvita.* 2021;40:89-105.
20. Henrique DBB, Dantas HV, Silva EL, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. Os principais efeitos colaterais do clareamento dentário: como amenizá-los. *Salusvita.* 2017;36:141-55.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Rodrigo Gadelha Vasconcelos

Universidade Estadual da Paraíba

Av. Coronel Pedro Targino,

58233-000 Araruna-PB, Brasil.

E-mail: rodrigogadelhavasconcelos@yahoo.com.br

Submetido em 16/08/2021

Aceito em 31/12/2022