



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE ODONTOLOGIA

MAYARA LIMA

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE REVISÕES SISTEMÁTICAS SOBRE
ENDODONTIA REALIZADA EM SESSÃO ÚNICA

Florianópolis

2016

MAYARA LIMA

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE REVISÕES SISTEMÁTICAS SOBRE
ENDODONTIA REALIZADA EM SESSÃO ÚNICA**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina,
como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em
Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Cleonice da Silveira Teixeira, Dr.^a

Florianópolis

2016

Mayara Lima

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE REVISÕES SISTEMÁTICAS SOBRE
ENDODONTIA REALIZADA EM SESSÃO ÚNICA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de cirurgiã-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 16 de maio de 2016.

Banca Examinadora:

Prof.^a Cleonice da Silveira Teixeira, Dr.^a
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Eduardo Antunes Bortoluzzi, Dr.
Membro
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Ana Maria Hecke Alves, Dr.^a
Membro
Universidade Federal de Santa Catarina

Aos Meus Pais,

Que nunca mediram esforços para proporcionar tudo e do melhor em todos os âmbitos da minha vida e por viabilizarem a realização dos meus sonhos, esta conquista é de vocês.

A Deus,

Por me fortalecer a cada dia, me dando motivos para celebrar vitórias e me fazendo evoluir a cada obstáculo superado.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais **Euclides e Sandra,**

Obrigada por se doarem tanto a mim, pela luta diária para proporcionar a minha felicidade, por todo amor e educação, por serem minhas referências de bondade, generosidade e determinação, tenho muito orgulho, respeito e admiração por vocês, um amor infinito e serei eternamente grata.

Aos meus avós, **Tadeu e Isolete,**

Por sempre estarem tão presentes na minha vida, na forma de muito amor e carinho e por solidificarem um alicerce que une e fortalece a nossa família.

À minha tia e madrinha **Silmara,**

Minha segunda mãe no sentido literal da palavra madrinha, minha referência desde sempre no que diz respeito à determinação, sempre presente, incentivando, sugerindo caminhos e aconselhando, obrigada por tudo, por ser essa pessoa tão generosa e que eu sempre tive a certeza de ter com quem contar.

Aos meus **familiares,**

Pelo carinho e afeto de cada um de vocês, que sempre acreditaram e torceram por mim. Cada um tem a sua contribuição no que eu me tornei e no que acredito.

Ao meu namorado **Mário,**

Pela paciência e amor concedidos a mim, por estar ao meu lado desde a metade da jornada acadêmica, sempre incentivando e sendo meu conselheiro e ombro amigo, obrigada pela compreensão de sempre.

Aos meus **amigos,**

Que fizeram parte da minha jornada em diferentes momentos da vida, que acreditaram no meu sonho e no meu sucesso e que contribuíram de alguma forma para deixar meus dias mais alegres e a rotina acadêmica mais leve e prazerosa.

À minha amiga e dupla **Thayane da Silva Carvalho,**

Obrigada pelo companheirismo, paciência e compreensão. Apesar dos obstáculos e dificuldades enfrentadas diariamente na trajetória do curso, tínhamos uma à outra. Assim, conseguimos superar, trabalhando de forma digna, ética e humanizada.

A todos os **professores da UFSC,**

Que transmitiram seus conhecimentos, experiências profissionais e de vida, com toda dedicação e carinho. A vocês mestres, que diariamente compartilharam do amor pela odontologia, expressei minha admiração e respeito.

À minha colega de turma **Camila Guerner Springmann**,

Que colaborou de forma fundamental na realização deste trabalho.

Meu especial agradecimento à minha orientadora Profa. Dra. **Cleonice da Silveira Teixeira**,

Por me contaminar com a sua paixão pela endodontia desde a 5º fase do curso, semestre em que tive a oportunidade de participar da “famosa mesa 4” e desfrutar de seus ensinamentos, partilhados de maneira experiente e didática com a maior paciência do mundo com os alunos. Desde então meu carinho, gratidão e admiração só aumentam, pela grande mestre dedicada e profissional de excelência na área em que atua. Obrigada pela orientação de forma tão gentil e cuidadosa, e por toda a colaboração para o enriquecimento do trabalho.

A Prof. Dra. **Mara Cristina dos Santos Felipe**,

Por sempre estar disposta a me ajudar nos momentos em que a procurei, transmitindo experiência, ensinamentos e valorizando meu trabalho com as suas importantes considerações.

A Dra. **Luciane Geanini Pena dos Santos**,

Pela disponibilidade em colaborar na realização deste trabalho e pelos ensinamentos sempre transmitidos de forma muito amigável.

Ao Prof. Dr. **Luís André Mendonça Mezzomo**,

Que de maneira muito receptiva, contribuiu dividindo a sua experiência e propondo ideias e sugestões que foram fundamentais para a execução deste trabalho.

Ao Prof. Dr. **Eduardo Antunes Bortoluzzi**.

Por ter aceitado compor a banca.

A Prof. Dra. **Ana Maria Hecke Alves**.

Por ter aceitado compor a banca.

“O mundo está nas mãos daqueles que têm a coragem de sonhar e de correr o risco de viver seus sonhos”

(Paulo Coelho).

RESUMO

A prática clínica deve ser baseada na melhor evidência científica disponível e necessita ser discutida entre o profissional da saúde e o paciente para a tomada de decisão da conduta a ser seguida. A revisão sistemática (RS) disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, apreciação crítica e síntese das informações selecionadas. Porém, apesar da RS ocupar a escala mais elevada da prática baseada em evidências científicas, é importante que os estudos que a integram sejam de qualidade. Ferramentas como o *Assessing the Methodological Quality of Systematic Review* (AMSTAR) e *Glenny checklist* foram desenvolvidas com o propósito específico de avaliação da qualidade desse tipo de estudo. Diante disso, o objetivo deste estudo foi analisar a qualidade das RSs publicadas, com foco em endodontia realizada em sessão única. Para a localização dos artigos, foi desenvolvida uma detalhada estratégia de busca nas seguintes bases de dados: *Pubmed*, *Scopus*, *Web of Science* e *Cochrane*. Palavras de busca relacionadas com o tema proposto foram utilizadas, tais como: “*endodontic treatment*” OR “*endodontic therapy*” OR “*root canal therapy*” OR “*root canal treatment*” AND “*one-appointment*” OR “*one-visit*” OR “*single-appointment*” OR “*single-visit*” OR “*1- visit*” AND “*systematic review*”. Após a seleção por título/resumo, os artigos foram incluídos para leitura de texto completo, dos quais dados referentes à metodologia e resultados foram extraídos, e sequencialmente analisados de forma independente por dois autores (M.L e C.G.S). Cinco artigos publicados como RSs foram incluídos e neles foram aplicados os dois *checklists*. Os resultados mostraram que um dos cinco artigos incluídos satisfaz 5 itens do AMSTAR *checklist*, outros dois satisfizeram 6 itens dos possíveis, outra revisão satisfaz 7 itens e apenas um estudo satisfaz 8 dos 11 critérios do *checklist*. A avaliação da qualidade utilizando *Glenny checklist* também confirmou a existência de variabilidade na forma como as revisões sistemáticas foram realizadas e/ou relatadas. Este estudo mostra que as RSs avaliadas apresentam boa qualidade, apesar da variabilidade estrutural e metodológica entre as mesmas. Concluímos que há necessidade de padronizar a forma como as revisões sistemáticas são conduzidas e/ou relatadas e isto pode aumentar a validade, qualidade e aplicabilidade clínica de futuras revisões.

Palavras-chave: Avaliação da qualidade. Tratamento endodôntico. Sessão única. Revisão Sistemática

ABSTRACT

Clinical practice should be based on the best available scientific evidence, and needs to be discussed between the health professional and the patient for the decision making of conduct to be followed. A systematic review (RS) provides a summary of evidence related to a specific intervention strategy, critical analysis, and synthesis of information selected. However, despite the RS occupy the highest level of evidence-based practice, it is important the studies which are part of it are quality. Tools like Assessing the Methodological Quality of Systematic Review (AMSTAR) and Glenny checklist were developed with the specific purpose of assessing the quality of this type of study. Thus, the aim of this study was to analyze the quality of published RSs, focusing on endodontics performed in a single session. For the location of the articles, a comprehensive search strategy was developed in the following databases: Pubmed, Scopus, Web of Science, and Cochrane. Search words related to the theme were used such as: “*endodontic treatment*” OR “*endodontic therapy*” OR “*root canal therapy*” OR “*root canal treatment*” AND “*one-appointment*” OR “*one-visit*” OR “*single-appointment*” OR “*single-visit*” OR “*1- visit*”, AND “*systematic review*”. After selecting the title/summary, the articles were included for full-text reading. From these texts data concerning the methodology and results were extracted, and sequentially analyzed independently by two authors (M.L. and C.G.S). Five articles published as RSs were included, in which were applied both checklists. The results have shown that one of the 5 articles, satisfied AMSTAR in 5 items of the checklist, others two items fulfilled 6 possible items, 1 article satisfied 7 items, and only one study satisfied 8 criteria from the 11 of the checklist. The quality assessment using checklist Glenny also confirmed the existence of variability in how systematic reviews were conducted and/or reported. This study shows the RSs have assessed good quality, despite the structural and methodological variability between them. We conclude there is a need to standardize how systematic reviews are conducted and/or reported, and this necessity can increase the validity, quality, and clinical applicability of future revisions.

Keywords: Quality assessment. Endodontic treatment. Single-visit. Systematic Review.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Número de artigos encontrados sem e com a palavra "systematic" na estratégia de busca.	18
Quadro 2 - Estudos excluídos e motivo da exclusão	20
Quadro 3 - Descrição dos estudos incluídos.	22
Quadro 4 - Descrição e avaliação das revisões incluídas, utilizando os dois <i>checklists</i>	25
Quadro 5 - Número (%) de estudos que satisfizeram os critérios do AMSTAR <i>checklist</i>	26
Quadro 6 - Número (%) de estudos que satisfizeram os critérios do Glenny <i>checklist</i>	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	REVISÃO DE LITERATURA	13
3	OBJETIVO	17
3.1	OBJETIVO GERAL	17
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4	METODOLOGIA	18
4.1	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E ESTRATÉGIA DE BUSCA:	18
4.2	SELEÇÃO DOS ARTIGOS.....	19
4.3	SUBMISSÃO DOS ARTIGOS ÀS FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO E PONTUAÇÃO.....	20
5	RESULTADOS	23
6	DISCUSSÃO	28
7	CONCLUSÃO.....	31
	REFERÊNCIAS.....	32

1 INTRODUÇÃO

A revisão de literatura é o tipo de pesquisa que procura avaliar criticamente a produção recente em um tópico particular. O investigador deve estar bastante informado sobre a literatura considerada, bem como dominar os tópicos e procedimentos de pesquisa. A pesquisa de revisão envolve análise, avaliação e integração da literatura publicada, e também frequentemente conduz para conclusões importantes a respeito dos resultados de pesquisas realizadas até o momento (THIOLLENT, 1986). Os tipos de revisões que podemos encontrar na literatura são: revisão narrativa ou tradicional, revisão integrativa, revisão sistemática (RS) ou metodológica, e, recentemente, um novo modelo de revisão foi proposto, o *overview* de revisões sistemáticas (SILVA *et al.*, 2012).

A revisão do tipo narrativa, quando comparada à RS, apresenta uma temática mais aberta, dificilmente parte de uma questão de pesquisa bem definida, não exigindo um protocolo rígido para a sua confecção, e a busca das fontes não é pré-determinada, sendo frequentemente menos abrangente. A seleção dos artigos é arbitrária, provendo o autor de informações sujeitas a viés de seleção, com grande interferência da percepção subjetiva (CORDEIRO *et al.*, 2007).

A revisão integrativa emerge como uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos na prática (SILVEIRA, 2005). É a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, pois permite a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Combina também dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico em particular. A ampla amostra, em conjunto com a multiplicidade de propostas, deve gerar um panorama consistente e compreensível de conceitos complexos, teorias ou problemas de saúde relevantes (WHITTEMOORE; KNAFL, 2005).

Por sua vez, a revisão sistemática, assim como outros tipos de estudos de revisão, é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura existente sobre determinado tema. Esse tipo de investigação disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese de informação selecionada. A RS é um tipo de estudo que tem como um dos principais objetivos e funções, sumarizar informações de vários estudos com a finalidade de responder a uma pergunta de diagnóstico,

prevenção, intervenção/tratamento, através da avaliação crítica das evidências (GREEN; HIGGINS; ALDERSON, 2011). As RSs são particularmente úteis para compilar as informações de estudos realizados separadamente, que podem apresentar resultados conflitantes e/ou coincidentes, bem como identificar temas que necessitam de evidência, auxiliando na orientação para futuras investigações (LINDE; WILLICH, 2003).

A prática clínica deve ser baseada na melhor evidência científica disponível e necessita ser discutida entre o profissional da saúde e o paciente, para a tomada de decisão da conduta a ser seguida. Para que esse processo funcione, é preciso que o profissional se atualize constantemente. Davidoff *et al.* (1992). Estimaram que um profissional da saúde deveria ler de 17 a 20 artigos por dia para manter-se atualizado no seu campo de atuação, o que se torna inviável. Atualmente, os profissionais da saúde se defrontam com uma quantidade massacrante de artigos científicos, resultantes do aumento exponencial no número de periódicos e de grupos de pesquisas (ELANGO VAN; MAWARDI; KARIMBUX, 2013). Uma alternativa capaz de reduzir a complexidade de se manter atualizado seria a leitura de informações agrupadas em RSs.

Com a evolução do processo de compilação de dados, metodologistas especialistas em RSs propuseram um *overview*. Por definição, *overview* é uma revisão de revisões sistemáticas (THOMSON *et al.*, 2011).

Apesar das RSs ocuparem a escala mais elevada da prática baseada em evidências científicas, a forma como essas revisões são conduzidas e apresentadas pode gerar um impacto significativo no resultado final e nas recomendações para a tomada de decisão (BROW; FARQUHAR; DIAS, 2013). Assim, é importante que os estudos que integram uma RS sejam de qualidade. Ferramentas com a aplicação de *checklists* foram desenvolvidas com o propósito específico de avaliação da qualidade desse tipo de estudo (AMSTAR *checklist*), e da eficácia das intervenções clínicas utilizadas em odontologia (Glenny *checklist*), por exemplo (ELANGO VAN; MAWARDI; KARIMBUX, 2013). RSs sobre diversos temas na odontologia têm sido publicadas, e uma das áreas de interesse é a terapia endodôntica realizada em sessão única.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O tratamento endodôntico tem por finalidade promover um ambiente propício para que o organismo possa realizar a reparação dos tecidos periapicais após a intervenção terapêutica, permitindo ao dente o retorno de suas funções. Para alcançar tal objetivo, é necessário estabelecer limpeza e modelagem para a desinfecção do sistema de canais radiculares, obturação e selamento coronário (BARROS *et al.*, 2003; HIZATUGU *et al.*, 2007).

De acordo com Souza (2003), o tratamento endodôntico é constituído de dois momentos terapêuticos distintos: o preparo e a obturação do canal. Antigamente, a concepção que se tinha sobre a terapia endodôntica era que existia um canal que deveria ser alargado e obturado. É reconhecida a existência de um sistema de canais, constituído pelo próprio canal principal, túbulos dentinários, canais laterais, recorrentes, acessórios, deltas apicais, etc. Desse modo, as dificuldades inerentes ao tratamento do canal principal se reproduzem no tratamento do restante do sistema de canais.

A instrumentação e a irrigação são essenciais para a desinfecção do canal radicular, porém, esses procedimentos podem não ser suficientes para a eliminação completa dos microrganismos (NAIR *et al.*, 2005). A irrigação remove os fragmentos pulpare, as partículas teciduais, facilita a instrumentação, atua na desinfecção dos canais radiculares, neutraliza substâncias tóxicas, auxilia na remoção do *smear layer*, facilitando o reparo dos tecidos (ZEHNDER, 2006).

Para potencializar a desinfecção, medicações intracanal são empregadas entre sessões. As medicações reduzem a microbiota endodôntica e, conseqüentemente, favorecem o reparo periapical (SIQUEIRA JÚNIOR; UZEDA, 1997). Com esse intuito, diversas medicações podem ser utilizadas, como o tricresol formalina, o paramonoclorofenol canforado e a pasta de hidróxido de cálcio. A escolha da medicação deve ser criteriosa, pois os antissépticos não atuam de maneira seletiva, e quando aplicados de modo inadequado podem causar irritação ou destruição dos tecidos vivos (SOARES, 2001).

O Tricresol Formalina é usado como curativo de demora na câmara pulpar de dentes permanentes com necrose pulpar e lesão periapical, e é indicado para canais que ainda não foram instrumentados. Esse medicamento propicia a desinfecção mediata do canal, reduzindo a toxicidade de seu conteúdo (THOMAS *et al.*, 2006). É um potente agente bactericida e age tanto por contato como à distância, por meio de vapores, além de atuar sobre alguns produtos oriundos da necrose pulpar, inativando-os (VALERA *et al.*, 2003).

O Paramonoclorofenol tem sido utilizado por apresentar boa ação antisséptica e, quando aplicado em baixas concentrações, é pouco agressivo aos tecidos periapicais (LEONARDO *et al.*, 2005). Lima, Fava e Siqueira Júnior (2001) concluíram que o paramonoclorofenol canforado não possui ação à distância, e que sua aplicação deve ser feita com pontas de papel absorvente umedecidas na medicação e introduzidas no canal radicular até o comprimento de trabalho. Os autores ainda salientam que os antissépticos devem ser utilizados com cautela e que são ineficazes contra alguns tipos de *enterococcus*.

A pasta de Hidróxido de Cálcio é outra alternativa amplamente utilizada na terapia endodôntica para auxiliar no reparo do tecido. Obtida através da mistura do pó de hidróxido de cálcio pró-análise com um veículo que pode ser: água destilada, solução anestésica, propilenoglicol, etc. (FACHIN; FROENER; SARDI, 1995), está indicada no tratamento de dentes vitais e não-vitais. A sua ação antisséptica provém da dissociação em íons hidroxila e cálcio. Os íons hidroxila elevam o pH da dentina, tornando o meio impróprio à sobrevivência de microrganismos (SANTOS *et al.*, 2013). Os íons cálcio, juntamente com os íons hidroxila, criam condições favoráveis ao reparo tecidual (BARBOSA *et al.*, 1997).

A despeito das vantagens supracitadas das medicações, nos últimos anos a endodontia em sessão única tem sido sugerida, com a justificativa de maior praticidade e economia de tempo por parte dos pacientes e profissionais (BARROS *et al.*, 2003). Porém, os conhecimentos atuais sobre a microbiota endodôntica e da anatomia do sistema de canais radiculares nos permitem supor que os microrganismos abrigados em istmos, canais acessórios e túbulos dentinários não são atingidos pelo preparo mecânico, manual ou automatizado (VARELA *et al.*, 2010). Isso poderá resultar em uma desinfecção incompleta e possível redução dos índices de sucesso. Assim, é importante consultar e confrontar os trabalhos realizados até o momento, na busca da definição de qual a melhor abordagem terapêutica para dentes despulpados, baseados em evidência científica. Entretanto, como já foi discutido anteriormente, pela quantidade de estudos publicados e o pouco tempo que o profissional dispõe para leitura, RSs de qualidade permitem o acesso a uma compilação de dados acerca do tema.

O conceito de tratamento endodôntico em sessão única foi descrito inicialmente no final do século XIX (DODGE, 1887). Depois disso houve relatos sobre obturação imediata, descrevendo os critérios de sucesso com base na desinfecção que ocorre pelo preparo mecânico dos canais (HOFHEINZ, 1892). As técnicas de tratamento utilizadas na época eram pouco eficazes e, conseqüentemente, a taxa de sucesso da terapia endodôntica realizada em sessão única era baixa (FERRANTI, 1959). Ainda nessa época, por questões de falta de

conhecimentos microbiológicos, a filosofia era realizar a terapia endodôntica em sessão única tanto em dentes vitais quanto em dentes com necrose pulpar. Porém, com o decorrer do tempo, discussões surgiram no que diz respeito à dor pós-operatória e índice de sucesso. Os defensores da terapia em sessões múltiplas garantem que a medicação intracanal é importante para o alcance da desinfecção e, por consequência, um melhor pós-operatório e sucesso na reparação óssea (HIZATUGU *et al.*, 2007).

Entretanto, estudos clínicos prospectivos (ALBASHAIREH; ALNEGRISH, 1998; ALI *et al.*, 2012) e randomizados (WANG *et al.*, 2010; PAREDES-VIEYRA; ENRIQUEZ, 2012; SING; GARG, 2012) têm mostrado sucesso terapêutico também com a realização de tratamentos endodônticos em sessão única. Esses estudos enfatizam que, além dos cuidados com os princípios de assepsia, a terapia endodôntica está cada vez mais automatizada, o que a torna mais rápida e facilita sua realização em sessão única. Assim, alguns clínicos já incorporaram o tratamento em sessão única como rotina na prática contemporânea. Por outro lado, alguns dentistas ainda acreditam que o protocolo de terapia endodôntica em múltiplas sessões apresenta maior taxa de sucesso clínico e, por isso, preferem oferecer este tratamento a seus pacientes (WONG; ZHANG; CHU, 2014).

Atualmente, diversas RSs comparando tratamentos endodônticos realizados em sessão única e múltiplas sessões têm sido realizadas (SATHORN; PARASHOS; MESSER, 2005; FIGINI *et al.*, 2007; SATHORN; PARASHOS; MESSER, 2008; SU; WANG; YE, 2010; WONG; ZHANG; CHU, 2014). Essas revisões evidenciam a não existência de diferenças estatisticamente significativas entre os resultados obtidos por ambos os tratamentos. A realização de RSs proporcionam aos profissionais subsídios importantes que auxiliam na tomada de decisões clínicas baseadas em evidências científicas (COCHRANE, 1972). Contudo, é também muito importante que essas revisões sejam avaliadas quanto à qualidade da realização das mesmas.

Atualmente, ferramentas de avaliação, tais como AMSTAR e Glenny *checklist*, permitem a avaliação criteriosa da qualidade de RSs existentes. A AMSTAR é uma ferramenta composta por 11 itens de mensuração e foi desenvolvida com o objetivo de avaliar a qualidade metodológica das múltiplas RSs, com base em ferramentas anteriores, evidências empíricas e consenso entre os especialistas (MOHER *et al.*, 2002). No entanto, apesar do cuidado com que são conduzidas, as RSs podem ser diferentes em qualidade, e dar respostas diferentes para a mesma questão (JADAD *et al.*, 2000). Isso mostra que os leitores devem ser críticos e se preocupar com a qualidade metodológica das RSs disponíveis (OXMAN, 1994).

O *Glenny checklist* avalia, através de 14 itens, a qualidade das RSs realizadas sobre a eficácia das intervenções realizadas, especificamente, em odontologia. *Glenny et al.*, (2003) entendem que as RSs têm papel importante a desempenhar na odontologia baseada em evidências. No entanto, a utilização das evidências apontadas por uma RS é totalmente dependente de sua qualidade. Se futuras decisões clínicas devem ser baseadas em evidências científicas, provenientes de RSs, é imperativo que as revisões sejam clinicamente relevantes, objetivem questões focadas e sigam um protocolo bem definido e transparente (*GLENNY et al.*, 2003).

Diante do exposto, é importante que revisões sistemáticas realizadas sobre tratamentos endodônticos em sessão única sejam devidamente avaliadas com o uso das ferramentas supracitadas, AMSTAR e *Glenny checklist*.

3 OBJETIVO

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a qualidade de RSs publicadas com foco em endodontia realizada em sessão única.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Comparar as evidências científicas observadas nas RSs avaliadas;

Avaliar a qualidade das RSs por meio das ferramentas *AMSTAR* e *Glenny checklist*;

Verificar a existência de correlação entre os resultados da aplicação dos dois *checklists*, *AMSTAR* e *Glenny*.

4 METODOLOGIA

4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E ESTRATÉGIA DE BUSCA

Foram consideradas RSs, com ou sem meta-análise, nas quais o objetivo foi estudar o tratamento endodôntico realizado em sessão única. Revisões que utilizaram uma metodologia sistematizada para seleção dos artigos, mas não foram publicadas como “revisões sistemáticas”, também foram incluídas, mas analisadas separadamente. Não foi aplicada restrição de língua ou tempo específico para a publicação dos artigos. Foram excluídas revisões nas quais não foram utilizadas metodologias sistematizadas para busca e /ou seleção dos artigos ou que utilizaram outras revisões em seu estudo e artigos duplicados.

Foi desenvolvida uma detalhada estratégia de busca para cada uma das seguintes bases de dados: *Pubmed*, *Scopus*, *Web of Science* e *Cochrane*. A estratégia de busca foi aplicada duas vezes em cada base de dados. Na primeira busca foram utilizados os termos “endodontic treatment” OR “endodontic therapy” OR “root canal therapy” OR “root canal treatment” AND “one-appointment” OR “single-appointment” OR “single-visit” OR “one-visit” OR “1-visit”. Na segunda busca foi adicionado o termo AND “systematic” para limitar os resultados a artigos publicados como RSs verdadeiras. No Quadro 1 é possível identificar o número de artigos encontrados para cada base de dados.

Quadro 1 - Número de artigos encontrados sem e com a palavra "systematic" na estratégia de busca

Base de dados	Sem “systematic”	Com “systematic”
<i>Pubmed</i>	249	12
<i>Scopus</i>	235	08
<i>Web of Science</i>	132	07
<i>Cochrane</i>	0	01
TOTAL	616	28

Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

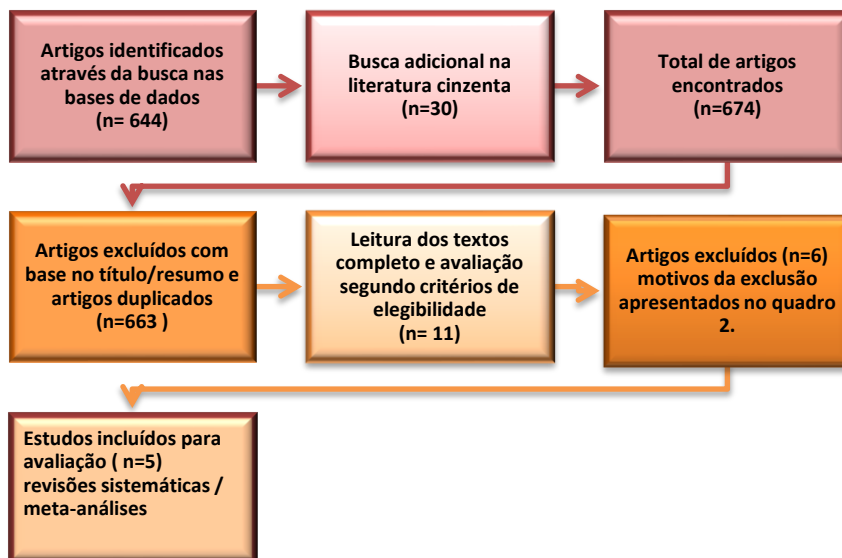
4.2 SELEÇÃO DOS ARTIGOS

A seleção dos artigos foi realizada em duas fases, por dois autores (M. L. e L. G. P. S) e sempre de forma independente. Fase 1: os estudos foram selecionados por título e/ou resumos, a partir de todas as referências encontradas na estratégia de busca, que potencialmente estavam de acordo com os critérios de inclusão estipulados. Estudos duplicados ou que não obedeciam a todos os critérios de inclusão foram eliminados.

Fase 2: os mesmos autores revisaram todos os textos completos, para determinar quais artigos deveriam ser incluídos.

Em situação de desacordo, a questão foi discutida até consenso mútuo. Quando o consenso mútuo não foi atingido, um terceiro autor (C. S. T) foi envolvido para tomar a decisão final. Após a devida análise, cinco artigos foram incluídos no estudo (Figura 1). Os estudos excluídos e os motivos de exclusão estão expostos no Quadro 2.

Figura 1 - Fluxograma do processo da estratégia de busca aplicada



Fonte: Adaptado de Elangovan, Mawardi e Karimbux (2013).

Quadro 2 - Estudos excluídos e motivo da exclusão

ARTIGOS EXCLUÍDOS	MOTIVO DA EXCLUSÃO
Wahl MJ. et al., 1996	1
Mohammadi Z. et al., 2006	1
Lin LM. et al., 2007	1
Molander A. et al., 2007	1
Singla et al., 2008	1
De Deus et al., 2016	2

1. Revisões de literatura do tipo narrativas, que não utilizaram métodos sistematizados para a inclusão de artigos. 2. Revisões que utilizaram outras revisões em sua metodologia.

Fonte: Adaptado de Elangovan, Mawardi e Karimbux (2013).

4.3 SUBMISSÃO DOS ARTIGOS ÀS FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO E PONTUAÇÃO

Os cinco artigos inclusos foram: A) *“Effectiveness of single-versus multiple-visit endodontic treatment of teeth with apical periodontitis: A systematic review and meta-analysis”*, (SATHORN; PARASHOS; MESSER, 2005); B) *”Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth (review)”*;(FIGINI et al., 2007); C) *“The prevalence and postoperative pain and flare-up in single- versus multiple- visits in endodontic treatment: a systematic review”*; (SATHORN; PARASHOS; MESSER, 2008); D) *“Healing rate and post-obturation pain of single-versus multiple-visit endodontic treatment for infected root canals: A systematic review”*; (SU; WANG; YE, 2010); E) *“A systematic review of nonsurgical single visit versus multiple-visit endodontic treatment”*; (WONG; ZHANG; CHU, 2014).

Os artigos incluídos foram denominados respectivamente em A, B, C, D e E para facilitar o trabalho dos revisores e a identificação nos quadros. Planilhas foram confeccionadas e, após leitura completa e descrição (Quadro 3); dos estudos incluídos, os 5 artigos foram submetidos a cada *checklist* por 2 revisores (ML e CGS) de maneira independente. Foi determinado que cada critério de avaliação seria pontuado em quatro possíveis resultados (1= sim, 2= não, 3= não posso dizer ou 4= não se aplica), em cada item do AMSTAR. Para o cálculo da pontuação de cada artigo, apenas o escore 1 (sim) foi considerado, o que resultou numa pontuação total entre 0 (nenhum critério preenchido) a 11 (todos critérios preenchidos). Para aumentar o valor da avaliação e diminuir o risco de viés, os artigos foram submetidos a um segundo *checklist* proposto por Glenny *et al.* (2003) com um total de 14 itens de avaliação. A pontuação foi realizada de maneira similar ao que foi feito no *checklist* AMSTAR (1= sim, 2= não, 3= não posso dizer ou 4= não se aplica) numa escala de 0 a 14 pontos Após confrontar os dados obtidos por cada revisor e entrar em consenso mútuo quanto aos desacordos observados, os resultados foram submetidos à análise estatística pelo Coeficiente de Correlação de Spearman, utilizando o *software* SPSS 21(SPSS Inc., Chicago, IL, EUA), para avaliar se as classificações segundo o AMSTAR e Glenny estão correlacionadas.

Quadro 3 - Descrição dos estudos incluídos

Artigos	Autores	Questão que a Revisão aborda	Resultados Mensurados	Conclusões apresentadas nos estudos
A	Sathorn et al. 2005	A eficácia da terapia endodôntica em sessão única <i>Versus</i> múltiplas no tratamento do dente com periodontite apical.	Avaliação da cura após preservação dos casos concluídos.	Tratamento em sessão única parece ser um pouco mais eficaz que a terapia realizada em múltiplas sessões com uma taxa de 6,3% superior de sucesso, porém, não houve diferença estatística entre as duas modalidades de tratamento.
B	Figini et al. 2007	Tratamento endodôntico em sessão única <i>Versus</i> múltiplas sessões em dentes permanentes.	Análise de comparação entre as duas modalidades de tratamento nos quesitos: dor, uso de analgésico, falhas visíveis na radiografia, edema e dente não vital.	Não houve diferença na eficácia do tratamento entre as duas modalidades, pois a maioria das complicações a curto e longo prazo foram semelhantes em termos de frequência. Contudo, pacientes submetidos à terapia em sessão única, podem apresentar uma frequência ligeiramente superior de edema e uso de analgésicos.
C	Sathorn et al. 2008	A prevalência de dor pós-operatória e casos de agudização no tratamento endodôntico em única e múltiplas sessões.	Presença ou ausência de dor ou agudização pós-operatória. Avaliação dos casos com ou sem lesão, dor prévia, tratamento inicial ou retratamento.	São poucas as evidências que indiquem uma diferença significativa sobre dor pós-operatória e agudização nas duas modalidades estudadas. A diferença no protocolo de tratamento, seleção dos pacientes e variabilidade no efeito dos tratamentos aplicados podem ter resultado no baixo nível de concordância entre os estudos disponíveis.
D	Su et al. 2010	Taxa de cura e dor pós-obturação no tratamento em sessão única <i>Versus</i> múltiplas sessões em canais infectados.	Taxa de cura e dor pós-obturação mensurada em períodos distintos após o término do tratamento.	Estudos recentes mostram que a taxa de cicatrização/cura para dentes infectados é semelhante tanto em endodontia realizada em sessão única como em múltiplas sessões. Entretanto, pacientes apresentaram menor taxa de dor pós-obturação quando tratados em sessão única.
E	Wong et al. 2014	Tratamento endodôntico não cirúrgico em sessão única <i>Versus</i> múltiplas sessões.	Complicações pós-operatórias e a taxa de sucesso em tratamento endodôntico em sessão única ou múltiplas sessões.	As duas modalidades de tratamento não obtiveram resultados superiores uma sobre a outra em termos de cura e taxa de sucesso. Os autores concluíram que é necessário um ensaio clínico prospectivo randomizado para comprovar e comparar a taxa de dor e sucesso pós-operatório entre as terapias.

Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

5 RESULTADOS

A estratégia de busca por artigos foi aplicada nas 4 bases de dados pré-determinadas e uma busca adicional na literatura cinzenta foi realizada por meio da base *google scholar*, na qual um artigo foi selecionado para leitura completa e adicionado ao estudo. A data final da busca foi em 10 de março de 2016. Na primeira fase foram selecionados 11 artigos para leitura completa. Após aplicar os critérios de elegibilidade, 6 artigos foram eliminados e 5 artigos foram incluídos no estudo. Os artigos excluídos e o motivo da exclusão são apresentados no Quadro 2. Todos os artigos incluídos realizaram meta-análise e focam, de maneira geral, a endodontia em sessão única, utilizando como parâmetro de comparação a tradicional terapia endodôntica realizada em múltiplas sessões. Foram abordados nos estudos fatores como: dor pós-operatória, dor pós-obturação, edema, taxa de sucesso, eficácia no tratamento de lesões periapicais e recidivas.

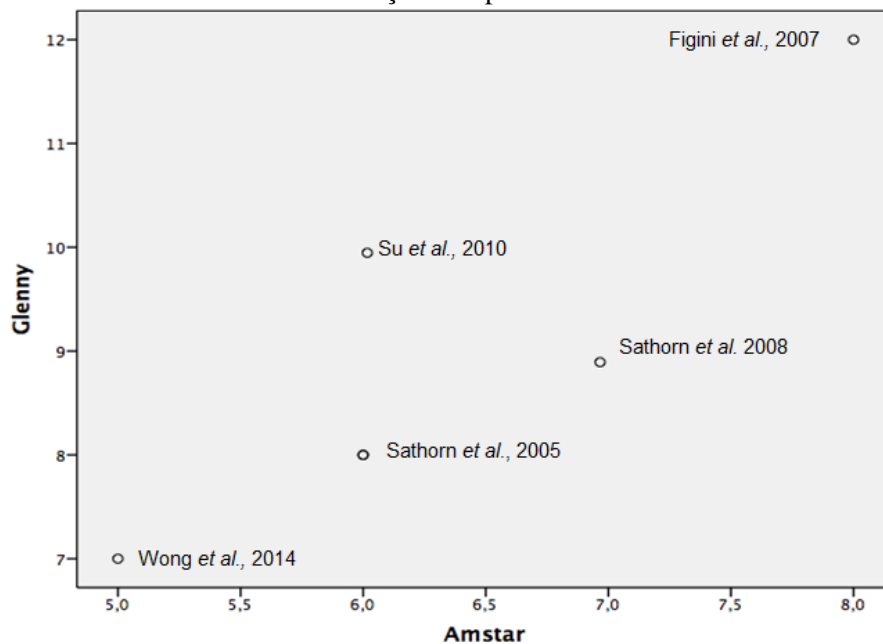
Como consta no Quadro 4, um dos 5 artigos incluídos satisfaz 5 itens do AMSTAR *checklist*, outros dois satisfizeram 6 itens dos possíveis, um dos artigos preencheu 7 itens e apenas um estudo satisfaz 8 dos critérios do *checklist*. O Quadro 5 mostra que todos os estudos satisfizeram os itens números 1 (todas as revisões estabeleceram os critérios da metodologia antes de realizar a pesquisa), 6 (forneceram as características dos estudos incluídos) e 9 (utilizaram métodos adequados para agrupar os achados). Nos outros itens, aproximadamente 60% dos estudos tiveram pelo menos 2 revisores de dados (item 2), 80% realizaram uma pesquisa bibliográfica abrangente em pelo menos 3 bases de dados diferentes (item 3). Somente dois dos cinco artigos consideraram o estado de publicação e realizaram buscas na literatura cinzenta ou em literaturas não publicadas (item 4). Também, 60% dos artigos forneceram lista de estudos incluídos e excluídos (item 5). Contudo, no que se trata sobre a qualidade científica dos estudos incluídos, apenas um dos artigos a forneceu e utilizou os resultados na formulação da conclusão (Quadro 5, itens 7 e 8). Em 80% dos estudos a probabilidade de viés de publicação foi avaliada (item 10) e três das cinco revisões forneceram o conflito de interesse (item 11). A média de pontuação atingida pelos cinco artigos para o AMSTAR *checklist* foi de 6,4 dos possíveis 11 pontos, variando entre 5 e 8, e isto mostra que os artigos apresentam variabilidade estrutural e metodológica entre si, como descrito em suas pontuações apresentadas no Quadro 4.

Na submissão dos cinco artigos ao Glenny *checklist*, como apresentados no Quadro 4, um dos 5 artigos satisfaz 7 itens do Glenny's, uma revisão satisfaz 8 dos 14 itens propostos no *checklist*, um dos estudos satisfaz 9 itens, outro artigo pontuou em 10 itens e por último um

artigo satisfaz 12 itens dos 14 propostos por Glenny *et al.* (2003) (Quadro 4). A distribuição dos pontos são apresentadas no Quadro 6. Os resultados totais variam de 7 à 12, proporcionando uma média de 9,2 de satisfação no *checklist*. A avaliação da qualidade utilizando Glenny *checklist* confirmou ainda a variabilidade na forma como as revisões sistemáticas foram realizadas e/ou relatadas.

Os dados foram submetidos à análise estatística ao teste de Correlação de Spearman. O nível de significância foi de 5% ($\alpha = 0,05$). A análise foi realizada com auxílio dos programas Microsoft Excel 2011 (Microsoft Office system for Mac 2011) e SPSS 21 (SPSS Inc., Chicago, Il, EUA). A análise de correlação R de Spearman mostrou que as pontuações AMSTAR e Glenny apresentaram correlação positiva e moderada, com coeficiente de correlação de 0,54. A Figura 2 apresenta o diagrama de dispersão dos dados obtidos com a aplicação dos testes AMSTAR e Glenny *checklist*.

Figura 2 - Diagrama de dispersão dos dados de AMSTAR e Glenny *checklist*, segundo o teste de correlação de Spearman



Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

Quadro 4 - Descrição e avaliação das revisões incluídas, utilizando os dois *checklists*

Artigos	Autores	Questão que a Revisão aborda	Número de Estudos Incluídos	Resultados Mensurados	AMSTAR	Glenny Checklist
A	Sathorn et al. 2005	A eficácia da terapia endodôntica em sessão única <i>Versus</i> múltiplas no tratamento do dente com periodontite apical.	03	Avaliação da cura após preservação dos casos concluídos.	06	08
B	Figini et al. 2007	Tratamento endodôntico em sessão única <i>Versus</i> múltiplas sessões em dentes permanentes.	12	Análise de comparação entre as duas modalidades de tratamento nos quesitos: dor, uso de analgésico, falha visíveis na radiografia, edema e dente não vital.	08	12
C	Sathorn et al. 2008	A prevalência de dor no pós-operatório e casos de recidiva no tratamento endodôntico em única e múltiplas sessões.	16	Presença ou ausência de lesão periapical (periodontite apical) e casos de re-tratamento endodôntico.	07	09
D	Su et al. 2010	Taxa de cura e dor pós-obturação no tratamento em sessão única <i>Versus</i> múltiplas sessões em canais infectados.	11	Taxa de cura e dor pós-obturação mensurada em períodos distintos após o término do tratamento.	06	10
E	Wong et al. 2014	Tratamento endodôntico não cirúrgico em sessão única <i>Versus</i> múltiplas sessões.	47	Complicações pós-operatórias e a taxa de sucesso em tratamento endodôntico em sessão única.	05	07
	Média (DP) Mediana				6,4 (1,23) 06	9,2 (1,93) 09

Fonte: Elangovan, Mawardi e Karimbux (2013).

Quadro 5 - Número (%) de estudos que satisfizeram os critérios do AMSTAR *checklist*

Item	Questão	Sim	Não	Não posso dizer	Não se aplica
1	Os métodos de pesquisa foram relatados?	5 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
2	Houve seleção duplicada de artigos e extração de dados?	3 (60)	0 (0)	2 (40)	0 (0)
3	Foi realizada uma pesquisa abrangente da literatura?	3 (60)	1 (20)	1 (20)	0 (0)
4	O estado de publicação do estudo foi utilizado como critério de inclusão?	2 (40)	3 (60)	0 (0)	0 (0)
5	Foi fornecida uma lista de artigos incluídos e excluídos?	3 (60)	2 (40)	0 (0)	0 (0)
6	As características dos estudos incluídos foram fornecidas?	5 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
7	A qualidade científica dos estudos incluídos foi fornecida?	1 (20)	4 (80)	0 (0)	0 (0)
8	A qualidade científica dos artigos incluídos foi utilizada adequadamente na formulação	1 (20)	0 (0)	4 (80)	0 (0)
9	Os métodos utilizados para agrupar os achados dos estudos foram adequados?	5 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
10	Foi avaliado a probabilidade de viés de publicação?	4 (80)	0 (0)	1 (20)	0 (0)
11	Foi fornecido conflito de interesse?	3 (60)	2 (40)	0 (0)	0 (0)

Fonte: AMSTAR *checklist* (ELANGO VAN; MAWARDI; KARIMBUX, 2013) adaptado por Shea *et al.* (2007).

Quadro 6 - Número (%) de estudos que satisfizeram os critérios do Glenny *checklist*

Item	Questão	Sim	Não	Não posso dizer	Não se aplica
1	A revisão aborda uma questão específica?	2 (40)	3 (60)	0 (0)	0 (0)
2	Os autores procuraram artigos adequados?	5 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
3	Os autores tentaram identificar todos os estudos relevantes?	5 (100)	0 (0)	0 (0)	0
4	Procurou por artigos publicados e não publicados?	2 (40)	3 (60)	0 (0)	0 (0)
5	Foram considerados todos os idiomas?	3 (60)	1 (20)	1 (20)	0 (0)
6	Alguma pesquisa manual foi realizada?	5 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
7	Foi especificado se os critérios de inclusão foram examinados por pelo menos 2 revisores?	4 (80)	1 (20)	0 (0)	0 (0)
8	Os autores tentaram avaliar a qualidade dos estudos incluídos?	3 (60)	2 (40)	0 (0)	0 (0)
9	Se avaliaram, incluíram na análise?	2 (40)	0 (0)	1 (20)	2 (40)
10	Foi especificado se a avaliação de qualidade foi realizada por pelo menos 2 revisores?	1 (20)	2 (40)	0 (0)	2 (40)
11	Se os resultados foram combinados, foi sensato fazer isso?	2 (40)	0 (0)	3 (60)	0 (0)
12	Os resultados estão claramente apresentados?	5 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
13	Foi realizada uma avaliação de heterogeneidade e as razões das variáveis discutidas?	3 (60)	1 (20)	1 (20)	0 (0)
14	Os resultados das revisões foram interpretados de forma apropriada?	5 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Fonte: Glenny *checklist* (ELANGO VAN; MAWARDI; KARIMBUX, 2013) adaptado por Glenny *et al.* (2003).

6 DISCUSSÃO

Atualmente, a odontologia baseada em evidências de pesquisa científica depende fortemente de 3 fatores: conhecimento de experiências clínicas, evidências de pesquisas, e preferências do paciente (ESPOSITO *et al.*, 2009). Para obter evidência na pesquisa, as RSs e meta-análises devem fornecer informações que auxiliam a comunidade clínica na tomada de decisões do dia a dia. RSs possuem a propriedade de fornecer aos profissionais, em um único estudo, conclusões de uma variedade de artigos publicados em um tópico de interesse particular, sem que os mesmos tenham que ler cada artigo publicado sobre o tema (LAU; IOANNIDIS; SCHMID, 1998).

Na RS, apesar da abordagem sistematizada e outras estratégias rigorosas utilizadas neste tipo de revisão, a variabilidade existe, tornando ainda mais complexa a busca por uma conclusão pertinente às questões clínicas da rotina do profissional (ELANGO VAN; MAWARDI; KARIMBUX, 2013).

A avaliação da qualidade de meta-análises e revisões sistemáticas utilizando uma lista de verificação estabelecida tem sido relatada na área biomédica desde o final da década de 80. Desde então, um grande número de revisões sistemáticas e de meta-análises foram publicadas na área odontológica, inclusive na área de concentração em endodontia. No entanto, a avaliação dessas revisões, que representam uma importante fonte de informação para endodontistas e clínicos no geral, não era realizada até pouco tempo (SACKS *et al.*, 1987).

Recentemente, alguns artigos avaliaram a qualidade de revisões sistemáticas e meta-análise publicadas na área da odontologia, utilizando diretrizes bem estabelecidas. De maneira geral, estudos revelaram diferenças metodológicas dos relatos nas revisões publicadas e sugerem que a condução de futuras revisões seja feita de forma padronizada. Neste artigo, os nossos resultados sobre a avaliação de revisões sistemáticas sobre endodontia em sessão única reforçam os resultados de estudos anteriores, e mostram que algumas revisões sistemáticas não são realizadas e relatadas de forma consistente.

Os resultados obtidos mostram que houve variabilidade em quase todos os itens da lista AMSTAR, com exceção dos itens 1, 6 e 9, onde todos os artigos satisfizeram o requisito. Além disso, apenas duas das revisões incluídas cumpriu o item 4 que trata do estado de publicação do estudo como critério de inclusão (incluíram artigos publicados e não publicados) e apenas 3 artigos cumpriram o item 5, que lista todos os estudos incluídos e excluídos. Ao procurar artigos, recomenda-se que a literatura cinzenta (relatórios técnicos,

anais de conferências ou teses) sejam analisadas e/ou relatadas de forma adequada (ALBERANI; CASTRO; MAZZA, 1990) e que a publicação destes estudos não seja critério de inclusão.

Um fator muito importante para a validade das RSs é o teste para o viés de publicação. Tais testes podem ser feitos por meio de testes estatísticos estabelecidos, tal como o gráfico de funil ou análise de regressão Egger. No presente estudo, observou-se que 4 dos estudos avaliados testaram o viés de publicação, o que é considerado um dado bastante positivo. Outros componentes importantes de cada revisão sistemática são a avaliação da qualidade dos estudos incluídos na revisão e o relato de conflito de interesse. Ambos os componentes foram respectivamente observados em 20% e 60% das revisões incluídas.

Após aplicar nos estudos a ferramenta de avaliação proposta por Glenny *et al.* (2003) foi confirmada variabilidade metodológica e estrutural. Entretanto, os estudos que satisfizeram a maioria dos critérios AMSTAR também contemplaram a maioria dos itens do Glenny *checklist*, com correlação positiva e moderada entre essas ferramentas de avaliação. Mesmo observando que há sobreposição de alguns itens dos dois *checklists* (como itens 2 e 3, por exemplo) é importante utilizar mais do que uma lista de verificação, pois isto contribui para a qualidade da avaliação, eliminando a possibilidade de polarização dos resultados (ELANGO VAN; MAWARDI; KARIM BUX, 2013).

A lista de avaliação AMSTAR é uma ferramenta confiável para avaliar a qualidade de RSs. No entanto, esta ferramenta possui algumas limitações. Embora a AMSTAR seja uma ferramenta válida na avaliação da qualidade das revisões sistemáticas, ela não consegue quantificar adequadamente esta qualidade (SHEA *et al.*, 2009). Também é importante lembrar que a avaliação da qualidade das RSs utilizando *checklists* não está livre de lacunas. Sempre é possível que os autores das revisões tenham realizado uma avaliação em particular (por exemplo, teste de viés de publicação) e não tenham relatado tais resultados na publicação final. O presente estudo, como outros já realizados, enfatiza a clara necessidade de um sistema de relatórios e protocolos uniformes para a confecção de RSs na área de endodontia.

Quanto às evidências científicas apresentadas nas revisões sistematizadas encontradas, todos os estudos verificaram a não existência de diferenças estatisticamente significantes na comparação entre os resultados alcançados com o tratamento endodôntico em sessão única ou múltiplas sessões. Segundo Sathorn, Parashos e Messer (2005) o sucesso alcançado nos tratamentos em sessão única mostram que o argumento biológico (da não desinfecção completa do canal numa única sessão) não é suportado pelas evidências clínicas disponíveis, pois, provavelmente, a eliminação de bactérias não seria estritamente necessário.

Segundo os autores (SATHORN; PARASHOS; MESSER, 2005), reduzir ao máximo as bactérias e preencher o canal com material obturador já pode ser eficaz em termos de cura, em vez da erradicação completa com a utilização de medicações como a pasta de hidróxido de cálcio. A RS realizada por Figini *et al.*, (2007) mostrou que na avaliação radiológica de controle, não houve diferenças entre as terapias quanto as complicações avaliadas tais como: edema, dor, uso de analgésicos, são semelhantes em termos de frequência. Contudo, o estudo considerou que pacientes submetidos a terapia em sessão única estão mais propensos ao edema e uso de analgésicos no pós-operatório (FIGINI *et al.*, 2007). Em 2008, Sathorn, Parashos e Messer concluem que são poucas as evidências que indicam uma diferença significativa sobre dor pós-operatória e recidivas nas duas modalidades estudadas, e que a diferença no protocolo de tratamento, seleção dos pacientes e variabilidade no efeito dos tratamentos aplicados podem ser resultados do baixo nível de concordância entre os estudos disponíveis. Su, Wang e Ye (2010) apontam que estudos recentes mostram que a taxa de cura para dentes infectados é semelhante tanto para a terapia em sessão única, quanto para a terapia em múltiplas sessões. Entretanto, confronta a ideia de FIGINI *et al.* (2007), relatando que pacientes quando tratados em sessão única apresentaram menor taxa de dor pós-operatória. Para Wong, Zhang e Chu (2014) não se pode comprovar diferença entre os dois tratamentos, em termos de cura e taxa de sucesso, porém, o tamanho da amostra de muitos estudos analisados era pequena. Esses autores sugerem que estudos com amostra grande o suficiente devem ser realizados e, além disso, um ensaio clínico prospectivo randomizado é necessário para comparar e comprovar a taxa de sucesso e dor pós-operatória entre tratamentos realizados em sessão única e múltiplas sessões.

A despeito dos resultados das RSs aqui avaliadas terem sido similares, percebe-se a necessidade de que futuras revisões que se referem à endodontia em sessão única melhorem sua estratégia de busca e metodologia de apresentação dos resultados. Para isto futuras RSs devem procurar e incluir estudos publicados e não publicados; avaliar a qualidade dos estudos incluídos; listar ambos os estudos incluídos e excluídos; e sempre avaliar a possibilidade de viés de publicação por meio de testes pré-estabelecidos.

Em nosso estudo dois *checklists* foram aplicados para tornar possível avaliar uma gama maior de itens e tornar a avaliação mais rigorosa. Acredita-se que a utilização dessas diretrizes, para conduzir e apresentar os resultados de RSs ou meta-análise, forneçam aos futuros estudos publicados melhor qualidade com relação a evidência científica.

7 CONCLUSÃO

Todos as RSs avaliadas evidenciaram a não existência de diferenças estatisticamente significantes na comparação entre os resultados alcançados com o tratamento endodôntico em sessão única ou múltiplas sessões. Entretanto, a variabilidade estrutural e metodológica entre as RSs publicadas sobre endodontia em sessão única precisam ser reduzidas. Além das diferenças metodológicas observadas, nenhum dos 5 artigos incluídos neste estudo satisfizeram todos os critérios de avaliação dos dois *checklists* aplicados AMSTAR e Glenny, que tiveram concordância moderada entre seus resultados.

REFERÊNCIAS

- ALBASHAIREH, Z. S.; ALNEGRISH, A. S. Postobturation pain after single- and multiple-visit endodontic therapy. A prospective study. **J. Dent.**, [S.l.], v. 26, n. 3, p. 227-232, mar. 1998.
- ALBERANI, V.; CASTRO, P. de; MAZZA, A. M. The use of grey literature in health sciences: A preliminary survey. **Bull. Med. Libr. Assoc.**, [S.l.], n. 78, p. 358-363, 1990.
- ALI, S. G. *et al.* Prevalence of and factors affecting post-obturation pain following single visit root canal treatment in Indian population: A prospective, randomized clinical trial. **Contemp. Clin. Dent.**, India, v. 3, n. 4, p. 459-463, out. 2012.
- ANNIBALI, S. *et al.* Short dental implants: asystematic review. **J. Dent. Res.**, [S.l.], n. 91, p. 25-32, 2012.
- BARBOSA, C. A. *et al.* Evaluation of the antibacterial activities of calcium hydroxide, chlorhexidine and camphorated paramonochlorophenol as intracanal medicament. A clinical and laboratory study. **J. Endod.**, [S.l.], v. 23, n. 5, p. 227-300, 1997.
- BARROS, D. *et al.* Tratamento endodôntico em única e múltiplas sessões. **RGO**, São Paulo, v. 51, n. 4, p. 329- 334, out. 2003.
- BROWN, J.; FARQUHAR, C.; DIAS, S. Endometriosis: an overview of cochrane reviews. **Coch. Datab. of Syst. Rev.**, [S.l.], jan. 2012.
- COCHRANE, A. L. **Effectiveness and efficiency**: random reflections on health services. London: Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1972.
- CORDEIRO, A. M. *et al.* GERS- Rio. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, 2007.
- DAVIDOFF, F. *et al.* Based medicine. **BMJ**, [S.l.], v. 310, n. 6987, p. 1085-6, 1995.
- DE DEUS, G.; CANABARRO, A. Strength of recommendation for single-visit root canal treatment: grading the body of the evidence using a patient-centred approach. **Int. Endod. J.**, Hoboken, fev. 2016.
- DODGE, J. S. Immediate root filling. **Dental Cosmos**, [S.l.], v. 29, n. 4, p. 234-235, abr. 1887.
- ELANGOVAN, S.; MAWARDI, H. H.; KARIMBUX, N. Y. Quality assessment of systematic reviews on short dental implants. **J. Periodontol.**, Bethesda, n. 84, p. 758 -767, 2013.
- ESPOSITO, M. *et al.* Interventions for replacing missing teeth: Horizontal and vertical bone augmentation techniques for dental implant treatment. **Cochrane Datab. Syst. Rev.**, Bethesda, v. 7, n. 4, out. 2009.

FACHIN, E. V. F.; FROENER, R.; SARDI, M. P. S. Hidróxido de cálcio como medicação intracanal em casos de necrose pulpar com lesão periapical. **R. Fac. Odontol.**, [S.l.], v. 36, n. 1, p. 17-20, 1995.

FERRANTI, P. Treatment of the root canal of an infected tooth in one appointment: a report 340 cases. **Dent. Dig.**, [S.l.], n. 65, p. 490-494, 1959.

FIGINI, L. *et al.* Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth. **Coch. Datab. of Syst. Rev.** 2007, [S.l.], n. 4, out. 2007.

GLENNY, A. M. *et al.* The assessment of systematic reviews in dentistry. **Eur. J. Oral. Sci.**, Hboken, n. 111, p. 85-92, 2003.

GREEN, S.; HIGGINS, J. P. T.; ALDERSON, P. Chapter 1: Introduction. In: HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. (Ed.). **Coch. Hand. for Syst. Rev. of Inter.**. [S.l.]: The Cochrane Collaboration, 2011. (Version 5.1.0).

HIZATUGU, R. *et al.* **Endodontia em sessão única**. São Paul: Editora Santos, 2007.

HOFHEINZ, R. H. Immediate root filling. **Dental Cosmos**, [S.l.], n. 34, p. 182-187, 1892.

JADAD, A. *et al.* Systematic reviews and meta-analyses on treatment of asthma: critical evaluation. **BMJ**, [S.l.], n. 320, p. 537- 540, 2000.

KOTSOVILLIS, S. *et al.* A systematic review and meta-analysis on the effect of implant length on the survival of rough-surface dental implants. **J. Periodontol.**, Chicago, n. 80, p. 1700-1718, 2009.

KUNG, J. *et al.* From systematic reviews to clinical recommendations for evidence-based health care: Validation of revised assessment of multiple systematic reviews (R-AMSTAR) for grading of clinical relevance. **Open. Dent. J.**, China, n. 4, p. 84-91, 2010.

LAU, J.; IOANNIDIS, J. P.; SCHMID, C. H. Summing up evidence: one answer is not always enough. **Lancet**, Reino Unido, n. 351, p. 123-127, 1998.

LEONARDO, M. R. *et al.* Penetrabilidade do “Curativo de demora” medicação tópica entre sessões. In: LEONARDO, M. R. **Endodontia: tratamento de canais radiculares: princípios técnicos e biológicos**. São Paulo: Artes Médicas, 2005. p. 977- 1048.

LIMA, K. C.; FAVA, L. R. G.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F. Susceptibilities of *Enterococcus faecalis* biofilms to some antimicrobial medications. **J. of Endod.**, [S.l.], v. 27, n. 10, p. 616-619, out. 2001.

LIN, L. M.; LIN, J.; ROSENBERG, P. A. One-appointment endodontic therapy: biological considerations. **J. Am. Dent. Assoc.**, Canada, v. 138, n. 11, p. 1456-62, nov. 2007.

LINDE, K.; WILLICH, S. N. How objective are systematic reviews? Differences between reviews on complementary medicine. **J. R. Soc. Med.**, [S.l.], n. 96, p. 17-22, 2003.

MOHAMMADI, Z.; FARHAD, A.; TABRIZIZADEH, M. One-visit versus multiple- visits endodontic therapy- A review. **J. Int. Dent.**, Hoboken, v. 56, n. 5, out. 2006.

MOHER, D. *et al.* PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. **J. Clin. Epidemiol.**, [S.l.], n. 62, p. 1006-1012, 2009.

MOHER, D. *et al.* Assessing the quality of reports of systematic reviews in pediatric complementary and alternative medicine. **BMC Pediatr.**, London, v. 2, n. 2, 2002.

MOLANDER, A. *et al.* Clinical and radiographic evaluation of one- and two-visit endodontic treatment of asymptomatic necrotic teeth with apical periodontitis: A randomized clinical trial. **J. Endod.**, [S.l.], v. 33, n. 10, p. 1145-8, out. 2007.

NAIR, P. N. *et al.* Microbial status of apical root canal system of human mandibular first molars with primary apical periodontitis after "one-visit" endodontic treatment. **Oral Surg Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod.**, [S.l.], v. 99, n. 2, p. 231-52, feb. 2005.

OXMAN, A. D. Checklists for review articles. **BMJ**, [S.l.], n. 309, p. 648-651, 1994.

PAREDES-VIEYRA, J; ENRIQUEZ, F. J. Success rate of single- versus two-visit root canal treatment of teeth with apical periodontitis: a randomized controlled trial. **J Endod.**, [S.l.], v.38, n. 9, p. 1164-9, set. 2012.

POMMER, B. *et al.* Impact of dental implant length on early failure rates: a meta- analysis of observational studies. **J. Clin. Periodontol.**, Hoboken, n. 38, p. 856-863, 2011.

SACKS, H. S. *et al.* Meta-analyses of randomizedcontrolled trials. **N. Engl. J. Med.**, [S.l.], n. 316, p. 450-455, 1987.

SANTOS, L. G. dos *et al.* Endodontic re-instrumentation enhances hydroxyl ion diffusion through radicular dentine. **Int. Endod. J.**, Bethesda, v. 47, n. 8, p. 776-83, dez. 2013.

SATHORN, C.; PARASHOS, P.; MESSER, H. The prevalence of postoperative pain and flare-up in single- and multiple-visit endodontic treatment: a systematic review. **Inter. Endod. J.**, Hoboken, n. 41, p. 91–99, 2008.

SATHORN, C.; PARASHOS, P.; MESSER, H. H. Effectiveness of single versus multiple-visit endodontic treatment of teeth with apical periodontitis: a systematic review and meta-analysis. **Inter. Endod. J.**, Hoboken, n. 38, p. 347–355, 2005.

SEQUEIRA-BYRON, P. *et al.* An AMSTAR assessment of the methodological quality of systematic reviews of oral healthcare interventions published on the *Journal of Applied Oral Science*(JAOS), **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru , v.19, n.5, set./out. 2011.

SHEA, B. J. *et al.* AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. **J. Clin. Epidemiol.**, [S.l.], n. 62, p. 1013-1020, 2009.

SHEA, B. J. *et al.* Development of AMSTAR: A measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. **BMC Med. Res. Methodol.**, London, p. 7-10, fev. 2007.

SILVA, V. *et al.* Overview of systematic reviews – a new type of study. Part I: why and for whom? **Med. J.**, Sao Paulo, v. 130, n. 6, p. 398-404, 2012.

SILVEIRA, R. C. C. P. **O cuidado de enfermagem e o cateter de Hickman: a busca de evidências.** 2005. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2005.

SINGH, S.; GARG, A. Incidence of post-operative pain after single visit and multiple visit root canal treatment: A randomized controlled trial. **J. Conserv. Dent.**, India, v. 15, n. 4, p. 323-7, out. 2012.

SINGLA, R.; MARWAH, N.; DUTTA, S. Review of literature single: visit versus multiple visit root canal therapy. **Jaypee's Inter. J. of Clin. Ped. Dent.**, India, v. 1, n. 1, p. 17-24, set./dez. 2008.

SIQUEIRA JÚNIOR, J. F.; UZEDA, M. Intracanal medicaments: evaluation of the antibacterial effects of chlorhexidine, metronidazole, and calcium hydroxide associated with three vehicles. **J. Endodon.**, [S.l.], v. 23, n. 3, p. 167-9, 1997.

SOARES, I. J.; GOLDBERG, F. **Endodontia: técnica e fundamentos.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

SOARES, J. A. Avaliação clínica, radiográfica e microbiológica da reparação periapical de tratamentos endodônticos em sessão única. **JBE**, Curitiba, v. 2, n. 6, p. 183-192, jul./set. 2001.

SOUZA, R. A. Tratamento endodôntico em sessão única- uma análise crítica. **J. Brás. Endod.**, Minas Gerais, v. 4, n. 15, p. 345-50, 2003.

SU, Y.; WANG, C.; YE, L. Healing rate and post-obturation pain of single- versus multiple-visit endodontic treatment for infected root canals: a systematic review. **J. Endod.**, [S.l.], v. 37, n. 2, p. 125-32, fev. 2010.

SUEBNUKAM, S.; NGAMBOONSIRISINGH, S.; RATTANABANLAG, A. A systematic evaluation of the quality of meta-analyses in endodontics. **J. Endod.**, [S.l.], n. 36, p. 602-608, 2010.

TELLEMAN, G. *et al.* A systematic review of the prognosis of short dental implants placed in the partially edentulous patient. **J. Clin. Periodontol.**, Hoboken, n. 38, p. 667-676, 2011.

THIOLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1986.

THOMAS, M. I. *et al.* Formaldeído na odontologia: aspectos antimicrobianos, carcinogênicos e mutagênicos. Um estudo da sua viabilidade na clínica odontológica. **Rev. Odont. Ciêc.**, Rio Grande do Sul, v. 21, n. 54, out./dez. 2006.

THOMSON, D. *et al.* The evolution of a new publication type: Steps and challenges of producing overviews of reviews. **Resear. Synt. Meth.**, Hoboken, v. 1, n. 3-4, p. 198-211, 2011.

TOSTI, A. Immediate endodontics: one visit technic. **Dent. Surv.**, Virginia, v. 46, n. 4, p. 24-26, 1970.

VALERA, M. C. *et al.* Avaliação clínica da neutralização do conteúdo séptico/necrótico do canal radicular: técnica imediata X técnica mediata. **Cienc. Odontol. Bras.**, [S.l.], v. 6, n. 3, p. 26-31 jul./set. 2003.

VARELA, P. *et al.* Alternating versus continuous rotation: a comparative study of the effect on instrument life. **J. Endod.**, [S.l.], v. 36, p. 157-159, 2010.

WAHL, M. J. Myths of single-visit endodontics. **Gen. Dent.**, Kirikkale, v. 44, n. 2, p. 126-131, mar./abr. 1996.

WANG, C. *et al.* Comparison of post-obturation pain experience following one-visit and two-visit root canal treatment on teeth with vital pulps: a randomized controlled trial. **Int. Endod. J.**, Hoboken, v. 43, n. 8, p. 692-697, ago. 2010.

WHITTEMOORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: update methodology. **J. Adv. Nurs.**, Hoboken, v. 52, n. 5, p. 546-53, 2005.

WONG, W. Y. A.; ZHANG, C.; CHU, C. A systematic review of nonsurgical single-visit versus multiple-visit endodontic treatment. **Clin. Cosmet. and Investigat. Dentis.**, [S.l.], p. 6 45-56, 2014.

ZEHNDER, M. Root canal irrigants. **J. Endod.**, [S.l.], v. 32, n. 5, p. 389-98, 2006.