



UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA

COMPARAÇÃO DE TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS EM UMA SESSÃO VERSUS MÚLTIPLAS SESSÕES EM DENTES PERMANENTES – REVISÃO INTEGRATIVA

[Comparison of single-session versus multiple-session endodontic treatments in permanent teeth – integrative review]

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado de Medicina Dentária]

Miguel Ribeiro Pinho

Orientadora:

Mestre Alexandra Martins

Junho 2025

**COMPARAÇÃO DE TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS EM UMA
SESSÃO VERSUS MÚLTIPLAS SESSÕES EM DENTES
PERMANENTES – REVISÃO INTEGRATIVA**

[Comparison of single-session versus multiple-session endodontic treatments in permanent teeth – integrative review]

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado de Medicina Dentária]

Miguel Ribeiro Pinho

Orientadora:

Mestre Alexandra Martins

Junho 2025

Dedico esta tese à minha mãe, ao meu pai e à minha irmã.

Aos meus pais, por terem sido sempre a base de tudo, pelo amor, pela força, pela presença constante em todos os momentos, bons e maus.

Tudo o que conquistei até aqui tem muito de vocês, e esta etapa é também vossa.

À minha irmã, pela ligação que nunca falha, mesmo sem grandes palavras. A tua presença ao meu lado sempre fez a diferença.

E à Gingi, por tudo o que representas para mim.

Pelo apoio, pela paciência e pelo amor com que me acompanhaste até aqui.

Esta caminhada foi muito mais bonita por ter sido ao teu lado.

AGRADECIMENTOS

Je tiens à laisser une place toute particulière aux remerciements adressés à celles et ceux qui ont toujours été présents à mes côtés tout au long de ce parcours.

Leur soutien, leur patience et leurs encouragements ont été essentiels, dans les moments de doute comme dans les réussites.

Grâce à eux, cette étape prend aujourd'hui tout son sens.

Gostaria de expressar o meu sincero agradecimento à professora Alexandra Martins pela orientação dedicada, paciência e apoio constante durante todo o processo de elaboração desta tese.

Pai, tenho mesmo de te agradecer de coração.

Tu és, sem dúvida, o meu maior orgulho.

E tudo o que conquistei até aqui foi porque sempre tive ao meu lado um pai que nunca me deixou cair e que sempre acreditou em mim.

Se hoje cheguei aqui, é porque esta vitória também é tua. E tenho a certeza de que, mais do que ninguém, tu sentes este orgulho comigo.

Mãe, queria agradecer-te de uma forma que é difícil de pôr em palavras...

Mesmo longe, nunca deixaste de estar presente. Estiveste sempre comigo, com aquela atenção que só tu tens.

Ao longo deste percurso, soubeste dar-me aquilo de que precisava: apoio, carinho e a sensação de que nunca estava sozinho.

Tenho um orgulho enorme em ti.

Orgulho na mãe que és, na forma como cuidas, como te entregas, como fazes tudo com o coração.

Obrigado, mãe, por seres assim.

Se hoje estou aqui, é também porque tive o privilégio de ser teu filho.

Quero também deixar uma palavra especial **aos meus avós**, que foram uma parte importante das minhas raízes e dos meus valores.

E mesmo se a vida não nos tenha deixado viver juntos esta etapa, sei que estariam muito orgulhosos deste momento.

À toi, ma sœur.

On n'a jamais eu besoin de grands discours pour se comprendre.

Même si on ne se parle pas souvent, je sais que tu es toujours là.

Tu as été cette personne vers qui je pouvais me tourner sans avoir à expliquer.

Un regard, une parole, une présence, toujours au bon moment, toujours juste.

Merci d'avoir été là.

Je suis fier de toi, fier de t'avoir comme sœur.

Et même si je ne le dis pas souvent, sache que ta place dans ma vie est essentielle.

Alla famiglia di Gingi,

Voglio ringraziarvi di cuore per avermi accolto fin dal primo giorno come uno di vostra famiglia.

Mi sono sempre sentito a casa con voi, circondato da affetto, attenzione e rispetto.

Avete sempre avuto un pensiero per me, una parola gentile, un gesto di sostegno.

Il vostro modo di preoccuparvi per me, di offrirmi aiuto, di esserci nei momenti importanti, tutto questo ha significato molto per me.

Grazie davvero per tutto.

Alla fine di tutto, resta Gingi. E non poteva essere altrimenti.

Non ci siamo conosciuti tra i banchi di scuola, ma la vita ha voluto che i nostri percorsi si incrociassero proprio durante gli anni dell'università.

Da quando sei entrata nella mia vita, non mi hai mai lasciato solo.

Mi hai accompagnato passo dopo passo, con pazienza, presenza e affetto.

Mi hai sostenuto nei momenti in cui ne avevo più bisogno, anche senza che io dovessi chiedere.

Hai saputo esserci, sempre, con una generosità che non dimenticherò mai.

Porto mi ha dato molto. Ma tu sei, senza dubbio, il regalo più bello che questa città mi abbia fatto.

E ora che anche il mio percorso finisce, comincia il nostro.

Stiamo per costruire una nuova vita insieme, prepararci al nostro matrimonio, e condividere tutto ciò che verrà.

Grazie, Gingi.

Per quello che sei, per quello che siamo, e per tutto quello che ci aspetta.

Ti amo.

Para terminar, gostaria de agradecer a Porto.

Esta cidade deu-me muito: anos de aprendizagem, desafios, por vezes dúvidas, mas sobretudo grandes lições de vida.

Foi aqui que aprendi a ser autónomo, a superar-me, a acreditar no que faço.

Mas o que Porto me ofereceu de mais precioso foram os encontros.

Entre eles, não posso deixar de mencionar o Toto.

Tu foste como um irmão ao longo de todo este percurso, com a tua amizade sincera, o teu humor e a tua fidelidade firme.

Porto ficará para sempre no meu coração, não só como o lugar onde estudei, mas sobretudo como aquele onde cresci.

RESUMO

A Endodontia é a especialidade da Medicina Dentária responsável pelo diagnóstico e tratamento das patologias que afetam a polpa dentária e os tecidos periapicais. Embora o tratamento endodôntico seja considerado eficaz e seguro, a dor pós-operatória permanece como um sintoma frequentemente relatado pelos pacientes, influenciado por múltiplos fatores, incluindo o protocolo adotado. Neste contexto, tornou-se pertinente avaliar se o número de sessões necessárias para concluir o tratamento pode interferir na intensidade da dor sentida após a intervenção. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de comparar a incidência de dor pós-operatória em pacientes submetidos a tratamento endodôntico realizado em sessão única em comparação com múltiplas sessões. A pesquisa foi conduzida nas bases de dados *PubMed* e *ScienceDirect*, utilizando uma estratégia orientada pelo modelo PICO e organizada segundo os critérios do fluxograma PRISMA. Foram selecionados estudos clínicos primários que cumpriam os critérios de inclusão definidos previamente. Os dados analisados sugerem que ambas as abordagens são seguras e eficazes, embora se observe, em vários estudos, uma tendência para menor intensidade de dor nas primeiras 24 a 48 horas em tratamentos realizados numa única sessão. No entanto, essa diferença não se apresenta como conclusiva, sendo influenciada por variáveis metodológicas e clínicas. Assim, conclui-se que a escolha entre uma ou várias sessões deve ser individualizada, considerando não apenas a situação clínica, mas também o conforto do paciente e os objetivos terapêuticos.

Palavras-chaves: “dor pós-operatória”, “flare-up”, “tratamento endodontico”, “consulta única”, “consultas múltiplas”.

ABSTRACT

Endodontics is the dental specialty responsible for the diagnosis and treatment of diseases affecting the dental pulp and periapical tissues. Although endodontic treatment is generally considered safe and effective, postoperative pain remains a commonly reported symptom among patients. This discomfort is influenced by multiple factors, including the clinical protocol adopted. In this context, it has become relevant to assess whether the number of sessions required to complete the treatment may influence the intensity of pain experienced after the procedure. To address this question, an integrative literature review was conducted with the aim of comparing the incidence of postoperative pain in patients undergoing endodontic treatment in a single session versus multiple sessions. The research was carried out using the PubMed and ScienceDirect databases, following a search strategy based on the PICO model and organized according to the PRISMA flowchart. Clinical primary studies that met predefined inclusion criteria were selected. The analyzed data suggest that both approaches are safe and effective. However, several studies have shown a trend toward lower pain intensity within the first 24 to 48 hours following treatment performed in a single session. Nevertheless, this difference is not conclusive and may be influenced by methodological and clinical variables. Therefore, it is concluded that the decision between single or multiple sessions should be made on an individual basis, considering not only the clinical condition but also patient comfort and therapeutic objectives.

Keywords: “postoperative pain”, “flare-up”, “root canal therapy”, “single visit”, “multiple visits”.

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. DESENVOLVIMENTO.....	5
2.1. Materiais e métodos.....	5
2.1.1 Fontes de informação e pesquisa.....	5
2.1.2 Critérios de inclusão e exclusão.....	5
2.2. Resultados.....	7
2.2.1. Seleção dos estudos.....	7
2.2.2. Características dos estudos selecionados.....	9
2.2.3. Resultados dos estudos selecionados.....	14
2.3 Discussão.....	21
3. CONCLUSÃO.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fluxograma de PRISMA para identificação, seleção e inclusão dos artigos..... 8

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Características dos estudos selecionados para a análise	11
--	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CLC	Técnica de Condensação Lateral a Frio
EDTA	Ácido Etilenodiamino Tetra-Acético
EVA	Escala Visual Analógica
h	Hora
LEA	Localizadores Eletrônicos Apicais
n	Número
NiTi	Níquel Titânio
PAI	Índice Periapical Radiográfico (do inglês Periapical Index)
PICO	População, Intervenção, Comparação, Outcome
PRISMA	Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-Análises (do inglês Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)
RCT	Ensaio Clínico Randomizado Controlado (do inglês Randomized Controlled Trial)
TF	Thermafil
VAS	Escala Visual Analógica Modificada

1. INTRODUÇÃO

A Endodontia é uma área fundamental da Medicina Dentária, centrada na prevenção, diagnóstico e tratamento das patologias da polpa dentária e dos tecidos periapicais. O seu principal objetivo é preservar o dente natural através da eliminação da infecção ou inflamação do tecido pulpar e da promoção da cicatrização periapical, assegurando assim a função e a integridade estrutural do elemento dentário (Siqueira & Rôças, 2008). As intervenções endodônticas estão entre os tratamentos mais frequentemente realizados em consultório, sendo muitas vezes a última alternativa antes da extração do dente (Haapasalo et al., 2005).

O tratamento endodôntico consiste na remoção do tecido pulpar necrosado ou inflamado, na conformação do sistema de canais radiculares com instrumentos manuais ou mecanizados, na irrigação com soluções antimicrobianas e, por fim, na obturação tridimensional do sistema de canais radiculares recorrendo a materiais seladores biocompatíveis (Schilder, 1974; Haapasalo et al., 2010). O objetivo final é a eliminação completa dos microrganismos do interior dos canais e a prevenção da sua reinfeção, favorecendo a regeneração dos tecidos periapicais e evitando o insucesso terapêutico (Peters et al., 2002).

A decisão clínica sobre a estratégia terapêutica mais adequada depende de diversos fatores: o estado da polpa (vital ou necrótica), a presença ou ausência de dor espontânea, a existência de exsudado purulento, a anatomia e o número de canais, a condição dos tecidos periapicais e ainda fatores individuais do paciente, como o estado de saúde sistémico, o nível de ansiedade e a sua disponibilidade para múltiplas consultas (Ng et al., 2008; Ali et al., 2016). O sucesso terapêutico exige, assim, não só competência técnica, mas também uma adequada adaptação do protocolo à realidade clínica de cada caso.

Durante várias décadas, o tratamento endodôntico foi, por norma, realizado em múltiplas sessões, com aplicação de medicação intracanal entre consultas, com o intuito de reforçar a desinfeção e controlar a inflamação residual (Sjogren et al., 1997; Ricucci & Siqueira, 2010).

Contudo, com os avanços tecnológicos, a abordagem em sessão única ganhou relevância

como alternativa segura e eficaz em muitos casos. Esta modalidade pressupõe a realização de todas as etapas (acesso, instrumentação, irrigação e obturação) numa única consulta, eliminando a fase intermédia de medicação intracanal (Su et al., 2011). A evolução dos instrumentos rotatórios em níquel-titânio (NiTi), especialmente com a introdução de sistemas recíprocos como o Reciproc Blue® e o WaveOne Gold®, permitiu uma instrumentação mais rápida, flexível e com menor risco de fratura (De-Deus et al., 2017). Paralelamente, a irrigação ativada com sistemas como o EndoActivator® ou o Irrisafe® tem demonstrado melhorar a eficácia da limpeza em zonas de difícil acesso (van der Sluis et al., 2016). Os localizadores eletrônicos de ápice de última geração, como o Root ZX II®, revelaram elevada precisão na determinação do comprimento de trabalho, mesmo em canais com exsudado (Kaufman et al., 2021). A combinação destas tecnologias com técnicas modernas de obturação, como a obturação termoplastificada por injeção (Sistema Calamus® ou Obtura II®), tornou esta abordagem não só eficiente, como também segura, em dentes com anatomia radicular complexa (D'Amario et al., 2020).

Para além da simplificação do processo clínico, a sessão única oferece vantagens práticas evidentes: reduz o número de deslocamentos, diminui os custos do tratamento, melhora a adesão do paciente e elimina o risco de recontaminação do canal entre consultas, especialmente em casos onde o selamento provisório não é totalmente eficaz (Mulhern et al., 2018; Manfredi et al., 2016).

Um aspeto particularmente importante, e por vezes desvalorizado, no tratamento endodôntico é a dor pós-operatória. Esta dor, que pode surgir nas horas ou dias subsequentes à intervenção, está frequentemente associada à inflamação periapical provocada pela instrumentação, à extrusão de *debris* ou à presença residual de microrganismos intracanales (Sathorn et al., 2008). Ainda que, na maioria dos casos, seja de curta duração e baixa intensidade, pode afetar significativamente a experiência do paciente, potenciando ansiedade, insatisfação e por vezes, recusa em iniciar ou completar tratamentos futuros (Pak & White, 2011).

Neste contexto, a eliminação da fase entre sessões representa não apenas uma simplificação operatória, mas também uma forma de reduzir os estímulos inflamatórios repetitivos sobre os tecidos periapicais. A ausência de manipulações adicionais diminui a reativação de respostas dolorosas, favorecendo uma recuperação clínica mais tranquila. Este aspeto torna-se especialmente relevante numa medicina dentária moderna que valoriza o sucesso clínico, mas também a experiência subjetiva e o bem-estar do paciente

durante o processo terapêutico (Gondim et al., 2010).

Embora a dor pós-operatória seja influenciada por múltiplos fatores como a anatomia do dente, a carga bacteriana, a técnica de instrumentação ou até o estado emocional do paciente. O número de sessões destaca-se como um fator clínico modificável com impacto direto na sintomatologia (Alencar et al., 2020). Compreender a relação entre o protocolo operatório e a intensidade da dor permite não apenas melhorar os resultados clínicos, mas também orientar decisões terapêuticas mais ajustadas às necessidades dos pacientes e à eficiência dos serviços de saúde (Martins et al., 2018).

Além disso, à medida que os protocolos clínicos e recursos tecnológicos evoluem, torna-se possível aplicar a abordagem em sessão única a um número crescente de situações clínicas, incluindo aquelas anteriormente reservadas a tratamentos em múltiplas sessões. Esta ampliação dos critérios é suportada por práticas baseadas na evidência e por uma maior familiaridade dos médicos dentistas com tecnologias de instrumentação e obturação avançadas, o que torna esta abordagem cada vez mais segura e aplicável (Silveira et al., 2021).

Neste enquadramento, a sessão única, quando bem indicada e executada com rigor técnico, pode constituir uma alternativa não só eficaz, mas também menos sintomática no pós-operatório imediato. Esta potencial vantagem torna esta abordagem coerente com os princípios da medicina dentária minimamente invasiva, orientada para a eficiência clínica, o rigor científico e o conforto do paciente (Zancan et al., 2022).

Assim, a presente revisão integrativa propõe-se analisar criticamente, com base na literatura científica atual, se existe uma correlação direta entre o número de sessões do tratamento endodôntico e a intensidade da dor pós-operatória. O objetivo é avaliar, à luz da evidência clínica disponível, se a abordagem em sessão única poderá representar uma alternativa terapêutica igualmente segura, mas mais confortável e vantajosa para o paciente (Schwendicke & Göstemeyer, 2017).

Comparação de tratamentos endodônticos em uma sessão versus múltiplas sessões em dentes permanentes – revisão integrativa

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Materiais e métodos

Para a elaboração da presente revisão integrativa, procedeu-se a implementação de 6 etapas, nomeadamente: 1. Identificação do tema e formulação da pergunta de investigação, 2. Escolha das bases de dados para seleção dos artigos, 3. Definição dos critérios de inclusão e exclusão, 4. Seleção e avaliação dos estudos incluídos, 5. Definição das informações a serem extraídas; 6. Interpretação dos dados e exposição dos resultados.

2.1.1 Fontes de informação e pesquisa

Para a realização deste trabalho, foi efetuada uma pesquisa realizada na base dos dados de *PubMed*, *Science Direct*.

2.1.2 Critérios de inclusão e exclusão

A pesquisa eletrónica foi realizada utilizando-se combinações de palavras-chave e *MeSH Terms*, aplicando os operadores booleanos “AND” e “OR”. A estratégia de pesquisa utilizada foi a seguinte:

((*postoperative pain*[Title/Abstract] OR *flare-up*[Title/Abstract] OR *post-obturation pain*[Title/Abstract]) AND (*root canal therapy*[Title/Abstract] OR *endodontic treatment*[Title/Abstract]) AND (*single-visit*[Title/Abstract] OR *one-visit*[Title/Abstract])) AND (*multiple-visit*[Title/Abstract] OR *multiple-sessions*[Title/Abstract])).

A seleção dos artigos seguiu duas fases: a fase de triagem e a fase de inclusão. Na fase de triagem, os artigos foram avaliados por título e resumo, excluindo-se aqueles que não se enquadravam nos critérios da investigação. Na fase de inclusão, os artigos selecionados foram lidos integralmente.

Foram definidos como critérios de inclusão:

Estudos clínicos em humanos;

Tratamentos endodônticos realizados em dentes permanentes;

Estudos que comparassem dor pós-operatória entre tratamento em sessão única e tratamento em múltiplas sessões;

Os critérios de exclusão foram:

Revisões sistemáticas ou meta-análises;

Estudos em dentes decíduos;

Estudos em animais;

Estudos que não incluíssem dor pós-operatória como resultado;

Estudos que não comparassem diretamente os dois tipos de sessão;

Estudos duplicados ou que não estivessem disponíveis em texto completo.

A pergunta de investigação a que se pretende responder com esta revisão integrativa foi: «Em pacientes submetidos a tratamento endodôntico em dentes permanentes, o procedimento realizado em sessão única, comparado ao realizado em múltiplas sessões, apresenta diferenças significativas na dor pós-operatória?»

Essa questão central orientou todo o processo de seleção e análise dos estudos incluídos no trabalho.

Foi utilizada a estratégia de metodologia PICO (População, Intervenção, Comparação, *Outcome*):

População (P): Pacientes com necessidade de tratamento endodôntico em dente permanente;

Intervenção (I): Tratamento endodôntico em sessão única;

Comparação (C): Tratamento endodôntico em múltiplas sessões;

Outcome (O): Incidência de dor pós-operatória.

2.2. Resultados

2.2.1. Seleção dos estudos

Durante a pesquisa bibliográfica realizada nas bases de dados eletrônicas *PubMed* e *Science Direct*, foram identificadas inicialmente 75 referências, das quais 30 provenientes da *PubMed* e 45 da *Science Direct*.

Num primeiro momento, foram eliminados 3 estudos duplicados e 14 artigos por não cumprirem os critérios de inclusão previamente definidos ou por indisponibilidade do texto completo, resultando em 58 referências elegíveis para avaliação pelo título e resumo. Após esta triagem, 40 artigos foram excluídos por não estarem de acordo com os objetivos deste trabalho.

Seguidamente, 18 estudos foram selecionados para leitura integral. Destes, 6 artigos foram eliminados por não apresentarem dados compatíveis com os critérios metodológicos definidos, culminando na inclusão final de 12 artigos nesta revisão integrativa.

A totalidade deste processo encontra-se representada no fluxograma PRISMA (cf. Figura 1), que sintetiza de forma visual as diferentes fases da identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos.

Os 12 artigos finais incluídos na análise compararam a dor pós-operatória entre tratamentos endodônticos realizados em sessão única e múltiplas sessões, sendo os seguintes:

Albashaireh e Alnegrish (1998);

Wong et al. (2015);

Eleazer et al. (1998);

Patil et al. (2016);

Ogini et al. (2004);

Riaz et al. (2018);

ElMubarak et al. (2010);

Alomaym et al. (2019);

Wang et al. (2010);

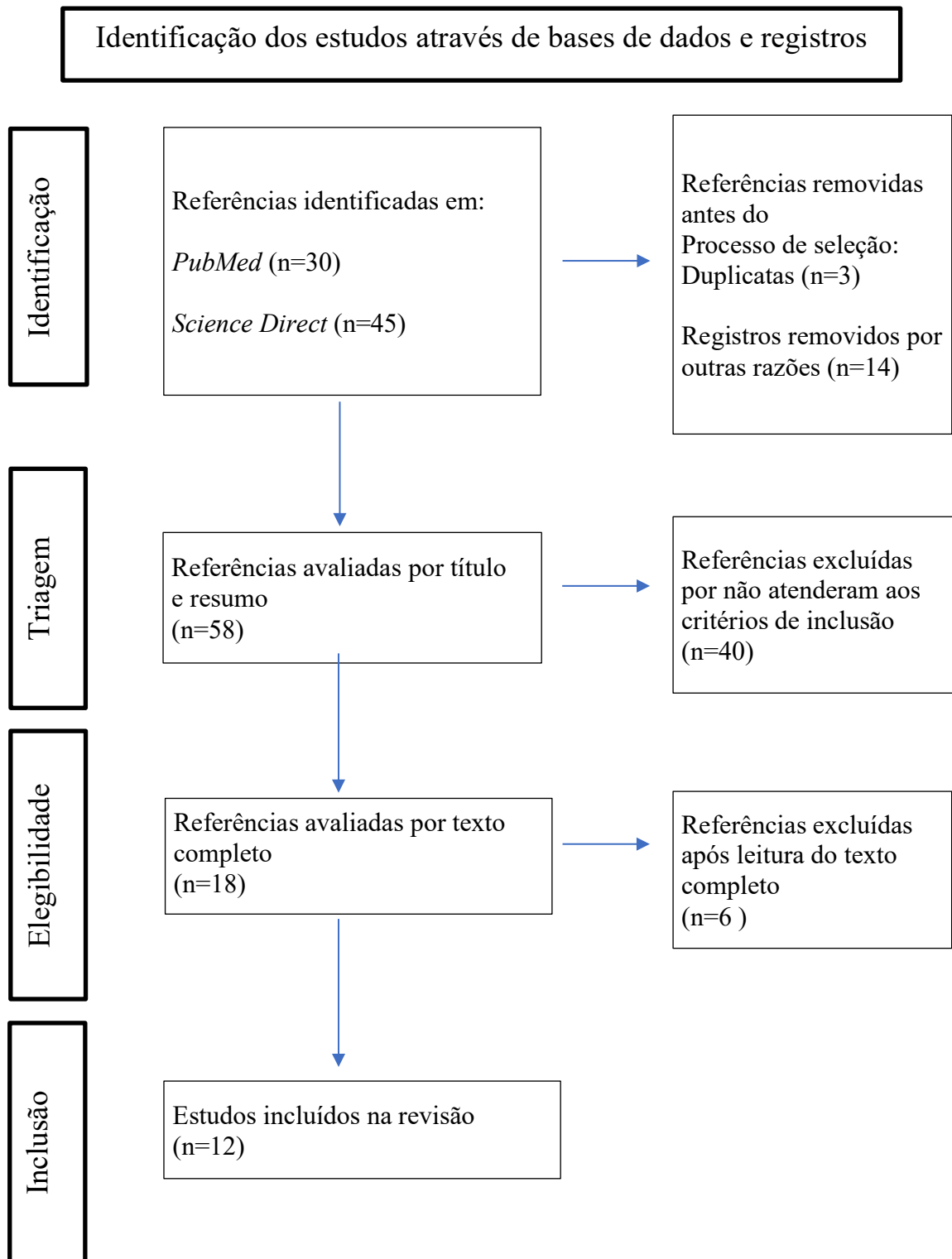
Dhyani et al. (2022);

Rao et al. (2013).

Gupta et al. (2022);

Figura 1

Fluxograma de PRISMA para identificação, seleção e inclusão dos artigos.



2.2.2. Características dos estudos selecionados

Os estudos incluídos nesta revisão integrativa apresentam metodologias variadas, com diferenças no desenho experimental, critérios de inclusão e instrumentos de avaliação utilizados. A maioria dos estudos corresponde a ensaios clínicos randomizado, com uma exceção importante que é o trabalho de Eleazer et al. (1998), que, baseou a sua metodologia num estudo retrospectivo.

No que respeita ao número de dentes analisados, verifica-se uma variação significativa nas amostras dos estudos incluídos, com números que oscilam entre 65 e 538 dentes. Esta disparidade reflete não apenas a diversidade dos contextos clínicos e das populações estudadas, mas também as diferenças no desenho experimental de cada estudo. Importa salientar que, em comum, todos os trabalhos selecionados incidiram sobre dentes permanentes, procurando garantir uma certa homogeneidade na análise e nos resultados obtidos.

Alguns artigos diferenciaram os casos com polpa vital dos casos com necrose pulpar, considerando esta variável como um potencial fator modificador da resposta pós-operatória. Entre eles, destacam-se os estudos de Ogini et al. (2004) e Albashaireh e Alnegrish (1998), que analisaram separadamente os resultados em função da vitalidade pulpar. Por outro lado, outros estudos focaram-se exclusivamente em dentes necrosados, como os realizados por Rao et al. (2013) e Riaz et al. (2018), limitando o seu âmbito a uma população clínica mais específica e, assim, controlando potenciais variáveis de confusão associadas à vitalidade pulpar.

A distribuição dos participantes entre os dois grupos de comparação, sessão única versus múltiplas sessões, foi na maioria dos estudos, realizada de forma relativamente equilibrada, no entanto, nem todos os estudos mantiveram esse equilíbrio, havendo casos em que o número de participantes entre os grupos variou de forma acentuada. Um exemplo desta situação é o estudo de ElMubarak et al. (2010), onde se verificou uma diferença significativa entre o número de pacientes em cada grupo, o que pode, teoricamente, introduzir uma fonte adicional de viés e influenciar a interpretação dos resultados.

Relativamente à avaliação da dor pós-operatória, todos os estudos utilizaram este resultado como medida primária de sucesso. A dor foi, na maioria dos casos, avaliada com recurso à Escala Visual Analógica (EVA), a exceção dos estudos de Eleazer et al.,

(1998), Albashaireh & Alnegrish, (1998) e Ogini et al., (2004). A frequência e os momentos de avaliação variaram de estudo para estudo, sendo que alguns autores optaram por registrar a dor 6 horas após o tratamento, enquanto outros preferiram avaliações em intervalos de 24, 48, 72 horas e até um mês, permitindo, assim, uma monitorização dinâmica da evolução dos sintomas.

A maioria dos estudos focou-se na análise exclusiva do impacto do número de sessões sobre a dor pós-operatória. No entanto, alguns trabalhos procuraram uma abordagem mais abrangente, integrando variáveis clínicas adicionais para uma interpretação mais precisa dos resultados obtidos. Entre essas variáveis destacam-se a utilização ou não de medicação intracanal entre sessões, o tipo de dente tratado (anterior, pré-molar ou molar), a extensão da lesão periapical, a técnica de instrumentação utilizada (manual ou mecanizada) e a metodologia de irrigação aplicada. Esta abordagem multidimensional permitiu uma compreensão mais aprofundada dos fatores que podem influenciar a experiência pós-operatória dos pacientes.

Tabela 1

Características dos estudos selecionados para a análise

Autor (Ano)	Tipo de Estudo	Amostra (n)	Tipo de dente / Vitalidade	Intervenção (Sessão única)	Comparação (Múltiplas sessões)	Método de Avaliação da Dor	Períodos de Avaliação	Resultados (n e %)	Conclusões
Eleazer et al., 1998	Estudo retrospectivo	402 dentes	Dentes molares com necrose pulpar	201 dentes	201 dentes	Questionário clínico	Pós-operatório imediato	<i>Flare-up</i> : Sessão única: 6/201 (3%) Múltiplas sessões: 16/201 (8%)	Não houve diferença estatística significativa entre os dois grupos
ElMubarak et al., 2010	Estudo prospectivo	234 dentes	Dentes vitais e não vitais	32 dentes	202 dentes	Escala Visual Analógica (EVA)	12h e 24h	Dor moderada após 24h Sessão única: 3/32 (9.4%); Múltiplas sessões: 23/202 (11.4%)	Maior incidência de dor em múltiplas sessões, mas sem diferença significativa.
Albashaireh & Alnegrish, 1998	Estudo prospectivo	291 dentes	Dentes vitais e necrosadas	142 dentes	149 dentes	Questionário clínico	24h	Dor moderada após 24h Sessão única: 38/142(27%) Múltiplas sessões : 57/149(38%)	Maior incidência de dor em múltiplas sessões.
Dhyani et al., 2022	RCT	60 dentes	Molares inferiores vitais e não vitais	30 dentes	30 dentes	Escala Visual Analógica (EVA)	24h, 7 dias e 30 dias	Dor moderada nas 24h: Sessão única 4/30(13,3%) Múltiplas sessões 1/30(3,3%)	Maior incidência de dor em sessão única.

Comparação de tratamentos endodônticos em uma sessão versus múltiplas sessões em dentes permanentes – revisão integrativa

Autor (Ano)	Tipo de Estudo	Amostra (n)	Tipo de dente / Vitalidade	Intervenção (Sessão única)	Comparação (Múltiplas sessões)	Método de Avaliação da Dor	Períodos de Avaliação	Resultados (n e %)	Conclusões
Gupta et al., 2022	RCT	80 dentes	Dentes vitais e não vitais	40 dentes	40 dentes	Escala Visual Analógica (EVA)	6h, 12h, 24h, 48h	Dor moderada após 24h: Sessão única: (12,5%) Múltiplas sessões (22,5, %)	Não houve diferença estatística significativa entre os dois grupos
Ogini et al., 2004	Estudo prospectivo	243 dentes	Dentes vitais e não vitais	107 dentes	136 dentes	Questionário clínico (3 categorias de dor)	24h, 7 dias, 30 dias	Dor moderada após 24h: Sessão única: 20/107(18,7%) Múltiplas sessões: 20/136(14,7%)	Sessões múltiplas com maior incidência de dor
Patil et al., 2016	RCT	65 dentes	Incisivos centrais superiores vitais e não vitais	32 dentes	33 dentes	Escala Visual Analógica (EVA)	6h, 12h, 24h, 48h	Dor moderada após 24h: Sessão única: 3,92% Múltiplas sessões: 8,96%	Nas primeiras 24h maior incidência de dor nas múltiplas sessões, e após 48h nenhuma diferença significativa.
Riaz et al., 2018	RCT	60 dentes	Dentes unirradiculares com necrose pulpar	30 dentes	30 dentes	Escala Visual Analógica modificada (VAS)	48h	Dor leve após 48h: Sessão única 2/30(6,6%) Múltiplas sessões 3/30(10%)	Sessão única com menor incidência da dor pós-operatória após 48h

Autor (Ano)	Tipo de Estudo	Amostra (n)	Tipo de dente / Vitalidade	Intervenção (Sessão única)	Comparação (Múltiplas sessões)	Método de Avaliação da Dor	Períodos de Avaliação	Resultados (n e %)	Conclusões
Wang et al., 2010	RCT	89 dentes	Dentes anteriores unirradiculares vitais	43 dentes	46 dentes	Escala Visual Analógica (EVA)	6h, 24h, 48h, 7 dias	Dor após 24h: Sessão única (65,1%) Múltiplas sessões (58,7%)	Maior incidência de dor no grupo de sessão única após 24h.
Wong et al., 2015	RCT	538 dentes	Dentes vitais e não vitais	275 dentes	263 dentes	Escala Visual Analógica (EVA)	24h, 7 dias	Dor após 24h: Sessão única 68/275(24,7%) Múltiplas sessões 88/263 (33,5%)	Incidência de dor mais elevada em múltiplas sessões
Alomaym et al., 2019	RCT	400 dentes	Dentes vitais e não vitais	200 dentes	200 dentes	Escala Visual Analógica (EVA)	6h, 12h, 24h, 48h	Dor as 24h: Sessão única 16/200 (8,13%) Múltipla Sessão 13/200 (8,16%)	Após 24h nenhuma diferença estática de dores para ambos os grupos.
Rao et al., 2013	Estudo clínico	148 dentes	Dentes superiores unirradiculares com necrose pulpar	74 dentes	74 dentes	Escala Visual Analógica (EVA)	6h, 24h, 48h, 7 dias	Dados não disponíveis	Não houve diferença estatística significativa entre os dois grupos

2.2.3. Resultados dos estudos selecionados

Eleazer et al. (1998) realizaram um estudo retrospectivo com o objetivo de comparar a incidência de dor pós-operatória, nomeadamente *flare-up*, entre tratamentos endodônticos realizados em sessão única e em duas sessões. A amostra incluiu 402 molares com diagnóstico de necrose pulpar, tratados no mesmo consultório e pelo mesmo operador. Desses, 201 dentes foram tratados em duas visitas, com a obturação executada numa segunda consulta após instrumentação, e os restantes 201 foram tratados numa única sessão.

A avaliação da dor foi feita com base em registos clínicos da ocorrência de *flare-up*, definidos como episódios de dor intensa não controlada por analgésicos, acompanhada ou não de edema, e que exigissem intervenção adicional não planeada. Os resultados demonstraram uma diferença entre os dois grupos: no grupo de múltiplas sessões, 16 de 201 dentes (8%) apresentaram *flare-ups*, enquanto no grupo de sessão única apenas 6 de 201 dentes (3%) desenvolveram dor pós-operatória. A análise estatística indicou que esta diferença era clinicamente relevante. (Eleazer et al., 1998).

Além disso, o estudo incluiu uma subanálise interessante: 17 pacientes que, em momentos distintos, foram tratados pelo mesmo operador com ambos os protocolos, uma vez com a abordagem em duas sessões e, noutra ocasião, com sessão única, servindo como seus próprios controlos. Neste subgrupo, apenas dois episódios de *flare-up* foram registados, ambos após a abordagem em múltiplas sessões (Eleazer et al., 1998).

Assim, os autores concluem que a abordagem em sessão única, quando criteriosamente indicada e executada com rigor técnico, pode ser segura e até preferível em termos de conforto pós-operatório imediato (Eleazer et al., 1998).

Albashaireh & Alnegrish (1998) realizaram um estudo prospetivo com o intuito de avaliar a dor pós-operatória após tratamentos endodônticos realizados em sessão única e em múltiplas sessões. A amostra foi composta por 291 pacientes adultos, dos quais 142 foram tratados numa única sessão e 149 em duas sessões. Os tratamentos incluíram dentes com polpas vitais e necrosadas, sendo que a avaliação da dor foi realizada especificamente nas primeiras 24 horas após a obturação, através de um questionário estruturado entregue aos pacientes imediatamente após o procedimento. Os dados foram analisados separadamente para os dentes vitais e para os dentes com necrose pulpar, a fim de considerar as particularidades biológicas de cada condição.

Os resultados revelaram que, de forma geral, 38% dos pacientes tratados em múltiplas sessões reportaram dor moderada, enquanto apenas 27% dos pacientes do grupo de sessão única apresentaram sintomas no mesmo intervalo temporal. A análise diferenciada evidenciou ainda que a dor foi significativamente mais prevalente nos dentes com polpa necrótica (41%) em comparação com os dentes com polpa vital (9%), o que os autores atribuíram à maior carga microbiana presente nos casos de necrose. Embora a taxa global de dor tenha sido superior no grupo submetido a múltiplas sessões, os autores não identificaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois protocolos de tratamento. Ainda assim, salientaram que a realização do tratamento endodôntico em sessão única não aumentou a incidência de dor, mesmo em casos de maior complexidade biológica, apoiando a viabilidade clínica desta abordagem em contextos devidamente selecionados (Albashaireh & Alnegrish, 1998).

Ogini et al. (2004) conduziram um estudo prospectivo com o objetivo de comparar a incidência de dor pós-operatória entre tratamentos endodônticos realizados em sessão única e em múltiplas sessões. A amostra foi composta por 243 dentes permanentes, divididos em dois grupos: 107 tratados em sessão única e 136 em múltiplas sessões. Os critérios de inclusão abrangeram tanto dentes com polpa vital como dentes com necrose pulpar, e a dor foi avaliada através de um questionário clínico padronizado, que classificava a intensidade da dor como "ausente", "ligeira" ou "moderada/severa". O registo dos sintomas foi efetuado no primeiro e no sétimo dia e um mês após a obturação.

No primeiro dia após o tratamento, os dados revelaram que 18,7% dos pacientes do grupo de sessão única apresentavam dor moderada/severa, valor superior aos 14,7% registados no grupo de múltiplas sessões. Ainda assim, a diferença não foi estatisticamente significativa. Quando se consideraram todas as intensidades de dor combinadas, observou-se que 54,2% dos pacientes no grupo de sessão única reportaram algum grau de dor, comparativamente a 44,9% no grupo de múltiplas sessões (Ogini et al., 2004).

No entanto, ao sétimo dia, os resultados mostraram uma recuperação bastante satisfatória em ambos os grupos, com 83,7% dos pacientes do grupo de sessão única livres de dor e 88,6% no grupo de múltiplas sessões. Apenas dois pacientes no grupo de múltiplas sessões mantinham dor moderada/severa, enquanto todos os pacientes do grupo de sessão única já se encontravam sem dor moderada/severa nesta fase (Ogini et al., 2004).

Além disso, não foi observada diferença estatisticamente significativa na dor entre dentes vitais e não vitais (Ogini et al., 2004).

Assim, embora o grupo de sessão única tenha apresentado maior incidência de flare-ups no imediato pós-operatório, a evolução clínica ao longo da primeira semana mostrou-se favorável (Ogini et al., 2004).

ElMubarak et al. (2010) conduziram um estudo prospectivo com o objetivo de comparar a intensidade da dor pós-operatória em tratamentos endodônticos realizados em sessão única e em múltiplas sessões. A amostra foi composta por 234 dentes vitais e não vitais, dos quais 32 foram tratados numa única sessão e 202 em duas sessões, com um intervalo de uma semana entre as consultas.

A avaliação da dor foi efetuada mediante a utilização da Escala Visual Analógica (EVA), com registos sistemáticos às 12 e 24 horas. Os resultados evidenciaram que, às 12 horas, a dor foi ligeiramente superior no grupo de sessão única. No entanto, às 24 horas, observou-se uma maior percentagem de dor moderada entre os pacientes tratados em múltiplas sessões (11,4%), em comparação com (9,4%) dos pacientes do grupo de sessão única. Apesar de a análise estatística não ter revelado diferenças significativas entre os grupos, os autores destacaram uma tendência clínica favorável à sessão única a partir do momento que sejam respeitados os critérios clínicos rigorosos e que se assegure um adequado controlo da desinfeção do sistema de canais radiculares (ElMubarak et al., 2010).

Wang et al. (2010) desenvolveram um estudo clínico randomizado com o objetivo de comparar a incidência de dor pós-operatória após tratamentos endodônticos realizados em sessão única versus múltiplas sessões. A amostra foi constituída por 89 dentes anteriores unirradiculares e vitais. Os pacientes foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos: 43 dentes tratados em sessão única e 46 dentes tratados em duas sessões. O método de avaliação da dor utilizado foi a Escala Visual Analógica (EVA), e os registos de dor foram efetuados aos 6, 24 e 48 horas, e após o sétimo dia.

Os dados recolhidos mostraram que após 24 horas, 65,1% dos pacientes do grupo de sessão única relataram dor, contra 58,7% no grupo das múltiplas sessões. No entanto, esta diferença não foi estatisticamente significativa, de acordo com a análise estatística efetuada pelos autores. Às 48 horas, a diferença entre os grupos reduziu-se ainda mais, com 48,8% de pacientes a relatar dor no grupo de sessão única e 45,7% no grupo de múltiplas sessões, continuando sem diferenças significativas entre os grupos. Ao 7.º dia, a dor pós-operatória tinha diminuído consideravelmente em ambos os grupos, com 39,5% dos pacientes da sessão única ainda a relatar dor, em comparação com 28,3% no grupo

de múltiplas sessões, novamente sem diferença estatística significativa (Wang et al., 2010).

A interpretação dos autores destaca que, apesar das variações nos valores percentuais, nenhuma das abordagens apresentou superioridade estatística em relação à outra no que diz respeito à dor pós-operatória. Concluíram, assim, que ambas as estratégias, sessão única e múltiplas sessões, são clinicamente aceitáveis, não havendo evidência que sugira risco aumentado de dor numa ou noutra abordagem, desde que a seleção do caso seja criteriosa e a técnica clinicamente rigorosa (Wang et al., 2010).

Rao et al. (2013) realizaram um estudo clínico prospectivo com o objetivo de avaliar a dor pós-operatória em dentes não vitais tratados com terapia endodôntica em sessão única ou em duas sessões. A amostra foi composta por 148 pacientes adultos com dentes superiores permanentes, necrosados e com apenas uma raiz. Os pacientes foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos equivalentes: 74 tratados numa única sessão e 74 tratados em duas sessões, com intervalo de 7 a 14 dias entre as consultas.

A avaliação da dor pós-operatória foi realizada com uma Escala Visual Analógica modificada (VAS), aplicada aos 6, 24, 48 horas e 7 dias após o tratamento. Os resultados demonstraram que a incidência da dor foi mais elevada nas primeiras 48 horas após a obturação em ambos os grupos, sendo ligeiramente superiores no grupo das duas sessões. No entanto, esta diferença não foi estatisticamente significativa. Aos 7 dias, a maioria dos pacientes encontrava-se assintomática ou com dor ligeira, independentemente do número de sessões realizadas (Rao et al., 2013).

Os autores concluíram que a dor pós-operatória foi ligeiramente menor nos pacientes submetidos ao tratamento em sessão única, embora essa diferença não tenha alcançado significância estatística (Rao et al., 2013).

Wong et al. (2015) realizaram um ensaio clínico randomizado com o objetivo de comparar a dor pós-operatória associada ao tratamento endodôntico realizado em sessão única e em múltiplas sessões. A amostra foi composta por 538 dentes, dos quais 275 foram tratados em sessão única e 263 em múltiplas sessões. Os critérios de inclusão abrangeram dentes vitais e outros não vitais.

A avaliação da dor foi feita por meio da Escala Visual Analógica (EVA), aplicada 24 horas e 7 dias após o tratamento. Os resultados mostraram que, às 24 horas, a dor pós-operatória foi reportada por 24,7% dos pacientes no grupo de sessão única e por 33,5%

dos do grupo de múltiplas sessões. Os autores destacaram que esta diferença foi estatisticamente significativa. Ao sétimo dia, os níveis de dor diminuíram substancialmente em ambos os grupos, com apenas 4% dos pacientes do grupo de sessão única e 5% do grupo de sessões múltiplas a reportarem dor, não havendo diferença estatisticamente significativa nesta fase tardia (Wong et al., 2015).

Por fim, os autores concluíram que, embora ambas as abordagens sejam clinicamente viáveis, a realização do tratamento em sessão única se associa a menor incidência e intensidade de dor no pós-operatório imediato. (Wong et al., 2015).

Patil et al. (2016) conduziram um ensaio clínico randomizado com o objetivo de comparar a dor pós-operatória entre tratamentos endodônticos realizados em sessão única e em múltiplas sessões. A amostra total foi composta por 65 incisivos centrais superiores vitais e não vitais, sendo os pacientes distribuídos em dois grupos distintos: o primeiro grupo (n=32) recebeu tratamento em sessão única; o segundo grupo (n=33) foi tratado em duas sessões.

A dor pós-operatória foi avaliada por meio da Escala Visual Analógica (EVA), aplicada nas primeiras 6, 12, 24 e 48 horas após o tratamento. Nas primeiras 24 horas, os dados indicaram que 3,92% dos pacientes do grupo de sessão única reportaram dor moderada, em contraste com 8,96% no grupo de múltiplas sessões. No entanto, as 48h, as diferenças entre os grupos tornaram-se estatisticamente não significativas, indicando que, com o tempo, a intensidade da dor tende a equilibrar-se independentemente do protocolo utilizado (Patil et al., 2016).

A conclusão do estudo de Patil et al. apoia, assim, a viabilidade e segurança clínica da abordagem em sessão única, especialmente em dentes sem sinais de infecção ativa ou comprometimento anatômico severo, destacando as suas vantagens em termos de menor desconforto inicial e racionalização do tempo clínico (Patil et al., 2016).

Riaz et al. (2018) realizaram um ensaio clínico randomizado com o objetivo de comparar a dor pós-operatória entre tratamentos endodônticos realizados em sessão única e em múltiplas sessões, exclusivamente em dentes com diagnóstico de necrose pulpar. A amostra foi composta por 60 dentes, incluindo tanto dentes superiores como inferiores, todos com uma única raiz, e com necrose pulpar. Foi feita uma distribuição equitativa entre os grupos: 30 dentes foram tratados numa única sessão e 30 em duas sessões.

A dor pós-operatória foi avaliada utilizando a Escala Visual Analógica (EVA) e de forma

específica, às 48 horas, o grupo de sessão única apresentou 2 casos (6,6%) de dor leve, enquanto no grupo de múltiplas sessões essa percentagem foi de 10% (3 casos). Esta diferença, ainda que não estatisticamente significativa, demonstrou uma tendência favorável à abordagem de sessão única no que diz respeito à menor incidência de dor no período pós-operatório (Riaz et al., 2018).

Alomaym et al. (2019) realizaram um ensaio clínico randomizado com o objetivo de avaliar a incidência e intensidade da dor pós-operatória após tratamentos endodônticos realizados em sessão única e em múltiplas sessões. O estudo incluiu uma amostra de 400 dentes com polpa vital ou necrosada, que foram aleatoriamente divididos em dois grupos: 200 pacientes tratados numa única sessão e 200 em duas sessões. Os tratamentos foram realizados na mesma instituição, sob condições clínicas padronizadas.

A dor foi avaliada por meio de uma Escala Visual Analógica (EVA), aplicada em diferentes momentos: 6h, 12h, 24h, e 48 horas após a obturação. Às 24 horas, a média de dor reportada no grupo de sessão única foi de 8,13%, enquanto no grupo de múltiplas sessões foi de 8,16%, sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos. No entanto, observou-se que nas 6h e 12h iniciais, os valores médios de dor foram ligeiramente superiores no grupo de múltiplas sessões. As 48h, a média de dor diminuiu para 4,42% no grupo de sessão única e 5,31% no grupo de múltiplas sessões, mantendo-se a ausência de significância estatística, mas com uma tendência favorável ao grupo de sessão única (Alomaym et al., 2019).

Os autores concluíram que, embora a diferença entre os grupos não tenha sido estatisticamente significativa em nenhum dos momentos de avaliação, a abordagem em sessão única demonstrou uma ligeira vantagem clínica (Alomaym et al., 2019).

Dhyani et al. (2022) desenvolveram um ensaio clínico randomizado com o objetivo de comparar a dor pós-operatória e a incidência de *flare-up* em tratamentos endodônticos realizados em sessão única versus múltiplas sessões, em molares inferiores tanto vitais como não vitais. A amostra foi composta por 60 pacientes, divididos em dois grupos de 30 participantes cada. O grupo experimental foi submetido a tratamento completo numa única sessão, enquanto o grupo controle realizou o procedimento em duas consultas, com um intervalo de sete dias e aplicação de medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio.

A dor foi avaliada por meio da Escala Visual Analógica (EVA), com registros de níveis

de dor nas primeiras 24 horas, sétimo e trigésimo dia após a obturação. Os resultados demonstraram que, às 24 horas, 13,3% dos pacientes do grupo de sessão única relataram dor moderada, enquanto no grupo de múltiplas sessões essa percentagem foi de 3,3%. Observou-se ainda que o consumo de analgésicos foi significativamente mais elevado no grupo de sessão única, com 73,3% dos pacientes a recorrerem à medicação analgésica, comparativamente a 30% dos pacientes do grupo de múltiplas sessões. (Dhyani et al., 2022).

Ao sétimo dia, ambos os grupos apresentavam ausência de dor, demonstrando uma eficácia terapêutica equivalente a longo prazo. Com base nestes resultados, os autores concluíram que, embora a dor moderada fosse ligeiramente mais prevalente no grupo de sessão única nas primeiras horas pós-operatórias, a recuperação global foi semelhante entre os dois grupos. Os autores destacaram que a abordagem em sessão única se revelou, assim, segura, eficiente e bem tolerada pelos pacientes (Dhyani et al., 2022).

Gupta et al. (2022) desenvolveram um ensaio clínico randomizado com o objetivo de avaliar a percepção e a incidência da dor pós-operatória em tratamentos endodônticos realizados em sessão única versus múltiplas sessões. A amostra final foi constituída por 80 dentes, divididos equitativamente em dois grupos: 40 tratados numa única sessão e 40 em duas sessões. O estudo incluiu dentes vitais e não vitais, embora não tenha feito distinção analítica entre esses subgrupos. A dor foi avaliada utilizando a Escala Visual Analógica (EVA) em quatro momentos distintos: 6, 12, 24 e 48 horas após a obturação, com registo da intensidade nos níveis leve, moderado e severo.

Os resultados mostraram que nas primeiras 6 horas, o grupo tratado em múltiplas sessões apresentou maior número de pacientes com dor severa (58%) em comparação com o grupo de sessão única (40%), sendo esta diferença estatisticamente significativa. Às 12 horas, a intensidade de dor ainda era superior no grupo de múltiplas visitas (55% com dor leve e 40% com dor moderada), em contraste com o grupo de sessão única, onde (55% dos pacientes reportaram dor leve e 37,5% dor moderada) e com 5% ainda a relatar dor severa. Às 24 horas, verificou-se uma redução global da intensidade da dor em ambos os grupos: no grupo de sessão única 75% dos pacientes apresentavam dor leve, 12,5% reportando dor moderada e outros 12,5% assintomáticos; enquanto que no grupo múltiplas visitas, 22,5% ainda relataram dor moderada, 75% leve e apenas 2,5% estavam sem dor. Já às 48 horas, os dois grupos apresentaram valores muito semelhantes de dor, sem diferença estatisticamente significativa (Gupta et al., 2022).

Apesar de os autores não terem observado diferenças estatisticamente significativas em todos os momentos avaliados, eles concluem que, em casos bem selecionados, o tratamento endodôntico em sessão única poderá proporcionar maior conforto ao paciente no pós-operatório imediato, sem comprometer a eficácia clínica do procedimento (Gupta et al., 2022).

2.3 Discussão

A presente revisão integrativa teve como objetivo analisar, com base em doze estudos clínicos primários, a relação entre o número de sessões no tratamento endodôntico e a intensidade da dor pós-operatória. De forma geral, os dados analisados apontam para uma equivalência de segurança clínica entre as abordagens em sessão única e em múltiplas sessões, com tendência para menor intensidade de dor nas primeiras 24 a 48 horas nos casos tratados em sessão única. No entanto, essa tendência não foi observada de forma homogênea, refletindo a diversidade de variáveis envolvidas desde o estado pulpar dos dentes e a técnica operatória utilizada até fatores psicossociais e limitações metodológicas dos próprios estudos.

Estudos como os de Gupta et al. (2022) evidenciou, através de dados objetivos, uma maior prevalência de dor moderada nas primeiras 24 horas no grupo de múltiplas sessões, tendo relatado que a recuperação foi mais rápida no grupo tratado numa única consulta, com menor necessidade de intervenção farmacológica a partir do segundo dia. Estes resultados foram ainda reforçados pelo ensaio de Wong et al. (2015), que, apesar de não encontrar diferenças estatisticamente significativas na incidência global da dor após sete dias, reportou uma tendência favorável ao grupo de sessão única nas primeiras 24 horas.

Contudo, estudos como os de Ogini et al. (2004) e Dhyani et al. (2022) reportaram resultados divergentes, ao documentarem uma maior taxa de *flare-ups* no grupo de sessão única comparativamente ao grupo de múltiplas sessões, demonstrando a importância de considerar as características clínicas do caso e o perfil do paciente, particularmente em contextos de maior risco. Esta observação foi corroborada por Wang et al. (2010), que identificaram uma menor incidência de dor no grupo de múltiplas sessões nas primeiras 24 horas.

Já Eleazer et al. (1998), focando-se em molares com necrose pulpar, reportaram uma menor taxa de *flare-ups* no grupo tratado em sessão única (3%) face ao grupo de múltiplas

sessões (8%), reforçando que, mesmo em dentes complexos, a sessão única poderá ser uma abordagem válida quando criteriosamente realizada. Albashaireh & Alnegrish (1998) corroboraram esta tendência, evidenciando uma maior incidência de dor no grupo de múltiplas sessões (38%) em comparação com o grupo de sessão única (27%) nas primeiras 24 horas.

Estudos como Alomaym et al. (2010) e Riaz et al. (2018) apresentaram resultados mais neutros, não encontrando diferenças significativas entre os grupos analisados. Wang et al. (2010), restringindo-se a dentes anteriores unirradiculares vitais, relatou ligeiras diferenças em favor do grupo de múltiplas sessões nas primeiras 24 horas, mas sem impacto clínico relevante após 48 horas. De forma semelhante, Riaz et al. (2018), ao analisar dentes unirradiculares necrosados, não encontrou diferenças significativas na intensidade da dor pós-operatória entre as abordagens, sugerindo que, em condições clínicas controladas, ambas as modalidades oferecem previsibilidade semelhante. O estudo de ElMubarak et al. (2010), realizado em ambiente universitário com pacientes tratados por estudantes, também não encontrou diferenças significativas entre os grupos.

A variabilidade das amostras e critérios de inclusão é um aspeto a destacar nesta revisão. Enquanto Wong et al. (2015) trabalharam com uma amostra dentária diversificada, contemplando diferentes grupos de dentes. Rao et al. (2013) centraram-se exclusivamente em dentes superiores unirradiculares com necrose. No estudo de Rao et al. (2013), apesar da ausência de dados percentuais objetivos, os autores referiram que a dor pós-operatória foi ligeiramente inferior no grupo de sessão única, embora sem alcançar significância estatística, reforçando a dificuldade em realizar conclusões absolutas.

No que respeita ao uso de medicação intracanal, o trabalho de Patil et al. (2016) é particularmente elucidativo, ao comparar grupos tratados em sessão única, em múltiplas sessões sem medicação e em múltiplas sessões com hidróxido de cálcio. Os resultados não demonstraram diferenças estatisticamente significativas na dor pós-operatória entre os grupos, sugerindo que a utilização de medicação intracanal não influencia de forma determinante a experiência de dor do paciente.

Contudo, um fator crítico identificado nesta revisão foi a heterogeneidade nos critérios de avaliação da dor pós-operatória. Embora a Escala Visual Analógica (EVA) tenha sido o instrumento mais utilizado, os momentos de registo variaram consideravelmente entre os estudos, comprometendo a possibilidade de comparação direta dos dados, sabendo que o nível de dor percebido pode variar consoante o intervalo de tempo decorrido desde o

tratamento, bem como a eventual toma de analgésicos entre o momento do procedimento e o da reavaliação da dor.

Comparação de tratamentos endodônticos em uma sessão versus múltiplas sessões em dentes permanentes – revisão integrativa

3. CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa teve como objetivo avaliar a relação entre o número de sessões no tratamento endodôntico e a incidência de dor pós-operatória, com base em doze estudos clínicos primários. Os resultados obtidos permitiram verificar que a abordagem em sessão única, desde que realizada sob critérios clínicos bem definidos, se revela tão segura quanto a abordagem em múltiplas sessões no que diz respeito ao conforto do paciente no período pós-operatório. Para além disso, em vários dos estudos analisados, foi observada uma tendência favorável à sessão única, com menor intensidade de dor relatada, sobretudo nas primeiras 24 a 48 horas após a conclusão do tratamento.

Este padrão manteve-se mesmo em situações de casos como os de necrose pulpar. A evidência reunida sugere que, quando assegurada uma desinfecção adequada do sistema de canais radiculares, a sessão única não só é viável nesses contextos, como pode proporcionar uma experiência mais confortável ao paciente, ao reduzir o número de consultas e a exposição a múltiplos atos clínicos. A simplificação do protocolo, aliada à ausência de impacto negativo na dor pós-operatória, reforça a aplicabilidade desta abordagem em diversos contextos clínicos.

Não obstante, a literatura analisada apresenta uma considerável heterogeneidade metodológica. As diferenças no tipo de dentes incluídos, no estado pulpar, nas técnicas operatórias e nos instrumentos utilizados que comprometem a comparação direta entre os estudos. Além disso, a ausência de padronização nos momentos de avaliação da dor, bem como a falta de controlo sistemático do uso de analgésicos e da ansiedade pré-operatória, constitui uma limitação relevante, que reduz a robustez das conclusões. Ainda que apenas um dos estudos não tenha apresentado dados quantitativos, a inclusão da sua observação clínica revelou-se coerente com a tendência geral verificada nos restantes trabalhos.

Importa também salientar que a maioria dos estudos se focou unicamente nos aspetos físicos da dor pós-operatória, desvalorizando a componente emocional, que pode influenciar de forma significativa a perceção da dor. A ansiedade, o medo, as experiências dentárias prévias e as expectativas quanto ao número de sessões são variáveis com potencial impacto na resposta do paciente e na forma como os dados são registados e interpretados. A ausência de instrumentos específicos para medir estas dimensões subjetivas constitui uma limitação transversal aos estudos incluídos. A sua integração em

futuras investigações poderá permitir uma perspectiva clínica mais completa e individualizada a cada paciente.

Desta forma, e com base na evidência atualmente disponível, conclui-se que a intensidade da dor pós-operatória não apresenta diferenças clinicamente relevantes entre os tratamentos endodônticos realizados em sessão única ou em múltiplas sessões. Contudo, vários estudos sugerem uma tendência para menor dor nas primeiras 24 a 48 horas nos casos tratados numa única sessão, o que pode constituir uma mais-valia em termos de conforto e satisfação do paciente. Assim, a escolha do número de sessões deve ser feita de forma individualizada, considerando fatores como a condição pulpar, a presença de infecção, e a complexidade anatômica cada dente. Esta abordagem personalizada permite não só otimizar o controlo da dor pós-operatória, como também promover uma prática clínica mais eficiente, segura e centrada na pessoa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albashaireh, Z. S. M., & Alnegrish, A. S. (1998). Postobturation pain after single- and multiple-visit endodontic therapy: A prospective study. *Journal of Dentistry*, 26(3), 227–232. [https://doi.org/10.1016/S0300-5712\(97\)00006-7](https://doi.org/10.1016/S0300-5712(97)00006-7)
- Alencar, A. H. G., Dummer, P. M. H., & Estrela, C. (2020). Factors associated with endodontic pain: A clinical review. *Brazilian Dental Journal*, 31(2), 103–111. <https://doi.org/10.1590/0103-6440202002920>
- Ali, S. G., Mulay, S., & Arif, M. (2016). Effect of number of visits on postoperative pain in endodontic therapy. *Saudi Endodontic Journal*, 6(1), 5–9. <https://doi.org/10.4103/1658-5984.174933>
- Alomaym, M. A. A., Aldohan, M. F. M., Alharbi, M. J., & Alharbi, N. A. (2019). Single versus Multiple Sitting Endodontic Treatment: Incidence of Postoperative Pain - A Randomized Controlled Trial. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 9(2), 172–177. https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_327_18.
- D’Amario, M., De Angelis, F., Mancino, D., Frascaria, M., & Capogreco, M. (2020). Clinical outcomes of root canal treatments performed with a single-cone and lateral compaction techniques: A systematic review. *Journal of Conservative Dentistry*, 23(4), 331–336. https://doi.org/10.4103/JCD.JCD_567_19
- De-Deus, G., Belladonna, F. G., Zuolo, A. S., Silva, E. J. N. L., Lopes, R. T., & Versiani, M. A. (2017). Micro-CT assessment of dentinal microcracks after root canal preparation with TRUShape and Self-adjusting file systems. *Journal of Endodontics*, 43(6), 909–914. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2016.12.009>
- Dhyani, V. K., Chhabra, S., Sharma, V. K., & Dhyani, A. (2022). A randomized clinical trial to evaluate postoperative pain and flare-ups in single- and multiple-visit endodontic treatment of mandibular molars with irreversible pulpitis. *Journal of Conservative Dentistry*, 25(1), 76–80. <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2020.03.010>
- Eleazer, P. D., Eleazer, K. R., Kirkpatrick, T. C., & Glickman, G. N. (1998). Postoperative pain after one-visit and two-visit root canal therapy. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 85(5), 557–560.
- ElMubarak, A. H. H., Abu-bakr, N. H., & Ibrahim, Y. E. (2010). Postoperative pain in multiple-visit and single-visit root canal treatment. *Journal of Endodontics*, 36(1), 36–39. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2009.09.003>
- Gondim, E., Setzer, F. C., Dos Carmo, C. B., & Santos, R. A. (2010). Postoperative pain after the single-visit root canal treatment of infected teeth using rotary and reciprocating systems: A randomized controlled clinical trial. *International Endodontic Journal*, 43(10), 844–849. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2010.01743.x>
- Gupta, H., Suresh Kumar, V. C., & Prashanth, M. B. (2022). A clinical comparative study of incidence of post-operative pain after single visit versus multiple visit root canal treatment. *International Journal of Medical and Health Research*, 8(2), 58–60.

- Haapasalo, M., Endal, U., Zandi, H., & Coil, J. M. (2005). Eradication of endodontic infection by instrumentation and irrigation solutions. *Endodontic Topics*, 10(1), 77–102. <https://doi.org/10.1111/j.1601-1546.2005.00135.x>
- Haapasalo, M., Shen, Y., Qian, W., & Gao, Y. (2010). Irrigation in endodontics. *Dental Clinics of North America*, 54(2), 291–312. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2009.12.001>
- Kaufman, A. Y., Keila, S., & Rotstein, I. (2021). Accuracy of electronic apex locators in root canals with different moisture conditions. *Journal of Endodontics*, 47(2), 192–197. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.10.015>
- Manfredi, M., Figini, L., Gagliani, M., Lodi, G., & Gambarini, G. (2016). Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth: A Cochrane systematic review. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 17(3), 273–275.
- Martins, C. M., De Andrade, F. B., & Bento, P. M. (2018). A importância do protocolo clínico no controlo da dor p s-operatória em endodontia. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 59(3), 141–147. <https://doi.org/10.24873/j.rpemd.2018.09.539>
- Mulhern, J. M., Patterson, S. S., Newton, C. W., Ringel, A. M., & Nash, C. R. (2018). Incidence of post-obturation pain after single-visit versus multiple-visit endodontic therapy. *General Dentistry*, 66(4), 45–49.
- Ng, Y. L., Mann, V., Rahbaran, S., Lewsey, J., & Gulabivala, K. (2008). Outcome of primary root canal treatment: Systematic review of the literature. Part 2: Influence of clinical factors. *International Endodontic Journal*, 41(1), 6–31. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2007.01323.x>
- Ogini, F. O., Udoye, C. I., & Eze, J. A. (2004). Flare-ups after one-visit and multiple-visit root canal treatment of asymptomatic inflamed pulps. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 97(1), 54–56.
- Pak, J. G., & White, S. N. (2011). Pain prevalence and severity before, during, and after root canal treatment: A systematic review. *Journal of Endodontics*, 37(4), 429–438. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2010.12.016>
- Patil, A. A., Joshi, S. B., Bhagwat, S. V., & Patil, S. A. (2016). Incidence of postoperative pain after single visit and two visit endodontic therapy – A randomized clinical trial. *Endodontology*, 28(2), 116–120. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/16465.7724>
- Peters, O. A., Laib, A., R egsegger, P., & Barbakow, F. (2002). Three-dimensional analysis of root canal geometry by high-resolution computed tomography. *Journal of Dental Research*, 81(8), 605–610. <https://doi.org/10.1177/154405910208100906>
- Rao, K. N., Kandaswamy, R., Umashetty, G., Rathore, V. P. S., Hotkar, C., & Patil, B. S. (2013). Post obturation pain following single visit and two visit root canal therapy in anterior teeth with necrotic pulp: A randomized clinical trial. *Endodontology*, 25(2), 87–93. <https://doi.org/10.12816/0010794>
- Riaz, A., Tariq, M., Iqbal, S., & Shah, S. A. (2018). Comparison of frequency of pain after obturation in single visit versus multiple visit root canal treatment in necrotic teeth with infected canals. *Journal of Pakistan Dental Association*, 27(1), 20–24.
- Ricucci, D., & Siqueira, J. F. (2010). Biofilms and apical periodontitis: Study of prevalence and association with clinical and histopathologic findings. *Journal of Endodontics*, 36(8), 1277–1288. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2010.03.030>

- Sathorn, C., Parashos, P., & Messer, H. H. (2008). The prevalence of postoperative pain and flare-up in single- and multiple-visit endodontic treatment: A systematic review. *International Endodontic Journal*, 41(2), 91–99. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2007.01316.x>
- Schilder, H. (1974). Cleaning and shaping the root canal. *Dental Clinics of North America*, 18(2), 269–296.
- Schwendicke, F., & Göstemeyer, G. (2017). Single-visit or multiple-visit root canal treatment: Systematic review, meta-analysis and trial sequential analysis. *BMJ Open*, 7(2), e013115. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013115>
- Silveira, F. F., Alves, F. R. F., & Almeida, B. M. (2021). Indicações atuais do tratamento endodôntico em sessão única: Revisão de literatura. *Revista Brasileira de Odontologia Clínica e Pesquisa*, 17(1), 12–18.
- Siqueira, J. F., Jr., & Rôças, I. N. (2008). Clinical implications and microbiology of bacterial persistence after treatment procedures. *Journal of Endodontics*, 34(11), 1291–1301. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2008.07.028>
- Sjögren, U., Figdor, D., Persson, S., & Sundqvist, G. (1997). Influence of infection at the time of root filling on the outcome of endodontic treatment of teeth with apical periodontitis. *International Endodontic Journal*, 30(5), 297–306. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2591.1997.00092.x>
- Su, Y., Wang, C., & Ye, L. (2011). Healing rate and post-obturation pain of single- versus multiple-visit endodontic treatment for infected root canals: A systematic review. *Journal of Endodontics*, 37(2), 125–132. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2010.10.002>
- van der Sluis, L. W. M., Versluis, M., Wu, M. K., & Wesselink, P. R. (2016). Passive ultrasonic irrigation of the root canal: A review of the literature. *International Endodontic Journal*, 39(6), 415–426. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2006.01163.x>
- Wang, C., Xu, P., Ren, L., Dong, G., & Ye, L. (2010). Comparison of postoperative pain following one-visit versus two-visit root canal treatment: A randomized clinical trial. *International Endodontic Journal*, 43(9), 692–698.
- Wong, A. W. Y., Zhang, C., & Chu, C. H. (2015). A prospective study of postoperative pain intensity after root canal treatment using single-visit and two-visit protocols. *BMC Oral Health*, 15(1), 96.
- Zancan, R. F., da Silva, N. C. A., Vivan, R. R., & Gomes, B. P. F. A. (2022). Advances in root canal disinfection: A literature update. *Australian Endodontic Journal*, 48(1), 22–29. <https://doi.org/10.1111/aej.12515>