



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Centro de Ciências Humanas e Sociais – CCH

Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia– PPGB

Mestrado Profissional em Biblioteconomia

DANIELE MASTERSON TAVARES PEREIRA FERREIRA

**AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE BUSCA NAS REVISÕES SISTEMÁTICAS
DA ÁREA DE ODONTOLOGIA**

**Rio de Janeiro
2017**

DANIELE MASTERSON TAVARES PEREIRA FERREIRA

**AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE BUSCA NAS REVISÕES SISTEMÁTICAS
DA ÁREA DE ODONTOLOGIA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia do Centro de Ciências Humanas e Sociais, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Biblioteconomia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Martha Silvia Martinez-Silveira

Rio de Janeiro

2017

F383 Ferreira, Daniele Masterson Tavares Pereira

Avaliação das estratégias de busca nas revisões sistemáticas da área de Odontologia / Daniele Masterson Tavares Pereira Ferreira. – Rio de Janeiro: UNIRIO/Centro de Ciências Humanas e Sociais, 2017.
200 f. ; 31 cm.

Orientadora: Martha Silvia Martinez-Silveira.

Dissertação (mestrado) -- UNIRIO, Centro de Ciências Humanas e Sociais, Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia, 2017.
Referências bibliográficas: f. 153-163.

1. Informação Científica. 2. Decisões em Saúde. 3. Armazenamento e Recuperação da Informação 4. Revisões Sistemáticas. 4. Odontologia. I. Martinez-Silveira, Martha Silvia II. Universidade Federal do Estado Rio de Janeiro, Centro de Ciências Humanas e Sociais. III. Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia. IV. Título.

DANIELE MASTERSON TAVARES PEREIRA FERREIRA

**QUALIDADE DA ETAPA DE BUSCA DE ESTUDOS CIENTÍFICOS NAS REVISÕES
SISTEMÁTICAS DE ODONTOLOGIA NO BRASIL**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia do Centro de Ciências Humanas e Sociais, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Biblioteconomia.

Aprovada em: ___ / ___ / _____

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dr.^a - Martha Silvia Martinez-Silveira (Orientadora)
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO

Prof.^a Dr.^a – Maria Simone de Menezes Alencar (Membro Titular Interno)
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO

Prof.^a Dr.^a - Lucianne Cople Maia (Membro Titular Externo)
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

Prof.^a Dr.^a - Simone da Rocha Weitzel (Membro Suplente Interno)
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO

Prof.^a Dr.^a - Cícera Henrique da Silva (Membro Suplente Externo)
Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ

A minha família, meus pais: Eunice e Altair (in memoriam) e ao meu pai do coração José Carlos.

Ao amor da minha vida Jose Antônio pelo carinho e compreensão

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, porque reconhecer que Ele me sustenta e renova as minhas forças todas as manhãs.

À minha mãe Eunice que sempre declarou de forma vibrante e com todas as letras: “minha filha, você é meu orgulho”. Mas todas as vezes que isso me vem à cabeça me sinto grata a Deus pelo verdadeiro presente e orgulho que é ser sua filha, minha mãezinha!!!

Aos meus irmãos Roberto, Michelle, Marcelle, Jefferson e Patrícia por compreenderem toda a minha ausência.

À professora Martha S. Martinez-Silveira que me orientou nessa caminhada de dois anos para elaboração não somente deste trabalho, mas por ensinamentos que me servirão para a vida.

Aos professores e todos do Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia que trabalham para que ele se torne uma grande referência voltada para o que a Biblioteconomia tem de melhor: sua faceta essencialmente humana e com imensa representação em inspirações sociais e inovadoras no fazer científico.

Aos meus amigos e colegas de turma, pelas gargalhadas, aflições, correrias e bate-papos onde satirizamos, recriamos e maravilhosamente convivemos nestes dois últimos anos.

Em especial à amiga Ana Paula Louzada pelos momentos de companheirismo e carinho no período de todo o mestrado. O convívio me ajudou a descontrair e confiar mais que tudo daria certo.

Aos professores da banca Maria Simone de Menezes Alencar, Lucianne Cople Maia, Simone da Rocha Weitzel e Cícera Henrique da Silva, por gentilmente terem aceitado o meu convite e contribuírem para a discussão, as correções e o enriquecimento deste trabalho.

Aos amigos e colegas da Biblioteca Central do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro, pelo aprendizado e compartilhamentos que me fizeram ganhar pulso e amar ainda mais o trabalho na Seção de Referência.

À minha amiga mais chegada que irmã Roberta Cristina Galdêncio, por toda ajuda, incentivos e demonstrações de carinho e amizade. Não tenho palavras para te agradecer pelo estímulo, mesmo quando o cansaço parecia me abater, contar com você fez muita diferença.

Em especial às amigas Adriana Cavalcanti e Cintia Venâncio por estarem sempre dispostas a me ajudar e por toda contribuição.

À querida Márcia Barcelos, pelas generosas contribuições de revisão e sorrisos que sempre tornaram tudo mais doce: “come um chocolate”.

E, em especial, ao meu esposo, José Antônio, pelo companheirismo, dedicação e carinho que me deram tamanha tranquilidade nos muitos momentos que priorizei a escrita desta dissertação.

Nem uma única vez consegui realmente seguir à risca o plano feito em cada mês, mais isso me forçou a tentar atingir a proposição de Verdi "lutar pela perfeição", embora "ela tenha sempre me escapado".

Peter Drucker

RESUMO

As revisões sistemáticas são um tipo de estudo que reúne, avalia e sintetiza os resultados das pesquisas originais para gerar evidências científicas. Cada etapa do método tem um papel fundamental na validade do seu resultado e, por isso, precisa ser avaliada. A etapa de busca dos estudos científicos para revisão sistemática é uma área de competência dos Bibliotecários. Este trabalho objetiva avaliar a qualidade das estratégias de busca publicadas nos estudos de revisão sistemática e meta-análise com autores de instituições brasileiras da área de Odontologia no ano de 2015. A avaliação das buscas foi realizada com a aplicação da ferramenta Assessment of Multiple Systematic Reviews (AMSTAR) para a análise quantitativa de 71 artigos, e posteriormente o guideline: Peer Review of Electronic Search Strategy (PRESS) para a análise qualitativa de 57 estudos. O resultado obtido na aplicação do PRESS mostrou que em 45 revisões sistemáticas há uma revisão requerida e em 12, uma revisão é sugerida. A análise com o AMSTAR mostrou que houve uma busca ampla em 44 estudos, porém em 27 não houve. As inclusões por tipo de estudo e idioma foi positiva em 47 estudos e negativa 24 RS. A reprodutibilidade das 57 estratégias de busca do Pubmed foi possível em 35 estudos, dos quais somente 14 estão de acordo com o relatado, em 13 o número identificado é menor que o publicado, em 3 o número é maior do que o relatado e em 5 não tem como saber porque publicaram valores para o Pubmed e Medline conjuntos. Foram 22 estudos que não publicaram o resultado do Pubmed. As duas análises mostraram que as estratégias de buscas são reportadas de forma deficiente e o conteúdo publicado contém erros que não garantem a reprodução da busca.

Palavras-chave: Informação Científica. Decisões em Saúde. Armazenamento e Recuperação da Informação. Revisão Sistemática. Odontologia.

ABSTRACT

Systematic reviews are studies that gather, evaluate and synthesize the original research results in order to produce scientific evidence. Each stage of the method has a fundamental role to validate its result and therefore has to be evaluated. The aim of this work is to evaluate the methodology of the search strategies published in systematic review and meta-analysis in dentistry area in Brazil, during 2015. The evaluation of the searches was carried out with the application of the Assessment of Multiple Systematic Reviews tool (AMSTAR) for the quantitative analysis of 71 articles, and later the guideline: Peer Review of Electronic Search Strategy (PRESS) for the qualitative analysis of 57 studies. The result obtained in the application of PRESS showed that 45 systematic reviews required a revision and in 12, a revision is suggested. Analysis with the AMSTAR showed that there was a wide search in 44 studies, but in 27 there was not. Inclusions by type of study and language were positive in 47 studies and negative 24 SR. The reproducibility of the 57 Pubmed search strategies was possible in 35 studies, of which only 14 are in agreement with the reported, in 13 the number identified is less than published, in 3 the number is greater than that reported and in 5 can not know why they published values for the Pubmed and Medline sets. There were 22 studies that did not publish the result of Pubmed. Both analyzes have shown that search strategies are poorly reported and published content contains errors that do not guarantee search reproduction.

Keywords: Scientific Information. Health Decision Making. Information Storage. Retrieval. Review. Odontology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	As diferenças entre Revisão Sistemática e Revisões Narrativas.....	34
Figura 1	Metodologia de identificação, seleção e recuperação das RS's e Meta-análises para avaliação da qualidade das buscas.....	102
Quadro 2	Estratégia de busca utilizada no Medline/PubMed, última atualização em 28/03/2016.....	91
Quadro 3	Estratégia de busca utilizada na Lilacs e BBO. Parte 1: Sem afiliação.....	93
Quadro 4	Estratégia de busca utilizada na Lilacs e BBO. Parte 2: Com afiliação.....	94
Figura 2	DIAGRAMA DE FLUXO.....	106
Quadro 5	Características das Revisões Sistemáticas incluídas no estudo.....	109
Quadro 6	FORMULÁRIO PRESS: ARTIGO 05.....	115
Quadro 7	FORMULÁRIO PRESS: ARTIGO 14.....	117
Quadro 8	FORMULÁRIO PRESS: ARTIGO 47.....	119
Quadro 9	Resultados gerais das estratégias de busca.....	146

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Elemento 1: Tradução da pergunta para a estratégia de busca.....	124
Gráfico 2	Elemento 2: Operadores proximidade e parênteses.....	126
Gráfico 3	Elemento 3: Descritores de assunto e cabeçalho.....	130
Gráfico 4	Elemento 4: Palavras do texto, sinônimos e antônimos.....	133
Gráfico 5	Elemento 5: Escrita das palavras, sintaxe e número correto de linhas.....	135
Gráfico 6	Elemento 6: Limites e filtros.....	138
Gráfico 7	Os seis elementos do PRESS.....	140
Gráfico 8	Avaliação final PRESS por tipo de revisão.....	143
Gráfico 9	Resultados Gerais das estratégias de busca	149

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Revisões Sistemáticas por nível de participação de Bibliotecários e especialistas em informação (LIS) e reprodutibilidade das buscas.....	74
Tabela 2	Resultado das buscas em bases de dados.....	103
Tabela 3	Artigos eliminados e motivos da primeira seleção para avaliação do AMSTAR.....	104
Tabela 4	Perguntas 3 e 4 do AMSTAR.....	113
Tabela 5	Elemento 1: Tradução da pergunta de pesquisa e aplicação dos conceitos na estratégia de busca.....	122
Tabela 6	Elemento 2: Operadores Booleanos, de proximidade, uso de parênteses e restrições (humano, idosos).....	125
Tabela 7	Elemento 3: Vocabulário controlado, uso de subcabeçalhos, relevância, irrelevância e explosão dos termos usados.....	128
Tabela 8	Elemento 4: Palavras do texto (termos livres): sinônimos, antônimos.....	131
Tabela 9	Elemento 5: Escrita das palavras, sintaxe e número correto de linhas.....	135
Tabela 10	Elemento 10: Limites e Filtros.....	137
Tabela 11	Os seis elementos do PRESS.....	139

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	American Dental Association
AHQR	Agency of Health Quality Research
ATS	Avaliação de Tecnologias em Saúde
AMSTAR	Assessment of Multiple Systematic Reviews
BBO	Bibliografia Brasileira de Odontologia
BD	Bases de Dados
Bireme	Biblioteca Regional de Medicina
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CADTH	Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
CD	Cirurgiões-Dentistas
CEBM	Centre for Evidence Based Medicine
CENTRAL	Cochrane Central Register of Controlled Trials
CINAHAL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health
CCRBT	Cochrane Collaboration Risk of Bias Tool
COHG	Cochrane Oral Health Group
COMUT	Programa de Comutação Bibliográfica
CONSORT	Consolidated Standards of Reporting Trials
CSRD	Cochrane Database of Systematic Reviews
DARE	Database of Abstracts of Reviews of Effects
DECIT	Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
EC	Evidências Científicas
EMTREE	Embase Controlled Vocabulary
EPOC	Effective Practice and Organisation of Care Group
GRADE	Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MBE	Medicina Baseada em Evidências
MedLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MeSH	Medical Subject Headings

MOOSE	Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology
MS	Ministério da Saúde do Brasil
OBE	Odontologia Baseada em Evidências
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
OQAQ	Overview of Quality Assessment Questionnaire
PAHO	Pan-American Health Organization
PBE	Prática Baseada em Evidências
PRESS	Guideline Peer Review Electronic Search Strategies
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
QUORUM	Quality of Reporting of Meta-analyses
RI	Recuperação da Informação
RIN	Revisão Inegrativa
SBPqO	Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica
SBE	Saúde Baseada em Evidências
RS	Revisão Sistemática
Unifesp	Universidade Federal de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 ODONTOLOGIA NO BRASIL	22
2.1 O contexto da Odontologia Baseada em Evidências	24
3 A REVISÃO SISTEMÁTICA	27
3.1 O contexto histórico das revisões sistemáticas	30
3.2 As revisões sistemáticas quantitativas ou metanálises	32
3.3 As revisões narrativas e integrativas	34
3.4 A importância das revisões sistemáticas	37
3.5 O método de elaboração das revisões sistemáticas	40
3.6 Qualidade das revisões sistemáticas	44
4 A BUSCA E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO	48
4.1 A elaboração das estratégias de busca	49
4.2 A busca para confecção da revisão sistemática	57
4.2.1 Principais etapas do processo de busca	58
4.3 O desenho das estratégias de busca para revisão sistemática	62
4.4 O papel do bibliotecário na revisão sistemática	73
5 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ESTRATÉGIAS DE BUSCA	78
5.1 O guideline para Revisão por Pares das Estratégias de Busca Eletrônica/ Peer Review of Electronic Search Strategies – PRESS	78
5.2 Assessment of Multiple Systematic Reviews – AMSTAR	85
6 METODOLOGIA	88
6.1 PRÉ-TESTE	88
6.2 Primeira etapa: Busca das revisões sistemáticas do estudo	89
6.2.1 Pergunta da pesquisa	89
6.2.2 Critérios de inclusão	89
6.2.3 Critérios de exclusão	90
6.2.4 Seleção das fontes de informação	90
6.2.5 Estratégias de busca	91
6.3 Seleção dos estudos	95
6.4 Segunda etapa: Avaliação da qualidade das buscas sistemáticas dos estudos incluídos	96

6.4.1 Avaliação usando a ferramenta AMSTAR.....	96
6.4.2 Avaliação usando a ferramenta PRESS.....	98
6.4.2.1 Os passos para a aplicação do PRESS.....	99
6.5 Terceira etapa: Avaliação da reprodutibilidade das estratégias de busca.....	101
6.6 Quarta etapa: Identificação da participação do bibliotecário na elaboração das revisões sistemáticas	103
7 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO	103
7.1 Características das revisões sistemáticas incluídas no estudo.....	107
7.2 Resultados e análises da aplicação do AMSTAR.....	113
7.3 Resultados do pré-teste com o formulário do PRESS.....	114
7.4 Resultados e análises com a avaliação do PRESS.....	122
7.5 Análise crítica das estratégias de busca e dos resultados.....	144
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	151
REFERÊNCIAS	154
APÊNDICE A Resultado das buscas no PubMed.....	165
APÊNDICE B Resultado das buscas na LILACS e BBO.....	170
APÊNDICE C Resultado da seleção PubMed	172
APÊNDICE D Resultado seleção LILACS e BBO.....	180
APÊNDICE E Referências das revisões sistemáticas incluídas	182
APÊNDICE F Referências das revisões sistemáticas excluídas	187
ANEXO 1 PRESS 2015 Evidence – based checklist.....	190
ANEXO 2 PRESS 2015 Guideline Recommendation for Librarian Practice	192
ANEXO 3 Formulário PRESS	194
ANEXO 4 Questionário Amstar original.....	196
ANEXO 5 Fluxograma PRISMA original	200

1 INTRODUÇÃO

As necessidades de saúde intensificam a produção do conhecimento fomentando novas intervenções e inovações tecnológicas. A Medicina Baseada em Evidências (MBE) ou Saúde Baseada em Evidências (SBE), por exemplo, é uma prática que objetiva alinhar a utilização máxima das pesquisas publicadas em saúde às decisões clínicas. E para a avaliação, a incorporação ou o abandono de determinados procedimentos clínicos ou tecnologias em saúde com base na pesquisa surge a revisão sistemática (RS). Trata-se de um tipo de investigação científica que tem por objetivo reunir, avaliar criticamente e produzir uma síntese dos resultados de múltiplos estudos primários (COOK, 1997; ATALLAH, 2009).

A Odontologia Baseada em Evidências (OBE) foi definida pela American Dental Association (ADA) como uma política que aumenta a segurança em diferentes planejamentos e tratamentos de acordo com a melhor evidência científica disponível. A experiência do profissional e os desejos do paciente são considerados e vistos como essenciais para qualquer intervenção a ser realizada. As ações positivas obtidas na OBE são frutos de um processo consciente que objetiva identificar a melhor e mais atual pesquisa que aborda o problema clínico de um paciente. As abordagens mais técnicas da área se unem à pesquisa e ao conjunto de valores, aspirações e preferências do paciente, combinados com a proficiência e julgamento clínico do profissional, para oferecer formas mais efetivas de intervenções nas questões clínicas. Mas para o alcance do efetivo cuidado que requer a saúde oral, se tem também como propósito a seleção e o uso de informações válidas de artigos científicos, livros e outros tipos de documentos (DEMATHÉ, 2012; SOMARAJ, 2015; ADA, 2015).

A área da Odontologia é composta por diferentes temáticas que abrem um leque de investigação técnico-científica dentro das Ciências da Saúde. A expressividade da produção de trabalhos de revisão sistemática tem mostrado o interesse dos pesquisadores da área em um repensar da elaboração, publicação e uso da informação técnico-científica de qualidade para subsidiar toda a linha de cuidado necessária à integralidade da saúde oral. Este trabalho propõe uma análise de como têm sido elaboradas as revisões sistemáticas no que diz respeito à busca de potenciais estudos a serem incluídos em sua síntese. Foram analisadas a qualidade das estratégias de busca das RS produzidas pela Odontologia para a geração das evidências clínicas na área.

O tema foi motivado a partir do trabalho realizado na Seção de Referência da Biblioteca Central do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro, na disciplina Fundamentos da Odontologia Baseada em Evidências desde 2012. Nesta disciplina houve a oportunidade de ministrar cursos, orientar e acompanhar todos os protocolos de buscas para elaboração das revisões sistemáticas de doutorandos e pós-doutorados internos, externos e professores inscritos na disciplina.

A avaliação da qualidade na produção das RS, no que diz respeito à confiabilidade da síntese apresentada, ou seja, a base da evidência é um assunto de grande importância (SAMPSON et al., 2009; HIGGINS, 2011). A avaliação é também direcionada ao tipo de busca empregado para identificação, seleção e recuperação dos estudos a serem analisados no processo de construção de uma RS. A cobertura da busca para uma RS precisa ser abrangente e ao mesmo tempo representar um equilíbrio com a precisão dos registros (MCGOWAN et al, 2016b).

A elaboração das estratégias de busca é uma etapa a ser cumprida no processo da RS e deve ser publicada para que a qualidade metodológica da RS seja consistente e a reprodutibilidade do estudo garantida. Uma recuperação exaustiva de estudos com critérios bem definidos de inclusão e exclusão é prerrogativa essencial para qualidade geral da RS (LEFEBVRE; MANHEIMER; GLANVILLE, 2011). Um estudo de RS tem um comprometimento na apresentação da metodologia, e a etapa de construção das estratégias de busca também deve ser relatada com todo o detalhamento das ações realizadas. A metodologia sistemática e explícita sobre a condução do processo de elaboração das estratégias de busca possibilita a reprodutibilidade e também pode aumentar a confiança das recomendações apresentadas nos estudos de revisão sistemática (MCGOWAN et. al. 2016a).

O processo de identificação e seleção de evidências requer habilidades e envolvimento por parte dos profissionais bibliotecários especialistas em saúde em equipes multidisciplinares, desde a elaboração das perguntas até o relato do processo de busca. Há neste contexto decisões pautadas em conhecimentos aprofundados sobre a representação da informação que equilibram sensibilidade e especificidade e propiciam consistência e completude da complexa tarefa de recuperação dos estudos disponíveis (SAMPSON, MCGOWAN, 2006). Uma recuperação exaustiva de estudos com critérios bem definidos de inclusão e exclusão é prerrogativa essencial em trabalhos de revisão. As decisões deste processo devem ser tomadas em conjunto entre o especialista e o bibliotecário, nesta parceria

o profissional da informação pode elaborar estratégias sensíveis e intervir diretamente nas decisões acerca da busca (HIGGINS, 2011).

Diante do exposto, o entendimento de que a elaboração das buscas na literatura tem fundamental importância na base de evidências e pode afetar a qualidade geral do estudo, questiona-se, na presente dissertação, de que forma as buscas estão sendo realizadas, reportadas e se seu detalhamento proporciona reprodutibilidade. Assim, propõe-se a seguinte pergunta: Qual a qualidade das estratégias de busca utilizadas nas revisões sistemáticas com autores brasileiros na área de Odontologia no ano de 2015?

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar a qualidade das estratégias de busca reportadas nos estudos de revisão sistemática da área de Odontologia no Brasil.

Os objetivos específicos são:

a) Identificar as revisões sistemáticas publicadas na área da Odontologia por autores brasileiros no ano de 2015;

b) Avaliar a qualidade das estratégias de busca reportadas nos estudos selecionados utilizando a ferramenta *Assessment of Multiple Systematic Reviews (AMSTAR)* e o *Guideline Peer Review of Electronic Search Strategies (PRESS)*;

c) Avaliar a reprodutibilidade das estratégias de busca reportadas nas revisões sistemáticas e meta-análises.

d) Identificar a participação do profissional bibliotecário na elaboração das revisões sistemáticas e qual o seu tipo de envolvimento.

A justificativa para a abordagem prática na proposta de avaliação das buscas é motivada pela publicação do *guideline Peer Review of Electronic Search Strategies - PRESS* (MCGOWAN et al., 2016a), instrumento com orientações e recomendações direcionadas para a revisão das buscas eletrônicas e, também, elaboradas com base em evidências confiáveis. Este modelo de avaliação poderá ser aplicado em outras áreas da Saúde que produzem revisões sistemáticas. Cumpre aqui ressaltar que também os estudos foram avaliados também com a ferramenta *Assessment of Multiple Systematic Reviews (AMSTAR)*, que possibilita a análise e avaliação quantitativa das buscas.

O conteúdo da dissertação está organizado da seguinte maneira: após a introdução, passa-se ao contexto teórico da pesquisa. A segunda seção aborda a Odontologia no Brasil e a Odontologia Baseada em Evidências (OBE). A terceira seção apresenta a Revisão

Sistemática, o seu contexto histórico, os tipos de RS, sua importância, método de elaboração e a qualidade das RS. A quarta seção traz a busca e a recuperação da informação, a elaboração das estratégias de busca, a busca para RS e suas principais etapas, e, especificamente o desenho das estratégias de busca para as RSs e também do papel do bibliotecário no desenho do estudo. A quinta seção, avaliação qualitativa da qualidade das estratégias de busca de acordo com o PRESS e a análise quantitativa de acordo com a ferramenta AMSTAR. A sexta seção detalha a metodologia de todo o processo de busca do estudo de acordo com a pergunta de pesquisa, os critérios de inclusão e exclusão dos estudos, a seleção das fontes de informação e as estratégias de busca, a seleção dos estudos e a avaliação da qualidade de acordo com o AMSTAR e o PRESS, extração e análise dos dados. A sétima seção apresenta os resultados e as análises quantitativas e as qualitativas de acordo com aplicação do AMSTAR e os resultados com a avaliação do PRESS. A oitava seção traz as considerações finais.

2 ODONTOLOGIA NO BRASIL

O contexto histórico da Odontologia no Brasil mostra que a área se desenvolveu quando se desvinculou da Medicina em meados do século XIX. A oficialização da Odontologia no país ocorreu via publicação e reconhecimento do curso por meio do Decreto Imperial nº. 9.311, de 25 de outubro de 1884. A saída da Odontologia como subárea da Medicina se justifica tanto pela natureza do objeto de trabalho, que mescla arte (*techné*) e ciência, quanto pela origem histórica do desenvolvimento da profissão (CARVALHO, 2006).

Os principais acontecimentos históricos que contribuíram para a independência da Odontologia foram: a situação propícia da primeira metade do século XIX quanto ao crescimento dos serviços odontológicos, por conta do aparecimento de doenças bucais e, especialmente, a cárie dentária; os instrumentos tecnológicos que possibilitaram o desenvolvimento da prática profissional; e as investigações científicas sobre os problemas dos dentes e da boca (CARVALHO, 2006).

No Brasil o momento econômico do país, a disposição dos profissionais conscientes do escopo da sua prática e os investimentos para regularização de diferentes profissões formou o cenário que contribuiu para que a Odontologia se firmasse no país não como uma subárea da Medicina, como outras profissões, mas como um fazer técnico e científico (CARVALHO, 2006).

Atualmente, a Odontologia, segundo a tabela de classificação de áreas de conhecimento da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), está representada em um primeiro nível como grande área e em segundo nível com as suas áreas básicas, a saber: Clínica Odontológica, Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, Ortodontia, Odontopediatria, Periodontia, Endodontia, Radiologia Odontológica, Odontologia Social e Preventiva e Materiais Odontológicos.

Quanto às fontes de informação, a área está representada no Portal de Periódicos da Capes por 388 títulos de periódicos e 30 fontes de informação especializadas e multidisciplinares que se dividem entre: bases de dados bibliográficas de texto completo, referenciais e resumos, teses, dissertações, obras de referência, repositórios institucionais, associações internacionais, patentes, iniciativas de arquivos abertos e portais de revistas científicas. A produção intelectual da área de Odontologia está entre os dez maiores índices H de acordo com a OECD e os dados do SCImago de 1996-2015. O Brasil ocupa a segunda

posição somente na área de Odontologia, dentre os quatro países com o maior número de artigos entre os 10^ç mais citados em diferentes áreas do conhecimento, sendo superado somente pelos Estados Unidos (CAPES, 2017).

As publicações científicas e o comportamento informacional dos cirurgiões-dentistas (CD), analisados por Sígolo e Cesarino (2011), propiciaram mudanças e o crescimento da produtividade como reação ao impulso dado pelas tecnologias que aumentaram a visibilidade da área e a prática do cirurgião-dentista. Esse comportamento se desenha porque sua atividade:

[...] está estreitamente ligada ao conhecimento científico aplicado, fazendo da informação científica um importante instrumento de auxílio no aprimoramento de técnicas, no desenvolvimento de seu conhecimento e utilização de tecnologias, o que torna o CD um intermediador entre o conhecimento científico produzido e a sua aplicabilidade social (SÍGOLO; CESARINO, 2011, p. 2).

Uma análise realizada na base de dados Scopus e de acordo com o índice de avaliação da produção científica mundial, SCImago Journal & Country Rank (dados de 2009), aponta que o Brasil estava em 4^o lugar em produtividade na área de odontologia, com 5.185 documentos, sendo superado apenas por Estados Unidos com 18.269, Japão com 6.586 e Inglaterra com 6.567 documentos. Tal fato coloca o Brasil no ranking mundial dos países mais produtivos, segundo os periódicos indexados pela base de dados Scopus (SÍGOLO; CESARINO, 2011).

A representatividade e a divulgação da produção técnica na área são também impulsionadas pela reunião anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO) que é o mais expressivo evento a reunir pesquisadores nacionais há mais de três décadas.

A Odontologia enquanto área de conhecimento científico no Brasil se traduz na sua afirmação na própria história política e social do país. A sua autonomia em relação à Medicina também propiciou a constituição das diferentes subáreas que compõem a grande área da Odontologia e que ganham dia a dia destaque no cenário internacional de produção científica.

2.1 O contexto da Odontologia Baseada em Evidências

O conhecimento acumulado no decorrer de um espaço de tempo reduzido requer um maior esforço de análise no que diz respeito à qualidade das publicações que direcionam as práticas em saúde, em uma época em que as tecnologias em saúde dinamizam os fazeres e possibilitam maior inserção social, por parte dos profissionais e pacientes. Dessa forma, são necessárias decisões mais criteriosas nas dimensões políticas e econômicas embasadas nas melhores evidências clínicas disponíveis para a prática clínica em Odontologia (NEEDLEMAN, 2003; ATALAH, 2009).

A Odontologia Baseada em Evidências (OBE) é um repensar da elaboração, formas de publicação e uso da produção técnico-científica de qualidade para sustentar ações governamentais em toda a linha de cuidado necessária à integralidade da saúde (DEMATHÉ, 2012). A OBE é definida pela American Dental Association (ADA) como uma abordagem voltada para os cuidados de saúde oral que requer a integração judiciosa de avaliações sistemáticas de evidências científicas clinicamente relevantes, tais como: o estado, a história oral e médica do paciente, bem como suas necessidades e preferências de tratamento; além da experiência clínica do dentista. A síntese da OBE de acordo com a ADA é composta então por três fases: a evidência científica, a experiência clínica e as necessidades e preferências do paciente (AMERICAN DENTAL ASSOCIATION, 2015).

A importância da OBE se define na síntese apresentada por Moyses e Kriger (2016) como as prerrogativas necessárias para que tenha claramente a dimensão macro do processo para a tomada de decisão em saúde e maior efetividade da prática clínica. Segundo os autores os ganhos com a prática baseada em evidências se traduzem em:

- a) Melhor eficácia das ações para prevenção de doenças, diminuição dos agravos mediante a evolução de doenças, promoção da saúde e o bem-estar do paciente;
- b) Redução de gastos desnecessários e desperdícios, proporcionar condições de análises custo-efetivas na incorporação de tecnologias;
- c) Considerar o paciente como elemento ativo no processo de decisão e responsabilizá-lo no seu tratamento, atuar com princípios éticos;
- d) Combater o desconhecimento que pode ser nocivo ao paciente.

Na perspectiva das dimensões políticas e econômicas que se relacionam com os objetivos da OBE e que envolvem a saúde pública, não se pode restringir a OBE somente as questões das decisões sobre tratamentos individuais de pacientes. Esta é uma dimensão que deve envolver toda a linha de cuidados da saúde bucal: prevenção e controle, diagnóstico e tratamento das doenças da boca.

Algumas ações internacionais destacaram-se e marcaram o início da prática baseada em evidência na área de Odontologia, são elas:

- a) A iniciativa do grupo Cochrane Oral Health Group (COHG) em 1994. O COHG, composto por mais de 650 membros, já produziu mais de 100 revisões sistemáticas;
- b) Manifesto publicado em 1995 que descreveu a prática baseada em evidência;
- c) A criação do Center of Evidence Based Dentistry no mesmo ano;
- d) A criação da International Evidence Association Based Dentistry também contribuiu para a produção e a disseminação da prática em evidência na área;
- e) As nove revisões sistemáticas publicadas por um grupo da Universidade de Manchester em 1997 que abordavam as seguintes subáreas da Odontologia: ortodontia, terapia do câncer, medicina oral e periodontia. A importância dessas revisões foi tão grande que já receberam mais de 11.000 citações em estudos clínicos (DEMATHE, 2012; NEEDLEMAN, 2003).

É importante destacar também o National Institute for Health Research (NHS), Center for Reviews and Dissemination da Universidade de York, na Inglaterra, que tem sido responsável pela publicação do maior número das revisões sistemáticas da área. As temáticas de destaque são: cirurgia dos dentes incisivos, restauração dentária e fluoretação da água (NEEDLEMAN, 2003).

Como se pode perceber, não somente as RS passam a tomar uma grande importância na Odontologia, e especificamente na OBE, mas também há um olhar direcionado para as habilidades de busca e recuperação da informação técnico-científica para obtenção da melhor evidência disponível por parte dos odontólogos. Sigolo e Cesarino (2011) ao demonstrarem o comportamento informacional dos cirurgiões-dentistas, quando afirmam que a "OBE é um paradigma vigente na área, sendo um tipo de conduta, que influencia o comportamento informacional, empregada para moldar a prática dos CDs (cirurgiões dentistas) em relação à busca, aquisição e uso da informação científica". O que demonstra a necessidade de critérios

bem definidos na elaboração do processo de busca para a identificação, recuperação e às evidências científicas.

3 A REVISÃO SISTEMÁTICA

A cooperação na área da Saúde impulsionou a produção, a disseminação e o compartilhamento de grande parte do conhecimento gerado em diferentes áreas. Mas há um destaque para o tipo de revisão de acordo com o perfil de produção das áreas que formam as Ciências da Saúde. O conhecimento sobre a natureza e os pontos fortes de uma revisão se fazem necessários para a adequação dos objetivos das temáticas, elaboração das perguntas dos estudos e a aplicação do método da revisão de acordo com o desenho de cada proposta de pesquisa. O conhecimento prévio das similaridades e diferenças de cada tipo de revisão contribui para a qualidade na elaboração dos estudos e tem impacto direto na apresentação coerente dos resultados e seus diferentes usos (GOUGH; THOMAS; OLIVER, 2012). Pode-se identificar e analisar a produção da literatura de acordo com os três tipos de revisão mais recorrentes: sistemática, integrativa ou narrativa.

A revisão sistemática (RS) é um tipo de investigação científica que tem por objetivo reunir, avaliar criticamente e conduzir uma síntese dos resultados de múltiplos estudos primários. O estudo requer um processo formal, rigoroso e transparente para responder uma pergunta bem definida, clara e objetiva. Seu desenho mostrará se um ou mais tipos de estudo serão necessários para responder à questão, isto é, ensaios clínicos aleatórios, estudos de acurácia, estudos coortes, estudos observacionais, dentre outros. As RS são consideradas uma das fontes de maior nível de evidência científica, dentre os estudos produzidos, porque o seu método é rigoroso, explícito e reproduzível e porque expressam o resultado da reunião de estudos previamente avaliados (COOK, 1997; CLARKE, 2001; GALVÃO; PEREIRA, 2014; SAMPAIO; MANCINI, 2007).

As RSs são estudos secundários que sumarizam as conclusões de estudos primários, e podem ser classificadas como quantitativas ou qualitativas, a depender da proposta do estudo e seus objetivos. Uma revisão sistemática quantitativa pode incluir a meta-análise, que é a síntese estatística dos resultados de dois ou mais estudos primários e serve para avaliar o efeito de uma intervenção ou tratamento. As meta-análises podem acompanhar ou não uma RS, mas a sua inclusão agrega positivamente para a precisão e análise das medidas do efeito do tratamento. A realização de uma metanálise depende da possibilidade de combinação dos dados dos estudos analisados na RS, e para tal, deve haver homogeneidade, isto é, o tipo de

dados e medidas apresentados devem ser similares entre os estudos (JADDAD, 1997; AKOBENG, 2005; MEERPOHL, 2012).

De acordo com a OMS (2014) as RSs são reconhecidas por realizarem uma pesquisa abrangente da literatura com objetividade, orientadas por perguntas claras e critérios de elegibilidade previamente definidos. Outra qualidade é que analisam os riscos de viés dos estudos selecionados para apresentação de um sumário de evidências e suas conclusões são respostas para a pergunta de pesquisa do estudo.

Em suma, pode-se dizer que as RSs produzem “dados e informações em conjunto, relativos a uma série de estudos primários, isto é, originais” (CAMPANA, 1999). A RS pode mostrar se há prova suficiente para a aplicação de determinada intervenção, ou seja, revelar se um tratamento, por exemplo, é eficiente ou não diante das evidências dos estudos selecionados para a síntese apresentada. No entanto, devido à ausência de estudos originais ou a sua baixa qualidade, muitas vezes as RSs concluem apontando a falta de evidências e a necessidade da realização de novos estudos para esclarecer questão.

Sendo assim, a utilização dos resultados de uma RS nem sempre é um processo direto e simplificado. Num estudo de RS sobre medicina complementar, homeopatia, fitoterapia e acupuntura, Linde (2003) define RS como um estudo retrospectivo que resume as melhores evidências sobre a efetividade de diferentes intervenções na área da Saúde onde a caracterização das conclusões é feita para minimizar o número de viés da síntese apresentada. Mas o autor declara que mesmo diante de resultados claros e objetivos a avaliação por parte de dois revisores pode gerar análises diferentes diante dos mesmos dados. Ainda nesse pensamento, para Manchikanti (2008) a elaboração de diretrizes para a prática baseada em evidências incorporam estudos de RS, mas o uso dessas recomendações deve ser adequado ao contexto e as questões locais de aplicação.

O desafio do uso da síntese de evidências científicas dos achados de uma RS no processo de tomada de decisão é integrar evidências atuais, preferências do paciente e avaliação criteriosa do profissional quanto a história clínica, exame físico e avaliação da própria evidência para julgamento da condição de uso ou não em determinado das condições clínicas, sociais e econômicas (AKOBENG, 2005).

As RSs são, também, úteis em outras áreas, além da saúde, como por exemplo na Ciência da Informação, pois elas produzem evidências necessárias para as decisões, especialmente as decisões da prática profissional. Segundo Brice (2004 apud Koufogiannakis,

2012) uma RS colabora para se manter atualizado e para definir os limites entre o que se conhece ou que não se sabe ainda. Porém, como mencionado por outros autores, é difícil a aplicação da metodologia da RS na área de CI, devido a diversidade de métodos de pesquisa nas Ciências Sociais, pois a maioria é pesquisa qualitativa (URQUHART, 2010). Portanto, é necessário que as RSs nesta área se façam com uma visão ampliada do que sejam evidências relevantes, assim como dos tipos e desenhos de estudo apropriados à pergunta e ao tópico da revisão (BETTLE, 2009; KOUFOGIANNAKIS, 2012).

3.1 O contexto histórico das revisões sistemáticas

O surgimento das primeiras iniciativas que constituíram as elaborações e as investigações para o que se tem hoje sobre revisões sistemáticas e meta-análises, mostram que tanto as ciências sociais quanto as ciências da saúde tiveram importante papel. A contextualização da RS no campo das Ciências Sociais é marcada pelo surgimento da primeira forma de se nomear Revisão Sistemática: *research synthesis*. As pesquisas de sínteses, como foram denominadas primariamente, tiveram uma ampla produção por parte dos cientistas sociais que lideraram o desenvolvimento da ciência e da prática com este tipo de estudo ao longo do período pós II Guerra Mundial. Mas na maioria das pesquisas da área da Saúde outros nomes foram atribuídos a este tipo de estudo, tal como: revisão sistemática e meta-análise (CHALMERS, EDGE; COOPE, 2002).

No contexto das Ciências Sociais a importância desta fase da síntese de pesquisa pode ser vista no trabalho de Lipsey e Wilson (1993), que avaliaram 300 trabalhos qualitativos sobre estudos de intervenção comportamental e educacional e também na obra de Cooper e Hedges (1994) ao publicarem o *Handbook of Research Synthesis* com 570 páginas. Entretanto, sabe-se que os estudos sobre o método de elaboração das revisões sistemáticas estão mais voltados para as temáticas das áreas da Saúde e, por isso, a expressividade de produção das RSs nas áreas sociais está crescendo a passos mais lentos. Porém, a composição moderna deste tipo de estudo, no que diz respeito ao método, à lógica e aos princípios podem ser também utilizada nas áreas das Ciências Sociais (CHALMERS; EDGE; COOPE, 2002; PETTICREW; ROBERTS, 2006).

A produção das sínteses de pesquisa (denominada dessa maneira por remissão ao contexto histórico acima descrito) foi marcada por grandes estudos que ainda hoje representam a base da pesquisa em diversas temáticas das ciências. Após a II Guerra Mundial, os pesquisadores sentiram a necessidade de reunir e avaliar o expressivo número de estudos publicados no pós-guerra.

No século 18, James Lind, um cirurgião naval escocês, que desenvolveu o primeiro ensaio clínico sobre o tratamento do escorbuto com a vitamina C, foi confrontado com vários relatórios de pesquisa sobre a prevenção e o tratamento da doença. Essa reunião de estudos constitui a síntese de pesquisa realizada com evidências que alavancou a realização de outras análises a partir dos estudos iniciais de Lind (CHALMERS; EDGE; COOPE, 2002).

De acordo com Petticrew e Roberts (2006), a primeira intenção de realização de uma revisão sistemática foi a intitulada: *The Psychology of time*, de Herbert Nichols (1981), publicada pelo *American Journal of Psychology* e contou com 76 páginas. Além da forte base teórica do estudo, reuniu e sintetizou 20 trabalhos que falam sobre a validade da Lei de Weber – essa Lei trata da menor diferença que pode ser percebida entre dois estímulos: sejam luzes difusas ou sons similares. As provas reunidas eram contra a Lei de Weber, apesar de não tendo sido chamada de revisão sistemática, o estudo mostra coerência com o método que se utiliza hoje na elaboração das RSs.

Outros trabalhos foram desenvolvidos: a) No início de século 19, Arthur Young, foi o precursor de pesquisas por amostragem ao constatar a impossibilidade de que pesquisas individuais ou a reunião de um número de dados de diferentes países pudessem mostrar a superioridades de determinado método. b) Outra iniciativa que marcou o século 19 foi o trabalho do estatístico francês Adrien-Marie Legendre que desenvolveu o **método dos mínimos quadrados** para a questão problemática de combinar dados de diferentes estudos astronômicos e, mais tarde, resultados errôneos frutos de dados não precisos usados nas diferentes sínteses de pesquisas, fossem vistos (CHALMERS; EDGE; COOPE, 2002).

O termo revisão sistemática foi usado por Army Cochrane, (1989) em sua publicação *Effective Care During Pregnancy and Childbirth*. Duas outras publicações da mesma época, uma da área de cardiologia (1985) e outra de oncologia (1988), também marcaram a consagração das RSs pelos moldes metodológicos que se tem hoje.

De acordo com Atallah (2009), o pioneirismo de Brian Haynes no início da década de 80 sobre a prática clínica baseada em evidências propiciou o impulso de diversas mudanças e ações sobre o tema. No contexto brasileiro, na década de 90, iniciam-se diferentes ações e parcerias para o ensino e pesquisa para as tomadas de decisões baseadas em evidências em saúde. A fundação do Centro Cochrane do Brasil possibilitou a criação do Programa de Medicina Interna e Terapêutica, na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), e o acesso à produção científica da Colaboração Cochrane, via *Cochrane Library*. O convênio firmado com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a Biblioteca Regional de Medicina (Bireme) e alguns anos depois a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) juntamente com o Centro Cochrane do Brasil, otimizou a produção, a disseminação e o acesso às evidências científicas no Brasil.

A Colaboração Cochrane é uma organização internacional fundada em 1993 que lidera o trabalho conjunto de mais de 100 países. A cooperação internacional iniciou um ano após a

criação do Centro Cochrane em Oxford, localizado no Reino Unido e atualmente é o *Cochrane Centre*, fundada por Sir Ian Chalmers e parceiros, e, posteriormente, foi nomeado o epidemiologista britânico Archie Cochrane (STARR et.al., 2009).

A iniciativa Cochrane no mundo visa a orientação para a tomada de decisões bem informadas sobre os cuidados de saúde de acordo com a produção, a atualização e o acesso às revisões sistemáticas que fundamentam as evidências científicas. Tal afirmativa se traduz no trabalho de fornecer uma síntese de evidências confiáveis e disponíveis sobre determinada temática (CHALMERS; EDGE; COOPE, 2002; HIGGINS; ALTMAN, 2011).

Uma reflexão sobre o que ainda é preciso progredir nas pesquisas sistemáticas, se justifica porque as RSs têm uma enorme influência sobre as políticas e práticas em escolas, hospitais, programas de bem-estar do Estado, clínicas de saúde mental, tribunais, prisões e outras instituições. Diante desses contextos, sínteses de pesquisas tem potencial para decisões políticas e práticas, mas ainda são pouco exploradas (CHALMERS; EDGE; COOPE, 2002).

3.2 As revisões sistemáticas quantitativas ou meta-análises

As variações do termo para síntese sistemática quantitativa incluem as denominações meta-análise, metanálise ou metaanálise ou ainda no inglês: *quantitative review*; *pooling*; *quantitative synthesis*. Neste estudo adotaremos o termo meta-análise, que se caracteriza por empregar um método estatístico para integrar os resultados dos estudos incluídos em uma RS. Um estudo de meta-análise envolve um processo que reúne os dados de estudos homogêneos para a realização de uma análise estatística com o objetivo de comprovar a validade e a veracidade dos resultados apresentados nas sínteses dos estudos e podem mostrar o que se tem de positivo ou negativo em uma intervenção (URQUHART; CURRELL, 2016; CASTRO, 1998).

A meta-análise, assim como a RS, também tem a sua fundamentação histórica de síntese quantitativa nas Ciências Sociais, como declara Mullen (1989) em sua publicação **Advanced BASIC Meta-Analysis**, com exemplos da aplicação do método nas áreas da Educação, Psicologia e outras ciências comportamentais. O termo meta-análise foi introduzido por Gene Glaus em 1976, num artigo publicado na revista *Educational Research*. O desenvolvimento de métodos para reduzir a imprecisão na estatística das sínteses foi

anterior ao que se desenvolveu para o controle de vieses das pesquisas. A importância dos trabalhos de Glaus e Laplace é observada hoje nas diferentes técnicas usadas nas análises qualitativas. A primeira publicação que descreve a síntese quantitativa, nas Ciências Sociais, foi publicada por McGaw e Smith em 1981 na área de Psicoterapia (BECKER, 1998).

Na área das Ciências da Saúde, a primeira meta-análise foi publicada por Karl Pearson em 1904 ao reunir 11 estudos relevantes sobre questões de imunidade e mortalidade de soldados que contraíram a febre tifoide, na qual realizou análises estatísticas sobre medidas de prevenção da doença (CHALMERS; HEDGES; COOPER, 2002; BECKER, 1998). As primeiras publicações sobre meta-análises foram essencialmente qualitativas. A abordagem quantitativa foi realizada nos dois livros publicados Mosteller e Bush, (1954) e Rosenthal, (1978), as sínteses quantitativas eram escassas e esses dois trabalhos marcaram as análises de combinação técnica numa abordagem quantitativa (BECKER, 1998).

A contribuição desse tipo de estudo para avaliação da eficácia ou limitação de uma intervenção, mediante a combinação de dados de estudos que se assemelham quanto aos critérios de inclusão e exclusão é significativa no contexto da Saúde. Entretanto, há maior complexidade em pesquisas que envolvem variáveis ligadas às temáticas do cuidado em saúde e a avaliação de tecnologias. A busca na literatura com essas temáticas também é mais difícil se comparadas aos itens especificamente clínicos (URQUHART; CURRELL, 2016; BARROSO et al., 2003).

A sinalização crítica de Akobeng (2005) alerta para o fato de que o entendimento dos princípios de uma RS e uma meta-análise, por parte dos profissionais de saúde, é essencial para que se faça uma análise crítica tanto do artigo de revisão quanto do uso para a prática clínica. Ainda para o autor o julgamento completo por parte do profissional de saúde deve ser considerado de acordo com o perfil da população do estudo e seu paciente, uma análise de benefícios, as preferências do paciente e a viabilidade dos custos que envolvem a decisão clínica.

3.3 As revisões narrativas e integrativas

A revisão tradicional da literatura, chamada de revisão narrativa, se caracteriza por uma questão de pesquisa aberta e que necessariamente não requer um método sistemático de elaboração e apresentação dos resultados (LINDE, 2003). A busca na literatura geralmente é abrangente, mas não há um protocolo fechado e nem a intenção de mapear as diferentes fontes de informação para uma busca exaustiva.

As revisões narrativas podem dar um resumo breve, superficial e com evidências parciais sobre um tema; tais revisões podem ser escritas por especialistas de determinada área, e refletir intuição e perspectivas explícitas desses *experts* em temas específicos. Sendo assim, as revisões narrativas não fazem uma síntese, mas um relato dos estudos selecionados, não explicitam os critérios de seleção, não avaliam a qualidade dos estudos e, geralmente, o resultado é a opinião dos especialistas. Já nas RSs se espera um método de estudo bem definido quanto aos critérios de inclusão e exclusão, além de uma busca exaustiva com terminologia sistematizada (LINDE, 2003; ROUNDTREE et al., 2009; PAE, 2015).

As diferenças entre as RSs e as revisões narrativas podem ser vistas de acordo com o quadro abaixo:

Quadro 1 – As diferenças entre Revisão Sistemática e Revisões Narrativas

Item	Revisão da Literatura (Narrativa)	Revisão Sistemática
Pergunta	Não tem.	É fundamental.
Fonte	Não são mencionados.	Mencionadas (Base de dados, datas, estratégias)
Seleção dos estudos	Não se menciona. Critério do autor.	Mencionados os critérios.
Avaliação	Não faz. Seleção do autor.	Avaliada a qualidade dos estudos.
Síntese	Narrativa e descritiva	Estatística e Meta-análise
Apresentação	Geralmente não segue um padrão.	Segue um padrão.
Conclusões	Opinião do autor.	Baseada em evidências.

Fonte: COOK; MULROW; RAYNES, 1997.

Outro tipo de estudo usado amplamente nas pesquisas em Saúde é a revisão integrativa (RIN) e está fortemente voltado para a área de Enfermagem. Esse tipo de estudo bem

elaborado pode representar tanto a prática quanto o fazer científico da área de Enfermagem, além de contribuir para o desenvolvimento de RIN. Dessa forma, tem o potencial para construir a ciência de enfermagem, e, ainda, somar para ações positivas na prática e questões políticas.

Diante da abrangência do potencial metodológico de uma RIN pode-se ter diferentes resultados que representam análises de: conceitos, teorias, evidências e metodologias. A RIN é um tipo de pesquisa que produz uma análise, uma crítica e sintetiza os achados na literatura sobre determinado tema de maneira integrada e produz novos cenários e perspectivas sobre a temática investigada. Espera-se de um autor que produz uma RI que desde a escolha do tema se mostre uma justificativa para abordagem por meio de um estudo deste tipo e, ao final, a síntese apresentada deve prover novos entendimentos sobre o estudo realizado (WHITTEMORE; KNAFL, 2005; TORRACO, 2005).

Os ganhos com os estudos de RIN para as ciências da Saúde são representados pelo amplo escopo do método, ao proporcionar o alinhamento entre o que é retratado na literatura e as problemáticas de intervenção direta em Saúde, tratados e estudados também pela Enfermagem. Sabe-se que a área ao adotar a RIN como estratégia metodológica de estudo, amplia os conceitos e objetivos que podem ser atingidos com a RIN.

Uma RIN se caracteriza por sintetizar o conhecimento e o uso dos achados na literatura em diferentes tipos de estudo e pode ser definida no contexto da Prática Baseada em Evidências, uma vez que:

É a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo 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 particular (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010, p. 105).

Uma RIN pode ser elaborada, também, para abordar assuntos novos ou emergentes com o objetivo de avaliação e análise holística de conceitos para composição de uma síntese da literatura (TORRACO, 2005).

A regra para a condução de uma RIN varia de acordo com o interesse de alguns autores, quanto à escrita que pretendem apresentar. Mas há guias (ou manuais) na literatura que apresentam de forma consistente as etapas a serem seguidas. Para o cumprimento da abordagem sobre o perfil de uma RI, o estudo deve ser elaborado de acordo com as seguintes etapas: identificação do problema, pesquisa na literatura, avaliação dos dados, análise dos

dados e representação dos resultados. De acordo com Whittemore e Knafl (2005) uma síntese dos principais pontos de elaboração de cada etapa resume as abordagens teóricas e empíricas dos estudos que podem compor uma RIN, a saber:

a) **A identificação inicial do problema** e definição clara das variáveis de interesse como conceitos, população, tipologia de estudos, facilitará a operacionalização e etapas seguintes do estudo e mostrará a finalidade da revisão.

b) **A busca na literatura** geralmente é relatada nos estudos, mas Broome (2000) alerta que o processo de busca em uma RI requer um nível de conhecimento e muitas pesquisas até relatam o processo utilizado na busca, mas a seriedade daqueles que entendem e publicam sobre o processo deveriam dispensar um tempo da pesquisa na biblioteca e, especificamente com o bibliotecário de referência, o que agregaria positivamente para os resultados da pesquisa. Toda a busca deve ser documentada: identificação de termos chaves, seleção das bases de dados, limites aplicados e *handsearching* e quaisquer outras ações empregadas nessa etapa.

c) **A análise dos dados** geralmente inclui o detalhamento específico de cada artigo e conta com a descrição dos objetivos, a metodologia e os achados do artigo. O relato dos estudos primários deve ser completo e imparcial para que a síntese de evidências apresentada seja positiva para o resultado geral da pesquisa.

d) **A avaliação dos dados** em uma RI, quando envolve uma amostra teórica e empírica, pode ser aplicada de acordo com a qualidade metodológica. Mas para ambos os tipos de estudos dois instrumentos de avaliação podem ser usados para inclusão e exclusão dos dados. Especificamente para os estudos de RI que avaliam estudos empíricos a avaliação deve ser feita para representar as inconsistências e as afirmações discrepantes da avaliação empírica.

e) **A representação de uma RIN para uma** análise conclusiva do estudo pode ser descrita em forma de tabela ou pode-se montar diferentes esquemas. Um detalhamento minucioso dos estudos primários deve ser feito para expor e afirmar as evidências encontradas. Os resultados devem explicitar de forma profunda e ampla a contribuição para a prática clínica, as iniciativas de pesquisa como também as questões políticas e suas correlações devem ser traçadas para diferentes questões que envolvem a proposta da RIN. Nos estudos de RI não há uma forma padronizada para execução da etapa de categorização, ordenação e sumarização dos dados para concretização da avaliação (BROOME, 2000).

Dessa forma, uma RIN produz benefícios como a identificação do nível da evidência científica, avalia, também, os pontos fracos de determinada temática, bem como o porquê da realização de novas pesquisas, e ainda integra necessidades práticas em questões importantes de uma área com a literatura existente.

A principal diferença entre uma RIN e uma RS é que a primeira tem um escopo de investigação mais amplo de acordo com um tema ou uma questão; permite a síntese de diferentes tipos de estudo e não requer mais de um revisor. E, ainda, pode investigar um conceito, uma definição de determinada teoria ou uma análise metodológica dos estudos. Já a RS objetiva responder uma pergunta específica e requer um rigor metodológico que pode envolver até três revisores (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

3.4 A importância das revisões sistemáticas

As demandas em saúde impulsionam a produção do conhecimento fomentando novas ações para a identificação, a avaliação e o uso de evidências para o cuidado do paciente. As dimensões sociais de uma evidência mostram que sua produção, análise e disseminação representa um processo suscetível ao contexto de sua inserção (UPSHUR, 2000).

O surgimento da prática da Saúde Baseada em Evidências (SBE) ou Medicina Baseada em Evidências (MBE) veio para auxiliar na avaliação e nas decisões sobre a incorporação ou abandono de práticas existentes na área de saúde, mas requer do profissional uma abertura para análise, adequação e uso das evidências. A MBE se caracteriza pelo uso metódico, claro e correto da melhor evidência clínica disponível na tomada de decisões em saúde, de acordo com a experiência do médico e das preferências do paciente (SACKETT, 1996; AKOBENG, 2005). Num fazer dinâmico que integra a melhor informação disponível, a expertise clínica e os valores e preferências do paciente, familiares ou cuidadores (ATALLAH, 2009; AKONBEG, 2005). O que também se aplica aos desafios da OBE num cuidado voltado à saúde oral de acordo com as melhores práticas técnicas e científicas para integralidade do bem-estar do paciente.

Em uma visão macro, os estudos de RS podem otimizar o uso de recursos financeiros, melhorar a prática clínica e aumentar a eficácia para os pacientes nas diferentes intervenções clínicas. Numa análise de custo-efetividade as RSs são úteis para identificar com eficiência o

conhecimento que existe a respeito de um questionamento e também podem auxiliar na escolha das decisões, pois são extremamente eficientes para mapear o conhecimento clínico existente e para que os recursos sejam utilizados com a máxima eficiência. Em uma perspectiva econômica, as RSs podem otimizar o uso de recursos financeiros, melhorar a prática clínica e aumentar a eficácia no atendimento dos pacientes nas diferentes intervenções clínicas (ATALLAH, 2004).

Uma síntese dos principais objetivos e importância das revisões sistemáticas são apresentadas no âmbito das Diretrizes Metodológicas do Ministério da Saúde, como pode ser observado abaixo:

Permite solucionar controvérsias em estudos com divergentes; Aumenta o poder estatístico: estudos inconclusivos; Estima com maior precisão o efeito do tratamento, pois diminui o intervalo de confiança (IC); Permite generalizar dados, aumentando a validade externa dos estudos; Permite uma análise mais consistente de subgrupos; Identifica a necessidade de planejamento de estudos maiores e definitivos: metanálise inconclusiva; Fornece dados para melhor estimar o tamanho de amostra; Responde perguntas não abordadas pelos estudos individualmente (BRASIL, 2012, p.14).

As RSs são usadas nas recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), para elaboração de publicações sobre eficácia, efetividade e danos à Saúde, ou seja, para diferentes diretrizes elaboradas pela instituição e impulsionada pela criação do *Guideline Review Committee* (GRC) para que as análises quanto ao uso das evidências científicas façam parte do processo de elaboração das ações institucionais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

O uso das RSs subsidia à prática baseada em evidências, como foi dito. Para tal, o rigor metodológico tanto na condução quanto no relato da pesquisa, feito de forma clara e detalhada de cada etapa do processo, é de fundamental importância.

As RSs e meta-análises são instrumentos que reúnem grande quantidade de informações que podem ser usadas para a educação do profissional clínico, otimizar o cuidado ao paciente, elaborar diretrizes clínicas e direcionar novas pesquisas. O que significa dizer que as RSs não contemplam somente questões que envolvem as intervenções clínicas, mas também os acordos de ações para gestão das políticas de Saúde. Em diferentes instâncias as RSs podem representar uma valiosa fonte de informação, uma vez que, diminuem o risco do uso de informações tendenciosas (HAASE, 2011; ROSENBAUN et al., 2011).

A importância das RSs no contexto do cuidado em saúde preconizado pela OMS é a realização de uma síntese que tem maior confiabilidade por reduzir o número de vieses tanto na seleção quanto na interpretação dos resultados e, ainda, sua maior validade aplicada aos estudos, pois se refere ao uso que outros podem fazer das etapas de coleta, análise e interpretação dos resultados (OXMAN, 2007).

Entretanto, o uso deste tipo de estudo nas decisões clínicas é somente uma etapa do processo nas intervenções em Saúde, uma vez que, é preciso considerar a experiência clínica, os resultados das pesquisas clínicas, as condições para o atendimento e a condição clínica do paciente, assim como seus desejos (ATALLAH, 2004; ATALLAH; CASTRO, 1997).

Ao analisar o trabalho de Lavis et. al. (2009), vemos o quanto é necessário à avaliação de RS para o aproveitamento das evidências científicas e sua aplicação em contextos específicos de saúde que podem ser diferentes daqueles apresentados nas sínteses, pois podem funcionar em determinado lugar e em outros não serem eficazes. Portanto, para o uso das RSs no contexto das decisões políticas, deve-se verificar se a síntese dos estudos envolve duas avaliações dos estudos selecionados: a descrição do contexto com o período de tempo e a análise quanto a solidez dos achados. A base científica, no que diz respeito à limitação das evidências, não deve desvalorizar o seu uso sistemático em práticas e políticas baseadas em evidências, já que somente a evidência não significa a resolução de questões difíceis que envolvem o cuidado em saúde (LAVIS et al., 2009; CLANCY; CRONIN, 2005).

A importância de uma RS ao reunir os resultados de diferentes estudos de forma explícita se traduz em confiança e agrega valor às decisões clínicas na escolha por um procedimento que pode ser válido ou não para determinada intervenção.

Assim como as RSs, no contexto das ações em saúde, podem decidir políticas nacionais e encaminhamentos de decisões (as quais envolvem o gestor, o médico e o paciente) com o apoio na literatura técnico-científica disponível; sua elaboração requer a soma dos esforços quanto aos recursos e as habilidades específicas para garantir sua elaboração e reprodutibilidade.

Dada a validade dos estudos de RS, ações têm sido criadas e implementadas na elaboração de estratégias que possam viabilizar o uso consciente dos resultados de uma RS para práticas e políticas em Saúde.

3.5 O método de elaboração das revisões sistemáticas

A elaboração de revisões sistemáticas (RS) visa sintetizar as evidências publicadas em diferentes estudos de forma clara e com garantia de reprodutibilidade do processo adotado. Esse tipo de estudo objetiva diminuir o número de vieses de acordo com a condução, o rigor metodológico de todo o processo que envolve também o relato e sua publicação (GREEN; HIGGINS, 2011).

O método de elaboração de uma RS, não somente limita a ocorrência de viés na pesquisa, como foi dito, mas também mostra qual a consistência dos estudos analisados e, de forma clara, permite a síntese de diferentes estudos para uma questão específica. As RSs ainda proporcionam análise sobre a eficácia de um tratamento e suas variações entre diferentes grupos e, também, incitam expectativas de uma prática clínica mais precisa para o cuidado em saúde (AKOBENG, 2005).

De acordo com De-La-Torre-Ugarte-Guanilo, Takahashi e Bertolozzi (2011), as revisões sistemáticas se constroem:

Aplicando métodos explícitos e sistematizados de busca; avaliar a qualidade e validade desses estudos, assim como sua aplicabilidade no contexto onde as mudanças serão implementadas, para selecionar os estudos que fornecerão as Evidências Científicas (EC) e, disponibilizar a sua síntese, com vistas a facilitar sua implementação na Prática Baseada em Evidências (PBE) (p.1260).

As RSs são elaboradas de acordo com um protocolo pré-definido basicamente por três instituições internacionais: a) Cochrane Handbook - produzido pela Colaboração Cochrane; b) CDR Report - elaborado produzido pelo NHS Centre for Reviews and Dissemination, University of York, Inglaterra; e c) Instituto Joanna Briggs - The Joanna Briggs Institute (JBI), Adelaide, South Austrália. A Cochrane e o JBI contam com mais de 18.000 centros colaboradores em 100 países (JBI, 2014; HIGGINS, 2011).

A metodologia Cochrane de acordo com o **Manual da Cochrane Collaboration** (HIGGINS, 2011) determina sete etapas para a construção de uma revisão sistemática: a) formulação da pergunta; b) localização e seleção dos estudos; c) avaliação crítica dos estudos; d) coleta de dados; e) análise e apresentação dos dados; f) interpretação dos dados; e g) aprimoramento e atualização da revisão.

Partindo das orientações do Manual Cochrane (HIGGINS, 2011) para a definição das etapas de elaboração de uma revisão sistemática para a descrição dos procedimentos para cada uma das sete etapas.

a) A formulação da pergunta

O planejamento de uma RS se inicia com a formulação da questão de pesquisa. Os quatro principais elementos de uma pergunta são assim definidos e representados pelas variáveis do acrônimo PICO, onde: P = População ou Problema, I = Intervenção, C = Controle ou Comparação e O = Desfecho ou Resultados. Há também os elementos T= Tempo e S = Desenho do Estudo (BRASIL, 2014; SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007).

A pergunta de RS deve objetivar a especificidade e clareza da relação entre dois ou mais elementos do acrônimo PICO. Os objetivos bem definidos e uma questão concisa dão foco ao protocolo e propiciam o fazer do relatório final completo. No modelo Cochrane a questão de pesquisa representa os objetivos e sua descrição sobre os critérios de inclusão e exclusão do estudo. A questão de pesquisa deve detalhar os tipos de participantes, intervenções ou comparações, e quais são os desfechos que a RS busca sintetizar. A definição dos elementos da pergunta de acordo com acrônimo PICO especifica as variáveis que, somadas aos tipos de estudo, representam a fundamentação para a composição dos critérios de elegibilidade. Há também nesta etapa a especificação dos resultados primários e secundários, bem como os tipos de estudo (O'CONNOR, 2014; GREEN; HIGGINS, 2011).

b) Localização e seleção dos estudos

Por ser a segunda etapa, a busca de estudos, um dos objetivos deste trabalho apresenta na seção 6 um detalhamento maior sobre esta etapa.

A localização dos estudos, mediante a elaboração das estratégias de busca, é uma etapa a ser cumprida no processo da RS e deve ser publicada para que a qualidade metodológica da RS seja consistente e a reprodutibilidade do estudo garantida. A Colaboração Cochrane preconiza que a publicação de todo o processo de busca deve ser documentada e reportada na RS com o máximo de detalhamento das decisões tomadas nesta etapa. A busca deve ser realizada em diferentes fontes de informação, como por exemplo, as bases de dados eletrônicas: Medline Embase, Lilacs, Cochrane Controlled Trials Database, dentre outras fontes. Os principais itens deste processo que devem aparecer no relatório são: listar todas as bases de dados pesquisadas, a data de pesquisa para cada base de dados ou o período em que a busca foi realizada, se houve alguma restrição de língua ou outros limites usados (ano, faixa

etária, estudos em animais, somente humanos, etc.), os recursos da literatura cinzenta, contatos realizados individualmente ou com instituições, busca manual de periódicos e anais de eventos e qualquer outro recurso como, por exemplo, lista de referências na *internet* (LEFEBVRE; MANHEIMER; GLANVILLE, 2011).

b.1) Seleção dos estudos

A recomendação é que a análise da elegibilidade dos estudos e a extração dos dados sejam realizadas de forma dupla e cega e as discordâncias devem ser discutidas entre os revisores, mas o não consenso pode ser resolvido com um terceiro revisor. A realização das análises deve ser transparente para que erros humanos e vieses não ocorram durante o processo de avaliação que envolve: o uso de um software de gerenciamento de referências para a remoção de estudos duplicados; avaliação de título e resumos para a seleção dos estudos; recuperação do texto integral de potenciais estudos; reunião dos relatórios que tenham os mesmos estudos; avaliação dos artigos completos para identificação daqueles que tem os critérios de elegibilidade da RS; contatar pesquisadores para esclarecimentos de dúvidas sobre o artigo, como por exemplo, como a falta de alguns resultados; decidir os detalhes para a finalização da seleção dos estudos e para proceder com a coleta de dados.

c) Coleta de dados

Esta etapa objetiva extrair os dados, ou seja, todo tipo de informação sobre o estudo: detalhes sobre o método, participantes, cenário, contexto, elegibilidade dos estudos, intervenções, resultados, publicações, investigadores: identidade dos autores, estudos, citações, detalhes dos contatos e miscelânea. A Cochrane fornece um *checklist* com um detalhamento das informações que podem ser coletadas com especificações para cada item descrito. Entretanto, há itens que são importantes para uma revisão e não para outra. A recomendação é que haja um planejamento prévio com uma estratégia para a captação e para a eleição dos dados que devem ser colhidos dos potenciais estudos (HIGGINS; DEEKS, 2011).

d) Avaliação crítica dos estudos

Alguns erros podem ocorrer na elaboração dos estudos individuais e comprometer seus resultados, por isso, a qualidade dos resultados de diferentes intervenções deve ser analisada. O risco de viés, ou seja, possíveis comprometimentos sobre o efeito da intervenção deve ser avaliado em todos os estudos incluídos em uma RS Cochrane. O uso para esta

avaliação é recomendado pelo RevMan¹, onde a classificação do viés pode ser: **baixo risco**, **alto risco**, **risco pouco claro** ou ainda pode-se indicar a **falta de informação** ou **incerteza quanto ao risco** (HIGGINS; ALTMAN; STERNE, 2011).

e) **Análise e apresentação dos dados**

A análise e apresentação dos dados deve também ter um planejamento prévio. Os estudos escolhidos nesta etapa são reunidos mediante as características que têm em comum. A forma de apresentação dos estudos primários pode ser narrativa com uma discussão organizada dos dados achados nos estudos analisados ou, ainda, pode-se elaborar uma discussão estatística de acordo com dados quantitativos (HIGGINS; DEEKS; ALTMAN, 2011).

f) **Interpretação dos dados**

Esta etapa da RS é executada de acordo com cada tipo de resultado sumarizado no estudo, ou seja, a qualidade da evidência deve ser analisada e dividida em três tipos: a) descrição dos estudos; b) qualidade dos estudos; c) resultado das variáveis. A recomendação é que o *Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations* (GRADE), seja usado para graduar a qualidade de um conjunto de evidências ou diferentes riscos de vieses sobre a validade das provas de cada resultado individual (HIGGINS; DEEKS; ALTMAN, 2011).

g) **Aprimoramento e atualização da revisão**

A orientação da Cochrane é que as RSs sejam atualizadas a cada dois anos e que na impossibilidade de atualização seja feito pelo autor um esclarecimento que relate os motivos. As RSs podem ser atualizadas quando surgirem novos estudos, com ênfase para o caso daquelas que não encontraram evidências ou apenas evidências de baixa qualidade por falta de estudos e também, em alguns casos, pode-se modificar a questão da revisão e incluir novos desenhos de estudos (HIGGINS; GREEN, 2011)

A condução de uma RS demanda procedimentos sistemáticos e previamente organizados. Tal rigor metodológico tanto na condução quanto no relato da pesquisa deve ser feito de forma clara e detalhada de cada etapa do processo de elaboração o que permitirá a

¹ O software Review Manager (RevMan) foi elaborado pela Colaboração Cochrane para elaboração de protocolos e revisões completas, incluindo textos, características dos estudos, tabelas ou ainda meta-análises e apresentações gráficas.

reprodutibilidade do estudo e a clareza na aplicação da prática clínica com ciência dos pontos fracos e fortes de determinada RS.

3.6 Qualidade das revisões sistemáticas

A avaliação da qualidade das revisões sistemáticas é essencial para a efetividade, a eficácia e a confiabilidade geral da síntese apresentada como resultado da análise dos estudos originais. No contexto das Ciências Sociais, a importância desta fase da síntese de pesquisa pode ser vista no trabalho de Lipsey e Wilson (1993), que avaliou os estudos sobre o método de elaboração das revisões sistemáticas com mais de 300 trabalhos qualitativos sobre estudos de intervenção comportamental e educacional. Outro importante estudo é a obra de Cooper e Hedges (1994) o *Handbook of Research Synthesis* com mais de 570 páginas sobre síntese de pesquisa e análise quantitativa e qualitativa da literatura. Mas a expressividade de produção das RSs nas áreas sociais está crescendo a passos mais lentos. Entretanto, a composição deste tipo de estudo no que diz respeito ao método, à lógica e aos princípios podem ser também utilizados nas áreas das Ciências Sociais (CHALMERS; 2002; PETTICREW; ROBERTS, 2006).

De acordo com a Cochrane existem dois tipos de avaliação que podem ser aplicados nas RSs: externa e interna. A avaliação externa da qualidade dos estudos se refere à pertinência da questão de estudo e se sua condução na coleta e análises dos dados foram claramente elaborados e avaliados os riscos de possíveis vieses. A avaliação interna está relacionada a viabilidade e a confiança metodológica do estudo. A orientação da Cochrane é que o viés nas publicações não pode ser interpretado como imprecisão, mas sim como um erro sistemático, porque a análise somente dos estudos que se alinham à pergunta não garante a qualidade requerida nas RSs. (HIGGINS; ALTMAN, 2011).

Na literatura internacional, há uma enorme atenção à qualidade metodológica das revisões sistemáticas. A importância da avaliação das pesquisas individuais também é discutida, pois uma avaliação rigorosa pode identificar possíveis vieses tanto nos estudos de sínteses quanto nos individuais, o que diminui a credibilidade dos estudos. Isso pode ser visto na análise quanto ao delineamento dos estudos individuais nos seguintes erros:

[...] o viés de publicação, onde os dados que tomam visibilidade não são exatamente os dados que existem, e dados de estudos com resultados negativos, por exemplo, não são incluídos na análise; o viés de seleção e análise de resultados, quando os dados são reais, porém apresentados e interpretados de forma errônea; o viés de fabricação, em que os dados apresentados são mais do que os dados reais (MARTINEZ-SILVEIRA, 2011, p. 47).

A avaliação da qualidade ou risco de viés dos estudos incluídos nas revisões sistemáticas é de extrema importância, pois podem influenciar a análise, a interpretação e a conclusão da revisão; mesmo um estudo com alto padrão de qualidade pode ter um grande risco de viés (HIGGINS; ALTMAN, 2011). Um viés pode ser causado por um desenho de estudo inadequado aplicado a uma questão específica, condução ou análises que podem estimar de forma errada um resultado, como o efeito de um tratamento (NICE, 2012).

Na elaboração de estudos na área da Saúde pode-se definir viés como desvios sistemáticos do que seria a forma correta de apresentação de um desenho ou condução de um estudo no que diz respeito à coleta, análise ou interpretação. Os principais tipos de viés que podem alterar a qualidade metodológica das RSs e meta-análises são: seleção, publicação, localização, idioma e citação. Por isso, na RS a inclusão de estudos em diferentes línguas é recomendada para evitar um possível viés de linguagem. O viés de publicação ocorre quando a decisão de inclusão ou não de um estudo é determinada pelo status da publicação, isto é, se o estudo estava publicado como artigo, tese ou relatório, ou se ainda não estava publicado, ou se tratava-se de um trabalho apresentado em um evento, por exemplo. Uma seleção de estudos enviesada pode, também, ocorrer quando o revisor seleciona somente dados de participantes individuais de um subconjunto ou conjunto maior que não expressa de forma completa as informações, ou seja, a base da evidência. O viés de localização diz respeito às dificuldades de acesso aos estudos que está diretamente ligada às questões de indexação das bases de dados eletrônicas. Já o viés de citação ocorre quando a lista de referências dos principais estudos é consultada para identificação de outros não incluídos. Mas a questão é que essa ação pode ser tendenciosa porque geralmente os resultados positivos são mais citados e, logo, podem ser também localizados sem dificuldades e sua inclusão pode configurar um viés de citação (NICE, 2012; STERNE; EGGER; MOHER, 2011).

Na literatura existem diferentes instrumentos para avaliação e relato das RSs e Meta-análises. Há instrumentos elaborados para avaliação crítica das RSs e também outros que servem como guias de condução e desenvolvimento segundo o desenho dos estudos que serão incluídos (PEREIRA; GALVÃO, 2014). Sabe-se que alguns instrumentos usados para o relato do estudo também são usados na avaliação na área da Saúde.

A maioria dos instrumentos de avaliação e condução de RS tem itens específicos para análise das buscas. Dentre eles os que foram utilizados neste estudo são: a) AMSTAR (Assessment of Multiple Systematic Reviews) para avaliação quantitativa de estudos clínicos com 11 perguntas dentre as quais duas questões (3 e 4) avaliam especificamente o processo de busca; ele será descrito na seção 5.2 deste trabalho; b) PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises), para reportagem do presente estudo. Soma-se a esses instrumentos o guideline PRESS – Peer Review of Electronic Search Strategies (2015), seção 5.1, que será aplicado para as avaliações das estratégias de busca em bases de dados eletrônicas das RSs e Meta-análises de Odontologia selecionadas, que é um dos objetivos deste estudo, como já mencionado.

O grupo da Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group (EPOC) tem elaborado orientações para diferentes tipos de estudos em RS e também a avaliação da sua qualidade metodológica. Para avaliação de estudos observacionais a Agency for Healthcare Research and Quality's (AHRQ) desenvolveu um *checklist* que tem sido muito usado na análise da qualidade.

Em uma RS há diferentes evidências e níveis de qualidade também. O sistema Grading of Recommendations Assessment, Developing and Evaluation (GRADE) atribui níveis de evidência e classifica a força da recomendação para questões em saúde. O instrumento avalia a qualidade das evidências como: alta, moderada, baixa ou muito baixa (McGRADE, 2016).

O Quality Report of Meta-Analyses (QUORUM) é uma lista de 21 itens que inicialmente era usada para o relato das Meta-análises, foi expandido para ser aplicado também nas reportagens das RSs e por isso o instrumento passou a ser chamado de Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA). O PRISMA inclui mais categorias que o QUORUM e há também a análise dos procedimentos realizados e número de estudos recuperados em uma estratégia de busca (BRASIL, 2014).

O PRISMA é um instrumento para reportagem das revisões sistemáticas desenvolvido por um grupo de 29 pessoas representado por: metodologistas, clínicos e editores médicos. Trata-se de uma lista de detalhes considerados essenciais para a transparência da elaboração das RSs e meta-análises composto por 27 itens, sendo que os itens 7 e 8 tratam especificamente sobre as estratégias de busca (MOHER, 2009).

A avaliação do que pode ser usado ou não na prática clínica se faz mediante o uso dos achados científicos por bons profissionais na área da Saúde ao unirem a experiência clínica e

as melhores provas (SACKS et al., 1996). Para a obtenção de uma avaliação de qualidade nos estudos de RS é preciso ter a condição de reconhecer que: “revisar sistematicamente é um processo muito mais amplo do que apenas descrever os resultados encontrados, pois implica a adoção de uma análise reflexiva dos dados, sejam eles quantitativos ou qualitativos” (COSTA et. al., 2015).

A importância das RSs e meta-análises para as decisões em Saúde é claramente descrita na literatura, mas uma metodologia pobre e um entendimento deficiente acerca do método limitam a elaboração, avaliação e uso das sínteses produzidas. Os profissionais devem investir e adotarem sólida metodologia como parte dos resultados a serem alcançados no contexto da saúde baseada em evidências.

4 A BUSCA E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO

O caminho para o delineamento do processo de busca e recuperação da informação envolve diferentes análises sobre o usuário, o documento, o profissional que realiza o tratamento e a disponibilização da informação e os sistemas de recuperação da informação, todos com múltiplas abordagens, o que faz com que a recuperação da informação (RI) seja um campo com discussões sociais, históricas e ideológicas. Aqui apresentam-se primeiro os conceitos e reflexões sobre busca e RI para elaboração das estratégias de busca gerais e, por fim, as metodologias de busca para elaboração das revisões sistemáticas.

O cenário da busca informacional e da RI envolve, também, os sistemas de recuperação da informação (SRI), os quais visam recuperar documentos relevantes para a pesquisa realizada pelo usuário com o menor número de itens irrelevantes, o que configura a precisão do sistema. Eles se caracterizam também por realizarem atividades complexas ao captar, armazenar, processar, fornecer e propiciar o uso de informações (ROBREDO, 2003).

No que diz respeito à busca, Cunha e Cavalcanti (2008) no dicionário de Biblioteconomia a define como o processo que consiste numa “análise metódica de registros informativos, com o objetivo de encontrar e localizar informações e dados específicos; investigação” (p. 59).

Lancaster (1993) afirma que há diferentes maneiras de denominar o ato de buscar a informação desejada pelo usuário: “buscas bibliográficas”, “recuperação da informação”, “pesquisa bibliográfica” ou “buscas em bases de dados”. E para ele a RI é o processo de recuperar os documentos que tratam de determinado assunto em uma coleção.

O termo (RI) de acordo com Saracevic (1999) foi estabelecido por Calvin Mooers em 1950 e sua criação objetivou definir o processo que “abrange os aspectos intelectuais da descrição da informação e suas especificações para busca e também quaisquer sistemas, técnicas ou máquinas que são utilizados para realizar a operação”. Na década de 1970 a RI tem um novo foco voltado para o usuário, questões de cognição, uso e interatividade com os sistemas. Ainda na visão de Mooers (apud SARACEVIC, 1999) há três questões emblemáticas que envolvem a RI e que foram descritas desde a explosão documental:

- Como descrever informação intelectualmente?
- Como especificar as buscas intelectualmente?

- Que sistemas, técnicas ou máquinas empregar?

Algumas discussões dos aspectos que merecem atenção na RI são feitas por Souza (2010) onde é pontuado que o principal problema da RI é a representação dos documentos no processo de “indexação e criação de índices” realizada manualmente ou de forma automática. Lancaster também coloca que o êxito no processo empregado de indexação contribui para o balanceamento nos índices de precisão e revocação. Tais reflexões feitas há décadas ainda hoje representam entraves para a busca e a recuperação da informação em diferentes áreas do conhecimento.

Como exemplo, temos o estudo de Orlu (2016) sobre o comportamento de 13 mestrandos na realização das buscas. A pesquisa realizada na Manchester Metropolitan University mostrou que o processo de busca foi marcado com sentimentos de apreensão, incerteza, otimismo, confusão, frustração, dúvida, clareza, confiança, satisfação e insatisfação. No início da busca os alunos recorrem às fontes informais. Eles relataram que a busca é um constante desbravar, navegar, pesquisar – o que demonstra também a ciclicidade do processo. O cruzamento de referências e citações funciona como um motor de busca para a maioria dos estudantes principalmente no início da pesquisa. As fontes mais utilizadas foram livros, artigos, conferências, bancos de dados, bibliografias e o contato com outras pessoas. A biblioteca foi mais utilizada para acesso aos DVDs, mídias em geral e para o serviço de empréstimo entre bibliotecas. Ao final da pesquisa, os alunos declararam que uma estratégia de busca flexível e organizada facilita o desenvolvimento do estudo ao aumentar a confiança em prosseguir e aumenta a facilidade na busca por informações relevantes.

Tendo em vista que as conceituações sobre busca e RI envolvem diferentes abordagens e características de análise sobre o usuário, a informação e os sistemas, percebe-se a necessidade de discussão sobre a elaboração das estratégias de busca. Elas representam a interação e o produto sobre os autores envolvidos e discutidos.

4.1 A elaboração das estratégias de busca

O surgimento de uma necessidade de informação estimula o processo de elaboração de uma estratégia de busca. O resultado de uma busca pode embasar e demonstrar a maturidade

científica do tema a ser tratado, mas isso de acordo com uma condução que priorize um planejamento prévio das estratégias utilizadas em diferentes fontes de informação.

A investigação sobre busca de informação e comportamento dos usuários da informação iniciou no século XIX, na Royal Society Conference em 1948 e o tema foi vastamente discutido. Mas, ainda hoje, o comportamento por parte de quem procura responder determinada questão influencia o sucesso ou não dos resultados alcançados mediante os aspectos cognitivos, emocionais e situacionais os quais marcam diferentes etapas do processo busca (LANCASTER, 1997; MIRANDA, 2007).

O armazenamento e a recuperação da informação científica foram inicialmente realizados por computadores, mas no início dos anos 60, surgem as tabelas de classificação e a abstração automática, o que otimizou o desenho e o uso dos sistemas de recuperação *on-line* e das bases de dados. Entretanto surgiu também a necessidade dos profissionais chamados de intermediários, **profissionais da informação ou bibliotecários**, elaborarem estratégias de busca sistemáticas com o uso de recursos tais como: os operadores booleanos, análise dos termos avaliados, variações de escrita dos termos de acordo com os sistemas, sinônimos e variantes morfológicas adequadas à necessidade e ao sistema. Toda a sistemática usada nesse processo e a construção das buscas precisas são denominadas estratégias analíticas. As elaborações das estratégias de busca são difíceis de serem elaboradas, mas permitem ao usuário final avaliar uma grande massa documental (MARCHIONINI, 1995).

Na última década a busca *on-line* teve um crescimento vertiginoso no que diz respeito à recuperação e disseminação da informação. O que também aumentou a quantidade de SRI e seu uso impulsionou a compreensão quanto à forma que os usuários realizam suas buscas (MARTZOUKOU, 2005).

Lancaster (1993) orienta que o resultado de uma busca bibliográfica pode ser avaliado de acordo com o que deseja o usuário, segundo três principais formas de análise das buscas e sua necessidade de informação: a) recuperar pelo menos um item sobre determinado assunto; b) achar alguns itens importantes sobre o assunto e c) localizar tudo o que se tem sobre o tema. Há também um quarto item menos frequente que se caracteriza quando o usuário acredita que não há nada publicado sobre o assunto.

Na visão de Rowley (2002) os objetivos macros para realização de diferentes tipos de busca se caracterizam por: “recuperar um número suficiente de registros; evitar que sejam recuperados registros irrelevantes; evitar recuperar um número excessivo de registros e evitar

recuperar um número insignificante de registros” (p.129) . O desafio no desenvolvimento das estratégias é balancear o número do que é recuperado sem prejuízo dos registros que podem contribuir para a questão de pesquisa.

Sobre o conceito de estratégia de busca, Cunha e Cavalcanti (2008) no o dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia a define como: “pergunta ou conjunto de perguntas, formada por palavras da linguagem natural, por palavras-chave ou descritores, podendo estar unidos por operadores lógicos booleanos, que possibilitam a recuperação de uma informação” (p. 158).

De acordo com Lopes (2002) a estratégia de busca representa uma técnica ou conjunto de regras para tornar possível o encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada em uma base de dados. Isto significa que, a partir de um arquivo, um conjunto de itens que constituem a resposta de uma determinada pergunta serão selecionados.

Os dois estilos de busca realizados em bases de dados bibliográficos *on-line* apresentados por Fidel (1984) apud Marchionini (1998) desenvolvidos por pesquisadores intermediários ou profissionais, se referem aos: **operacionalistas** e aos **conceitualistas**. Um usuário que tem o perfil operacionalista executa buscas com grande precisão. Já o usuário voltado aos conceitos, conceitualista, está voltado para os conceitos e terminologia e suas buscas tem um alto índice de revocação.

A pesquisa sobre as necessidades informacionais tem sido realizada de forma ampla desde 1970 com duas vertentes: com foco nos sistemas de informação e a outra nas necessidades de informação do usuário. A primeira focada nos sistemas é voltada para a tecnologia usada na biblioteca. A segunda forma é centrada no usuário, em sua necessidade de informação. Alguns modelos foram elaborados seguindo uma abordagem tradicional, voltada para os sistemas, e outros são considerados alternativos porque são voltados para o usuário, de acordo com Gracioso (2008) “reconhecer o que há de comum [...] com intuito de adequarem a estruturação dos sistemas de informação e, até mesmo, a própria rede a esses padrões de busca identificados, provendo, assim, recuperações mais precisas” (p. 41). Essa relação mais geral entre o comportamento informacional e as diferentes formas de busca objetivam estabelecer o que pode ser otimizado nos diferentes sistemas para buscas mais efetivas que resultem em precisão para as demandas de pesquisa.

No entanto, há neste cenário diferentes denominações que expressam também divergências nos conceitos que envolvem o tripé: usuário, busca e informação.

Diante do exposto, há no cenário da busca e RI uma análise que deve ser feita sobre o comportamento informacional, ou seja, como as pessoas buscam a informação: quais as necessidades e as motivações que traçam o perfil comportamental e também desenham as estratégias de busca.

O **comportamento de busca**, também chamado de **comportamento informacional**, pode ser caracterizado por uma necessidade subjacente, implícita, numa análise sobre a forma e o questionamento feito no momento da busca, mas essa necessidade encoberta no plano mental se manifesta por três necessidades ou razões: **Orientação** – questões para descobrir o que está acontecendo; **Reorientação** – avaliar o caminho que está sendo seguido. **Construção** – desenvolver uma opinião ou solucionar um problema. (WILSON, 1996; 2000). E para Wilson (2000 apud PETTIGREW; FIDEL; BRUCE, 2001), comportamento informacional é “a totalidade do comportamento humano em relação a fontes e canais de informação, incluindo a busca por informação ativa e passiva, e uso da informação” (p. XX).

O que pode ser visto com uma busca de sucesso ou não, se traduz em dois elementos chaves de acordo com Leckie, Pettigrew e Sylvain, 1996 apud Martinez-Silveira (2005)

1. Fontes de informação – [...] A depender do profissional e das características da informação que se busca, essas fontes variam, variando também a ordem em que as fontes são consultadas. As fontes mais comumente referidas são: colegas, bibliotecas, livros, artigos e a própria experiência. Essas fontes podem adquirir diversos formatos e ser acessadas através de diferentes canais, tanto os formais como os informais. Há fontes externas e internas, orais e escritas, pessoais e coletivas.
2. Conhecimento da informação: o conhecimento direto ou indireto das fontes, do próprio processo de busca e da informação recuperada desempenham um importante papel no sucesso da busca. Algumas variáveis que devem ser consideradas neste sentido são: familiaridade ou sucesso em buscas anteriores, confiabilidade e utilidade da informação, apresentação, oportunidade, custo, qualidade e acessibilidade da informação. (p. 51)

Ao longo dos anos alguns modelos foram elaborados para a análise do comportamento informacional. O modelo de Kuhlthau (1991, 1993) conhecido como ISP Information, Search Process analisa as variáveis presentes no comportamento do usuário com relação aos seus sentimentos, ações e análises que ocorrem durante todo o processo de busca. A autora destaca 6 etapas para elaboração da busca: início, seleção, exploração, formulação, acumulação e apresentação.

Outro modelo presente na literatura é o David Ellis (1989), que foi desenvolvido a partir de um estudo com o comportamento de busca na internet de pesquisadores e objetivou a construção do desenho para sistemas de recuperação da informação. Esse modelo se caracterizou por também apresentar 6 etapas para a busca: a) iniciar; b) encadear, c) navegar,

d) diferenciar, e) monitorar e f) extrair. O processo inicia em uma página, mas passa para um hipertexto, sem uma ordem determinada tentando realizar encadeamentos, analisa os resultados em seguida verifica a validade das fontes de informação; monitora a literatura pelos recursos de alerta ou **feedings** e ao final o usuário pode extrair a informação que interessa a sua pergunta ou problema.

Nesse sentido, Marchionini (1995; 1998) também pontua que a busca é um processo que requer a identificação de suas etapas e seu início se traduz no entendimento e aceitação de um problema e somente termina quando a solução é encontrada ou com a desistência do usuário pela investigação. A estrutura e a operacionalização da busca de informações se desenham como um processo dinâmico e centrado na percepção do usuário. Mas, para isso o autor define as etapas da busca como:

a) Reconhecimento e aceitação do problema de informação – esta etapa pode ser caracterizada como uma motivação interna (curiosidade) ou externa quando um professor propõe uma investigação. O problema pode ser descrito como: uma lacuna (DERVIN, 1977), uma necessidade visceral (TAYLOR, 1962) ou uma anomalia (BELKIN, 1980).

b) Definição e entendimento do problema – fase crítica que ocorre durante todo o processo de busca. A análise cognitiva propicia a identificação de conceitos chaves os quais definem o problema que é associado a uma atividade de busca de informação.

c) Seleção das fontes de informação – a eleição de determinada fonte de informação depende das características do usuário que somam: conhecimento da área para o relacionamento com fontes específicas; escopo de informações pessoais (conhecimentos gerais, habilidades cognitivas e experiências com fontes e sistemas de informação) e, também, o que se espera quanto à resolução de uma questão formulada na definição do problema de pesquisa.

d) Formulação da busca (consulta) – o desenvolvimento da busca requer a elaboração e dois mapeamentos: um semântico do vocabulário do usuário para correlação com o vocabulário do sistema de informação usado para articular as formas de entrada das duas partes e acessar ao conteúdo. O outro mapeamento é o reconhecimento das estratégias que podem ser usadas no sistema, ou seja, regras e recursos permitidos como operadores booleanos e o uso de diferentes pontuações.

e) Execução da pesquisa – a condução das ações de pesquisa por parte do usuário reflete o seu conhecimento sobre o sistema de informação. Esta etapa é direcionada,

também, de acordo com os mapeamentos semânticos e de ação realizados na formulação da consulta. A busca pode envolver atitudes tais como articular verbalmente uma pergunta, pegar um volume, obra física, ou pressionar uma tecla.

f) Verificação dos resultados – a avaliação dos resultados de uma busca deve ser feita pelo usuário a fim de examinar a validade do processo empregado. Esta análise de relevância depende da quantidade, do tipo e do formato da resposta da busca. A forma de organizar e apresentar os registros do resultado, os títulos, a ordem cronológica dos itens, entre outros, influencia a avaliação do usuário e até mesmo a próxima etapa que ele seguirá: a análise.

O principal item de análise de resultado é a relevância dos itens recuperados. Marchionini (1998), ao citar Cooper (1971) e Wilson (1973), considera que relevância é a parte lógica e fundamental direcionada aos sistemas de recuperação da informação e, por isso, está ligada ao desempenho computacional na avaliação dos índices de precisão e revocação. Mas Wilson (2000) defende que a relevância situacional está ligada ao problema particular de informação em questão.

g) Extração da informação – as tarefas de avaliar informações relevantes e extrair relevância dos conteúdos são bem parecidas, uma vez que, determinada informação pode ser importante, mas quando há a extração e a manipulação ela pode não ser suficientemente capaz de solucionar ou contribuir para a questão. O usuário pode avaliar um item como relevante, extrair informação dele como também ao analisar o documento decidir em continuar avaliando outros itens e não extrair nada do primeiro. A extração da informação requer que o usuário tenha habilidades de leitura, escaneamento, escuta, classificação, cópia e armazenamento de informações.

Numa análise ainda sobre pesquisa *on-line* Marchionini (1995) destaca que os objetivos de pesquisa configuram três formas de navegação: a) **direcionada** ocorre de maneira sistemática quando há uma intenção no final; b) **semidirecionada** são buscas mais abertas, por exemplo, com uma palavra, para análise aleatória dos registros; c) **não direcionada** ela é ampla e na sua realização não tem nenhum objetivo e um foco definido.

A análise do processo de busca requer o reconhecimento e interpretação de uma questão, planejamento do processo, análise da condição de busca, extração e avaliação dos resultados, entretanto, todo o trabalho pode ser feito de acordo com os resultados alcançados

(MARCHIONINI, 1989). O que reforça também a ideia de ciclicidade do trabalho para elaboração de estratégias de busca mencionada por Wilson (1999).

O comportamento de busca *on-line* é descrito por Choo (2000) de acordo com as categorias que marcam as atitudes dos usuários e como a informação é adquirida. As buscas *on-line* se distinguem pelas diferentes necessidades de informação, ou seja, objetivo fim de uso da informação e pelas táticas empregadas, onde o usuário pode não ter certeza do que quer alcançar ou somente objetivar uma decisão pontual com a resposta da busca. A visualização pode ser direcionada ou não direcionada, a primeira se caracteriza por ações que vão se encadeando com o processo marcado por diferenciação, navegação e exploração; já na visualização não direcionada as ações são de diferenciação, navegação e monitoramento. Assim, a busca propriamente dita pode ser também classificada como formal, que consiste na obtenção ampla e sistemática da informação; enquanto que a busca informal é marcada por diferenciação e extração localizada das informações. O autor mostra a pertinência em analisar as atitudes comportamentais de acordo com as motivações do usuário e sua correlação com a maneira que as ações táticas são empregadas. O que ao final se tem é o processo de busca de acordo com três etapas: a necessidade, a busca e o uso da informação. Tal percepção prévia enriquece as análises posteriores quanto ao perfil e elaboração das estratégias usadas para os diferentes tipos de busca.

Entretanto, Martzoukou (2005) pontua a controvérsia que existe na literatura entre **Information seeking** e **information searching** ao diferenciar comportamento de busca na *web* quando aborda os dois conceitos. Os estudos sobre comportamento informacional se concentram em análises de grupos de forma generalista e representa uma lacuna nas análises das atividades mais específicas nas buscas por informação. A autora ressalta que o comportamento individual de busca deve ser estudado porque mostra um cenário de relacionamento entre usuários e a busca por informação, não somente a atividade de busca. Ela propõe uma abordagem holística pautada nas experiências, necessidades de informação, características afetivas e cognitivas num contexto social e cultural. O que reafirma Choo (2000) ao declarar que muitos modelos diferentes de comportamento informacional representam um cenário problemático porque se complementam, mas não são opostos por um crescimento e amadurecimento teórico-prático.

A revisão de literatura marca a importância de um projeto de pesquisa, ao poder estabelecer uma base consistente para o desenvolvimento teórico, sintetizar um parecer de áreas com um grande número de pesquisas e mostrar as áreas onde há necessidade de novas

investigações (WEBSTER; WATSON, 2002). Nesse sentido, o refletir sobre as estratégias de busca para estudos de revisão sistemática se correlaciona com a revisão de literatura que contempla um amplo levantamento, tal como o que requerem as RSs e, ainda, pela obrigatoriedade de transparência e reprodutibilidade das buscas empregadas. Assim, será analisado a seguir como a elaboração das estratégias de busca podem permitir uma base confiante na revisão de literatura apresentada em estudos de RS.

4.2 A busca para confecção da revisão sistemática

A busca e a recuperação de potenciais estudos para uma RS têm um comprometimento com a apresentação e o detalhamento das decisões tomadas neste processo. A elaboração de estratégias de busca sensíveis e condizentes tanto com o desenho/foco do estudo quanto com a tradução das variáveis presentes na pergunta de pesquisa, representam as características gerais para estruturação do protocolo de busca a ser formulado e reportado em um estudo de RS.

Nesta subseção se abordam os elementos que compõem o processo de busca no qual a elaboração das estratégias representa uma etapa importante que será tratada na subseção seguinte deste estudo.

Numa análise geral sobre o processo de recuperação da informação, a qual se relaciona também com a busca para a RS, Cesarino (1985) mostra que há cinco etapas inter-relacionadas: seleção e aquisição de documentos; a indexação, que inclui análise conceitual e a tradução para o vocabulário utilizado pelo sistema; a estratégia de busca, que evolui a análise conceitual e sua tradução para descrição no sistema e, por último, a interação entre o sistema e o usuário. A coerência de análise dessa relação pode influenciar no desenho das estratégias de busca das RSs, no que diz respeito à identificação dos conceitos centrais de uma pergunta e sua tradução para o vocabulário controlado para elaboração da busca.

O processo de busca deve ser planejado e executado de forma exaustiva, ou seja, todos os estudos existentes relacionados ao tema, nas fontes de informação selecionadas, devem ser recuperados com a estratégia de busca elaborada. A reprodutibilidade é garantida mediante a documentação de todas as ações realizadas para a busca. A não reportagem detalhada do processo de busca influencia na qualidade geral da revisão sistemática, tal compromisso pode decidir a confiabilidade da RS (HIGGINS, 2011).

As diretrizes clínicas descritas pelo National Institute for Health and Care Excellence (NICE) mostram rigor, detalhamento e importância dessa etapa na RS. Nas recomendações se descreve esta etapa da revisão sistemática como um processo interativo, flexível e que pode sofrer revisões necessárias para que o delineamento da pergunta seja feito de forma que o resultado da pesquisa bibliográfica garanta a especificação das questões clínicas e sua devida representação. Ainda de acordo com o Instituto, a sistematização das buscas na literatura deve ser completa, transparente e reprodutível, exigência que, também, diminuirá o risco de vieses

que podem comprometer o resultado das avaliações. Outro ponto de destaque da recomendação é a necessidade de uma ampla documentação do processo de busca na diretriz (NICE, 2012).

4.2.1 Principais etapas do processo de busca

A importância das buscas amplas dos estudos para uma RS faz com que devam ser reunidos diferentes recursos e uma adequação da questão de pesquisa às especificidades das fontes de informação. A busca de estudos relevantes é uma etapa importante, minuciosa e fundamental que caracteriza e distingue uma RS de outros tipos de revisões. Uma busca completa deve ser sensível, utilizar diferentes fontes de informação. No desenho inicial da busca deve constar um levantamento sobre outras pesquisas já realizadas.

De acordo com o Manual da Cochrane (HIGGINS, 2011) o planejamento e a execução das buscas envolvem algumas ações a serem cumpridas, e elas podem ser determinantes do sucesso ou não da revisão, a saber:

I - Construção e avaliação da pergunta. O desenho inicial da busca deve avaliar a pergunta mediante o levantamento de outras pesquisas já realizadas, ou seja, identificar a maturidade do tema proposto na pergunta parte do estudo. Tal investimento permite que sejam identificados não somente os tipos de estudo e seus quantitativos, mas também uma avaliação sobre viabilidade de uma pergunta e o possível redimensionamento dos objetivos do estudo.

I - Identificação e seleção das fontes de informação. A etapa de seleção e escolha das fontes de informação que serão usadas na revisão sistemática deve considerar a especificidade da temática envolvida e ter a flexibilidade de incluir diversas fontes. A Cochrane tem uma completa classificação de fontes a serem usadas como fontes de dados publicados e não publicados, nos estudos de RS. A orientação segue uma hierarquia de valor, isso de acordo com a etapa do levantamento e tipo de fonte; indicação de acordo com a subárea, cobertura da fonte e fase específica do próprio processo de busca.

- Fontes de dados publicados

Bases de dados bibliográficas. As bases de dados bibliográficas são coleções digitais de recursos gerais e universais que podem ser usados por pesquisadores em diferentes tipos de

estudos, onde a familiaridade com seus recursos e funcionalidades agregam resultados para uma pesquisa sistemática e abrangente (GASPARYAN et.al., 2016)

a) Bases de dados bibliográficas gerais: MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online/PubMed), EMBASE and CENTRAL (The Cochrane Central Register of Controlled Trials).

b) Bases de dados nacionais e regionais: LILACS (Literatura Latino Americana em Ciências da Saúde), KoreaMed, dentre outras.

c) Bases de dados específicas por assunto: Biological Abstracts, CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL).

d) Índices de Citação: Science Citation Index, Science Citation Index Expanded da Web of Science.

e) Base de dados de Teses e Dissertações: Index to Theses in Great Britain, DissOnline – Dissertações da Alemanha.

f) Literatura Cinzenta: SIGLE (System for Information on Grey Literature), INIST (Institute for Scientific and Technical Information).

- Outras fontes de dados não publicados

a) Busca manual ou Handsearching tem significativa importância na identificação de relatórios de ensaios clínicos para as RSs para mapeamento de estudos em diferentes línguas, em resumos, cartas e, especialmente, para os relatórios publicados em revistas não disponíveis nas bases de dados eletrônicas (HOPEWELL, 2007).

b) Revistas de texto completo disponível eletronicamente: Biomed Central, Free medical Journals, Public Library of Science (PLOS).

c) Tabelas de Conteúdo: SCIELO (Scientific Electronic Library), British Library Direct.

d) Anais e Abstracts de Conferências: ASCO (American Society of Clinical Oncology).

e) Revisões, Guidelines, listas de referência: Biological Abstract/RRM (Reports, Reviews, Meetings), ISI Proceedings e NICE – Clinical Guidelines.

f) Web Searching. Ex. Pesquisa em sites institucionais, Google ou outros metabuscadores.

g) **Estudos não publicados em andamento:** International Clinical Trials Registry Platform Search Portal, Freedom of Information Acts.

h) **Registros Nacionais e Internacionais de Trials:** European Medicine Agency, Hong Kong Clinical Trials Register.

i) **Registros de Trial por assunto específico:** Current Controlled Trials meta Register of Controlled Trials (mRCT).

j) **Registros de Trial da Indústria Farmacêutica:** Roche Clinical Trial Protocol Registry, AstraZeneca Clinical Trials.

k) **Registros de resultados de Trials:** Wyeth Clinical Trials Results, Eli Lilly and Company Clinical Trial Registry (LEFEBVRE; MANHEIMER; GLANVILLE, 2011).

III - Registro e reportagem de todo o processo da busca. O manual Cochrane preconiza que a publicação de todo o processo de busca deve documentar e publicar todo o processo de busca na RS, com o máximo de detalhamento das decisões tomadas nesta etapa. Os principais itens deste processo que devem aparecer no relatório são: lista de todas as bases de dados pesquisadas; data de pesquisa para cada base ou o período em que a busca foi realizada; se houve alguma restrição de língua ou outros limites usados (ano, faixa etária, estudos em animais, somente humanos, etc.); os recursos da literatura cinzenta, contatos realizados individualmente ou com instituições; busca manual de periódicos e anais de eventos e qualquer outro recurso como, por exemplo, lista de referências na *internet* (HIGGINS, 2011). O relato do processo de busca pode ser longo e demandar um espaço que nem sempre as normas editoriais dos periódicos admitem sua publicação por completo.

O protocolo de busca deve ser publicado com detalhes da interface da base dados, termos utilizados, quaisquer filtros e outras decisões tomadas. Importa que tudo seja documentado e claramente reportado. No entanto, sabe-se que inúmeras vezes a decisão fica a critério da permissão dos editores (GOLDER et al., 2008; O'CONNOR et al., 2014). Nesses casos é importante negociar a publicação como material suplementar na versão *on-line* do artigo. Considerando a tendência de publicação aberta de dados de pesquisa, esse tipo de material deve ser disponibilizado. Considerando a tendência de publicação aberta e dados de pesquisa, esse tipo de material deve ser disponibilizado.

A reportagem do processo de busca é tão importante que faz parte da avaliação de uma RS publicada, verificar a meticulosidade na condução do processo, especialmente visando à reprodutibilidade. O uso de um instrumento como o PRESS, por exemplo, pode identificar

erros nas estratégias de busca, antes da publicação do estudo. Os resultados da busca, ou seja, a base **das evidências representada pelos registros recuperados, podem contribuir para uma maior confiabilidade dos resultados apresentados nas RS.**

IV - Gerenciamento dos registros. A organização das referências facilita a manipulação, pois geralmente é grande o número de registros recuperados, e a posterior reportagem do processo empregado na RS. O uso de alguns softwares de gerenciamento de referências como o EndNote, Zotero, Mendeley dentre outros, estão disponíveis e são fundamentais.

V - Recuperação dos diferentes estudos selecionados. A recuperação dos estudos selecionados é de extrema importância para justificar todo o trabalho empregado na busca e tanto o conhecimento sobre as fontes que disponibilizam o texto completo quanto os contatos pessoais com grupos e redes de colaboração podem facilitar o tempo de recuperação de determinado item, Martinez-Silveira (2011) aponta que:

A participação em listas de grupos de bibliotecários internacionais como Medlib, ou Bibliomed é de grande ajuda. Existem também grupos de suporte para busca e acesso gratuito a artigos com cooperação de bibliotecas do mundo todo como o FreeForAll (p. 10).

Outro recurso é o Sistema de Comutação Bibliográfica, COMUT, (<http://comut.ibict.br/comut>), serviço de acesso à cópia de documentos disponíveis no país e também no exterior que permite recuperar diferentes tipos de documentos: artigos, teses, dissertações, anais de congresso e capítulos de livros.

Seja qual for o objetivo de elaboração de uma revisão sistemática o relato detalhado do processo de busca permitirá a avaliação da metodologia empregada, a reprodutibilidade e a atualização dos resultados.

Abordaremos a sistematização das estratégias de buscas para os estudos de RS na próxima seção. Seguiremos a recomendação publicada pelo PRESS (2015) para desdobramento e análise dos 6 elementos essenciais elencados no PRESS que são a base da evidência disponível para as diferentes temáticas de pesquisa na área da Saúde.

4.3 O desenho das estratégias de busca para revisão sistemática

A qualidade na produção das revisões sistemáticas, no que diz respeito à confiabilidade da síntese apresentada, a própria base da evidência, envolve também a etapa de busca e a recuperação da informação, a qual se considera como etapa essencial para o tripé: a própria busca, a aquisição e o uso da informação científica de boa qualidade.

Um bom estudo de RS e as avaliações em tecnologias em Saúde, além da base da evidência, que é a literatura e outras informações que podem ser usadas na síntese, precisam de ações pautadas em conhecimentos para as análises requeridas no processo (SAMPSON et al., 2009).

A construção das estratégias de busca para RS é um trabalho que requer conhecimento e habilidades muito específicos. A princípio as estratégias devem ser amplas, para evitar que haja omissão de estudos por buscas incompletas, o que comprometerá o critério de exaustividade da RS. A estratégia deve ser capaz de recuperar todos os estudos disponíveis sobre a pergunta a ser respondida com a revisão, portanto, as fontes de informação selecionadas, como elas são usadas e o resultado obtido representa a essência para a etapa de busca.

As iniciativas do projeto PRESS (MCGOWAN et al., 2016a), que somaram três ações: uma Revisão Sistemática, uma pesquisa *survey* na *web* e um fórum com especialistas, resultaram em uma lista de 6 elementos para análise metodológica das estratégias de busca eletrônica. A validade de estes elementos foi consensuada por bibliotecários especialistas em Saúde e outros profissionais, tais como epidemiologistas, metodologistas e especialistas em avaliação de tecnologias em Saúde. Eles concluíram que estes elementos interferem na base da evidência, pois podem afetar a revocação, a precisão e ainda a questão do custo e o investimento financeiro. Assim, os 6 elementos a serem criteriosamente trabalhados no desenvolvimento das estratégias, podem somar para a qualidade dos estudos.

Por tal razão a análise a seguir tomará o PRESS e estes 6 itens como norteadores para a realização de estratégias de buscas para RS:

a) Tradução da pergunta de pesquisa para a busca

O alinhamento entre a pergunta de pesquisa e sua tradução na estratégia é de extrema importância para a estruturação do protocolo e serve de base para as etapas seguintes. A

reprodução dos conceitos da questão de pesquisa deve, também, estar relacionada diretamente com cada variável do acrônimo PICO. As variáveis definidas permitem que os conceitos sejam divididos em expressões de busca com as devidas correlações. Para tal, uma pergunta bem definida é extremamente importante para a identificação dos recursos de pesquisa a serem utilizados, definição dos termos e descritores, a montagem e execução de uma estratégia relevante para identificação das evidências.

Mas para que isto aconteça a orientação do PRESS é expressa pelas seguintes questões: a) A estratégia de busca está de acordo com a pergunta de pesquisa/PICO? b) Os conceitos da pesquisa estão claros? c) Estão incluídos muitos ou poucos conceitos? d) Os conceitos das pesquisas estão muito fechados ou abertos? (PRESS, 2015a).

Toda análise do que é possível representar num protocolo depende primeiro de uma pergunta ou questão de pesquisa e suas variáveis que podem ser expressas por P = população ou problema; I/E = intervenção ou exposição; C= controle ou comparação e O= resultados. O interessante no emprego destas análises é que quando há alguma incoerência no estabelecimento das variáveis PICO isso é identificado e pode ser corrigido, pois a estruturação da busca e o seu não enviesamento depende, também, desta tradução. A explícita eleição e estabelecimento das variáveis envolvidas no estudo permite a avaliação da própria pergunta de pesquisa e define a partida inicial de uma busca bem-sucedida.

A recomendação do PRESS é que a primeira busca elaborada deve ser enviada para revisão no Fórum: www.pressforum.pbworks.com e garantir a precisão conceitual e qualidade de sua aplicação em outras bases de dados. A análise e correlação da pergunta PICO com a busca, isso devidamente apresentado na entrevista de referência, deve estar junto com a estratégia no momento da revisão (PRESS, 2015a).

A efetiva identificação dos conceitos chaves de uma pergunta PICO e seu uso pode diminuir o tempo para identificação dos recursos e o desenvolvimento da estratégia de busca. Em suma, um resultado efetivo da busca está relacionado primeiro com a definição de uma boa pergunta (SCHARDT et al., 2007).

O estudo de Ho (2016) avaliou estratégias de busca usadas para recuperar RS nas bases de dados PubMed, Cochrane Library e TRIP Database sobre questões clínicas da atenção primária. A recuperação de importantes estudos com qualidade nas evidências se deu com o uso de duas variáveis PICO, se comparada com o uso de quatro variáveis em seis perguntas clínicas, com elaboração de uma estratégia para cada questão.

A definição do protocolo de busca requer que pelo menos duas variáveis do PICO sejam usadas, mas há também outras análises sobre os recursos utilizados nas buscas de qualidade para os estudos de RS, por isso, o item seguinte refere-se ao uso dos operadores lógicos booleanos.

b) Uso de operadores booleanos e de proximidade

Os operadores booleanos ou operadores lógicos booleanos – aqui se optou em utilizar a primeira opção – são aplicados nas estratégias de busca para relacionar termos ou expressões de acordo com a variável da pesquisa e os relacionamentos podem expressar adição (OR), interseção (AND) ou subtração (NOT). Nas buscas para RS o operador NOT deve ser evitado para que não haja remoção de registros que podem ser relevantes para a pesquisa, tal fato pode ocorrer em conjunto com itens irrelevantes. O uso incorreto da exclusão pode invalidar toda a estratégia de busca realizada, assim, é preciso que este operador seja usado com cautela e que o custo benefício de sua aplicação seja avaliado em toda e qualquer questão de pesquisa.

Já os operadores de proximidade: NEAR, ADJ, e SAME são menos usados que os booleanos, mas permitem que seja estabelecida a distância máxima na relação entre os termos ou expressões de busca usadas para recuperação dos registros. O operador NEAR permite que a distância entre os termos seja definida, sendo usado, para localizar termos próximos com especificação das palavras digitadas, mas com um limite de afastamento entre os termos, expresso por um número atribuído. A busca na base de dados Cochrane com o operador NEAR achará até 6 palavras próximas e de forma mais sensível do que o uso de frases aspeadas, dado que, recupera sentenças ou termos tanto no plural quanto no singular, já as sentenças buscam a forma exata da expressão informada (HIGGINS et al., 2011). O operador ADJ (Adjacente) recupera registros adjacentes na sequência que foram colocados os termos na expressão de busca desde que não haja nenhum termo entre eles. O SAME é usado para marcar e recuperar termos similares ao pesquisado, mas geralmente há um número estabelecido de dez termos entre eles, isso pode variar de acordo com a fonte de pesquisa (WEB OF SCIENCE, 2016).

A recomendação do PRESS (2015) é que o uso correto de operadores booleanos e de proximidade contribua para a qualidade geral dos resultados de busca de acordo com aspectos de precisão, revocação e especificidade da questão de pesquisa. A orientação do instrumento é que os operadores devem ser usados e avaliados de acordo com a relação estabelecida das chaves de busca e representação das variáveis da questão de pesquisa de acordo com os

seguintes pontos: o uso efetivo do NOT em excluir aspectos não desejáveis na pesquisa; se a precisão pode ser feita ou melhorada ao substituir frases pelo operador booleano AND; analisar possíveis erros de substituição do OR por AND e vice-versa; os operadores de proximidade podem ser usados, mas sua abertura (explosão) deve ser avaliada e adequada para que a sensibilidade não contribua para um resultado desnecessário da busca, especificamente deve-se avaliar se a precisão pode ser melhor com o emprego do AND no lugar de um operador de proximidade. A falta ou uso incorreto dos parênteses pode ocasionar relações erradas com os operadores. Estas são as principais orientações do instrumento para o uso dos operadores e dos parênteses.

Sabe-se que pequenos erros de emprego dos booleanos como AND, usado como um elemento de ligação entre termos ou frases, ou ainda no lugar do OR, pode comprometer todo o resultado de uma estratégia de busca. Ação simples, mas percebida em diversos artigos mesmo depois de um longo trabalho de elaboração das estratégias de busca.

c) Cabeçalhos de assunto

O uso de vocabulário controlado nas buscas requer conhecimento de suas estruturas e a correta tradução dos termos da pergunta para os descritores que serão usados. Temos na área da Saúde os principais vocabulários controlados das bases MEDLINE com o MeSH (Medical Subject Heading), a Biblioteca Virtual em Saúde com o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e a EMBASE que disponibiliza o EMTREE.

A recomendação do PRESS para o uso do vocabulário controlado é que possam agregar valor as estratégias, mediante aplicação criteriosa e o conhecimento avançado das funcionalidades do vocabulário. A orientação do instrumento se resume nos seguintes critérios: a) a estratégia deve conter todos os descritores relevantes para o assunto e nenhum deve ser perdido; b) os assuntos não devem ser muito abertos e nem muito específicos; c) a explosão de termos que abriam para assuntos não relevantes deve ser evitada; d) o uso de *subheadings*/subcabeçalhos soltos deve ser preferido se comparado ao seu uso atrelado a um cabeçalho de assunto para o mesmo conceito; e) os termos *major* (descritores primários/principais) podem restringir demais a busca, mas seu uso deve ser justificado de acordo com cada questão e para cada conceito deve-se utilizar um cabeçalho de assunto. Esses itens foram avaliados e demonstraram impacto direto na recuperação dos registros.

Há mais de uma década estudos sistemáticos são realizados para identificação dos principais erros de busca nas RSs e o uso de vocabulário controlado tem tido grande

expressividade. O estudo de Sampson e McGowan (2006), avaliou as inconsistências das buscas no que diz respeito aos erros, e respectivas frequências, de 63 revisões publicadas pela Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) recuperadas no Pubmed. O total de erros foi dividido em: aqueles que podem prejudicar a base da evidência, erros potenciais com consequência na recuperação dos estudos somaram (82.5%), e aqueles que não apresentam consequência direta na busca que representou (60.3%). Os principais erros relatados na RS foram: Descritores (MeSH: perdidos ou não representados (44.4%), explodidos de forma desnecessária (38,1%), misturados com termos livres (28.6%); a combinação de MeSH com termos livres na mesma linha de busca e adaptação da busca primária para outras bases representaram (20.6%) e, por último, os erros no uso dos operadores booleanos em (19%) das buscas. Ao final os autores orientam que o detalhamento da estratégia seja publicado para avaliação da qualidade da pesquisa, algo que na análise apenas do estudo não se pode garantir a ausência de possíveis erros.

Observou-se as inconsistências do MeSH para representar estudos da área de Odontologia, mais especificamente sobre resultados do tratamento com próteses dentária. Os autores analisaram 50 periódicos, que somaram 6.955 artigos com alto fator de impacto do *Journal Citation Report* (JCR) da Web of Science. O uso de termos MeSH para análises de sobrevida e análise do tempo de um evento, para reportar os resultados dos tratamentos odontológicos, se mostrou impreciso e inconsistente, visto que foram omitidos ou substituídos por outros de forma incorreta. O uso errado dos termos MeSH nos artigos está relacionado com uma indexação ruim. A principal omissão de termos MeSH se deu com relação aos conceitos relacionados as análises estatísticas, totalizando 67%, depois veio o uso incorreto de termos MeSH atualizados, ou seja, o termo *Kaplan-Meiers estimate*, foi introduzido no vocabulário em 2007, mas os indexadores utilizaram em 42 artigos, do total de 95 analisados, a forma antiga *Kaplan-Meier survival method*. E, por último, a atribuição errada de termos MeSH como *survival rates* – taxa de sobrevivência - e *survival analysis* – análise de sobrevida, atribuídos em artigos que não tinham essas análises (LAYTON, et. al., 2014). Os erros são diversos e as principais causas são: o não entendimento do indexador, informações não precisas por parte do autor quanto aos assuntos, questões editoriais e erros humanos. Esses erros afetam um resultado preciso das buscas o que diminui a probabilidade dos artigos relevantes serem identificados mediante um resultado falso positivo. A análise de como o vocabulário controlado é usado por parte dos pesquisadores e indexadores tem influência direta nos resultados, pois em muitas estratégias de busca é possível identificar termos

copiados na íntegra de palavras chaves usadas como descritores de assunto, sem ter conferido se realmente existem.

d) Busca de palavras no texto (Termos livres)

A elaboração de estratégias de busca tem como tarefa primeira a avaliação, ou seja, se a questão de pesquisa é altamente sensível de acordo com sua natureza temática e os objetivos que se pretende alcançar. Uma estratégia sensível é aquela em que se usam termos sinônimos, termos relacionados, poucos limites, sem filtros e, ainda, quando se faz uso correto de recursos como truncamento, o resultado pode ser positivo para a recuperação final (GLANVILLE et.al., 2015).

A recomendação do PRESS (2015) para o uso efetivo de termos livres ou palavras do texto é direcionada para uma representação de sinônimos, antônimos e termos relacionados para abertura das buscas e também podem ser usados para suprir a falta dos cabeçalhos de assunto. O instrumento orienta que devem ser empregadas todas as variações dos termos, acrônimos e abreviações e também a forma completa dos termos. Não somente o uso, mas também a forma que tais itens são empregados como: palavras-chave, truncamento (muito específicos ou muito amplos); se os campos de busca são apropriados e se há sentenças de buscas longas a serem melhoradas (MCGOWAN et.al., 2016a).

O uso de palavras do texto é significativo na recuperação de registros no Medline porque muitos resumos de artigos publicados antes de 1976 não estão incluídos na base. Outra justificativa para o uso de palavras está relacionada à recuperação de estudos por um desenho específico, porque os termos MeSH foram expandidos e acrescidos somente depois de 1990 (HIGGINS et al., 2011). O que pode também ser visto no estudo de Chang, Heskett e Cooper (2006) sobre cirurgia de cabeça e pescoço, que avaliou a recuperação no Pubmed por meio de duas estratégias de busca: uma somente com termos MeSH e outra com MeSH e palavras do texto. Dos 17 artigos identificados como relevantes na pesquisa, 2 seriam perdidos somente com o uso de descritores, o que também demonstra que para pesquisas amplas o uso de termos abertos é significativo para o resultado.

A importância de termos livres nas diferentes buscas sobre pesquisa comparada de efetividade (CER) mostrou que termos MeSH e Emtree recuperam de forma parcial os estudos, pois muitos autores colocam o detalhamento dos desenhos de estudo nos títulos e abstracts, como é caso dos estudos de ensaio pragmáticos não cobertos pelo vocabulário. Outro problema na recuperação é a variedade de termos que os metodologistas usam para

classificar determinados estudos que envolvem uma análise de tempo, como na busca: “cohort” [tiab] AND “before-and-after” [tiab] no Medline recuperou: 2.804 enquanto que a busca por “cohort before-and-after study” não recuperou nenhum registro (BEKHUIS; DEMNER-FUSHMAN; CROWLEY, 2013).

A comparação entre vocabulário controlado e termos livres ou palavras do texto têm sido realizada para avaliar os resultados de busca de acordo com os índices de precisão e revocação. No caso da identificação de estudos para acurácia do teste diagnóstico, as estratégias devem ser altamente sensíveis para que potenciais estudos não sejam perdidos por conta da falta de informações no resumo dos estudos. A adição de termos da análise de conteúdo, dos títulos e resumos escaneados na estratégia de busca se mostrou positiva para identificação dos estudos de teste diagnóstico (DOUST et al., 2005).

O manual do National Institute for Health and Care Excellence (NICE, 2012) preconiza que os sinônimos, acrônimos abreviaturas, diferenças de terminologias e idiomas e nomes de marcas, devem ser inseridos na estratégia de busca para o aumento da sensibilidade na identificação dos registros. A combinação de termos livres com termos MeSH é essencial para recuperar artigos novos e atualizados recém-inseridos e também aqueles em que não há uma indexação nos registros do PubMed.

e) Ausência de erros de ortografia, de sintaxe e de uso de linhas

A análise dos erros de ortografia, sintaxe e número de linhas da estratégia possui poucos estudos sobre abordagens gerais ou relatos de casos, como será visto nos exemplos desta pesquisa. Nos estudos de Sampson et al. (2009) as sínteses das pesquisas de evidência da literatura foram ranqueadas de 1 a 18, sendo 1 alta evidência e 18 para baixa e todos os itens ficaram entre 18 e 16, no nível e número de pesquisas elaboradas. Mas hoje a situação não é muito diferente ao se correlacionar estes itens com outros, como uso de filtros e descritores de assunto.

Entretanto, uma simples distração no momento de elaboração de uma estratégia de busca é facilmente percebida com erros de escrita, sintaxe e também no cruzamento de linhas. O custo para o resultado da busca é que esses deslizos podem colocar todo o trabalho de desenvolvimento da estratégia a perder. Erros de ortografia podem afetar a busca principalmente com registros sem indexação, uma vez que, muitos registros são recuperados somente pelo título, em outros se somam também o abstract (NICE, 2012).

O PRESS orienta que a revisão deve ser feita para saber se há na estratégia de busca erros de escrita, sintaxe e, também, na implementação da pesquisa para outras bases. Um exemplo é o uso incorreto de símbolos como a truncagem (*) em interfaces que aceitam o truncamento e usam outros símbolos como \$ e # para expandir a busca a partir dos radicais das palavras. Outra recomendação do instrumento é que se avalie combinação errada das linhas que não existem ou mesmo as existentes, porque podem invalidar todos os recursos utilizados na construção da estratégia.

A Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) elaborou um *checklist* para avaliação das estratégias de busca e dois itens dizem respeito às variações de escrita, truncagem e erros de escrita e número de linhas.

f) Limites e filtros

O estudo de Jenkins (2004) pontua que não há na literatura um consenso firmado sobre o desenvolvimento de filtros para estratégias de busca, posto que eles dependem de uma interação dinâmica em constante mudança, que está ligada ao desenvolvimento de *software*, diferentes interfaces de recurso de busca e abordagens terminológicas. O objetivo da aplicação de determinado filtro é que se tenha eficiência e eficácia na pesquisa e sua criação, para tanto, é necessário que a identificação e a combinação de termos baseados em uma avaliação sejam feitas com perícia para que não haja prejuízo e perda na identificação das evidências do estudo.

Alguns questionamentos quanto ao uso de filtros e limites são feitos no PRESS (2015) no intuito de saber se eles são adequados para a pergunta da pesquisa: tipo de desenho de estudo e base de dados, isso para que tais inconsistências não contribuam para produzir um viés epidemiológico na RS. Mas há também o questionamento de se os filtros ou limites foram perdidos, se podem ser retirados e, se usados, estariam muito restritos ou amplos (MCGOWAN, 2016a). Os diferentes estudos e também a qualidade dos relatórios de pesquisa demonstram que ainda não há uma definição metodológica sobre o uso de filtros para orientação clara de quando, como e para que usar em aspectos gerais como sua aplicação à sensibilidade e precisão de determinada busca.

No estudo de Ho (2016) o filtro aplicado do PubMed para revisão sistemática recuperou outros tipos de revisão como narrativas e descritivas. Ainda sobre a efetividade dos filtros disponibilizados pelo Pubmed, os autores McKibbon, Wilczynski e Haynes (2008), analisaram os dados e as características de uso e aplicação de filtros para Ensaio Clínico

Controlado Randomizado (RCTs) em 38 diferentes tipos de filtros encontrados na literatura e compararam com o filtro publicado do Pubmed de acordo com sensibilidade, especificidade e precisão de cada um deles na recuperação dos estudos. Os resultados mostraram que os filtros com mais termos ou frases não são sinônimos de maior sensibilidade e os que têm grande explosão perdem especificidade e precisão. Os autores relataram na pesquisa empírica que a indexação do Pubmed é eficaz, mas diante dos 38 filtros identificados um pode ser escolhido de forma mais acertada mediante suas características operacionais e objetivos de busca a serem alcançados nas diferentes questões.

O uso de filtros e limites ainda é controverso porque dependendo do desenho de estudo a aplicação de um filtro pode gerar a perda de registros para a RS. A iniciativa do InterTasc do Centro de Revisão e Disseminação (Center for Review and Dissemination – CRD) representado também por um grupo de especialistas em informação sobre cuidados em Saúde, tem avaliado os filtros publicados e detectaram pelos testes que os filtros não são apropriados para atender diferentes metodologias e desenhos de estudo. O grupo realizou um consenso para elaboração de filtros que resultou em um *checklist* e uma orientação estruturada e abrangente que contém quatro principais itens: pesquisa e seleção de termos, desenvolvimento da estratégia, específica do filtro, testes e validação comparada a outros filtros. O instrumento desenvolvido é de avaliação e permite que bibliotecários e outros profissionais identifiquem se um filtro foi elaborado de forma rigorosa ou não (GLANVILLE et al., 2008).

g) Adaptação da busca primária para outras bases de dados

A tradução da busca para outras bases de dados seria o sétimo elemento do PRESS, mas mesmo com evidências na literatura e aprovação na pesquisa feita na *web* do trabalho de elaboração do PRESS, foi retirado no consenso realizado no Fórum. Os participantes decidiram que este não é um item essencial para o desenho da estratégia e, por isso, não deveria pertencer a avaliação do PRESS a ser aplicada em uma base específica com a estratégia primária, indicada pelo autor. Mas este elemento será abordado no presente estudo, pois tanto a prática quanto a literatura mostram a importância da realização das buscas em bases de dados essenciais e também complementares para diferentes desenhos de estudo.

Numa análise feita em um estudo de RS sobre a terapia com exercícios ou outras terapias não convencionais, a seleção das bases de dados reuniu Medline, Embase e Cochrane Library. Somou-se a pesquisa às bases de dados especializadas: CINHALL, PsycInfo, SportDiscus, para recuperação de ensaios clínicos com intervenções para pacientes com

câncer. A pesquisa recuperou 1002 artigos, dentre os quais 21 artigos selecionados foram achados: 18 bases gerais e 3 bases especializadas. Entretanto, outros 7 estudos que também se adequaram aos critérios de inclusão foram recuperados com a busca em listas de referências e com o contato com especialistas (STEVISSON; LAWLOR, 2004). Esse exemplo mostra que a inclusão de fontes não publicadas é decisiva para que todos os estudos relevantes sejam contemplados numa revisão sistemática.

No estudo de Helmer, et. al., 2001, a eficácia da busca, entendida como a proporção de documentos relevantes recuperados, foi a realizada em bases de dados especializadas, seguido pela pesquisa em listas de referências, comunicação pessoal e a busca manual. O prejuízo de uma busca incompleta neste estudo ocorreu porque somente 1 ano após o estudo ser finalizado cerca de 46% (acupuntura) e 50% (redução de lipídios) dos estudos encontrados nas buscas puderam ser encontrados nas bases de dados Medline, Embase e HealthStar.

O Medline e a Embase são bases de dados essenciais para as buscas de potenciais estudos em RSs. Sabe-se da dificuldade em realizar a pesquisa na Embase porque o acesso não está disponível nas bases assinadas pelo Portal de Periódicos da Capes ou outro convênio do Governo. O estudo de Glanville et al., (2015) demonstra a importância da Embase e enfatiza que muitos pesquisadores estão realizando um viés sistemático na concepção das estratégias de busca porque eles acreditam que acharam os registros relevantes da Embase no Medline ou outra base de dados considerada primária. O ideal nesta situação seria a elaboração de uma estratégia de busca direta e especificamente de acordo com as funcionalidades da Embase.

Além dos exemplos elencados acima, se não considerarmos como essencial a busca em diferentes bases de dados, o uso somente do Medline, levará a que as assinaturas de outras bases de dados feitas pelo Portal de Periódicos da Capes sejam subutilizadas.. Esse comportamento terá também um custo para as diferentes pesquisas na área da Saúde porque não estarão representados os estudos diferentes daqueles publicados pela fonte escolhida. A não inclusão de outras bases pode significar uma busca não criteriosa ou sistemática, reforçando a necessidade de passar por um processo de revisão por pares.

Os erros identificados nas estratégias de busca têm diminuído a eficácia das buscas realizadas em meio eletrônico para revisões sistemáticas, pois a alta qualidade dos recursos de informação usados nas buscas não garante a precisão e a integridade das evidências reportadas nos estudos. Os critérios identificados para a qualidade das buscas: tradução exata da questão de pesquisa para a expressão de busca, escolha correta de operadores booleanos, adequação

das estratégias de busca para cada base de dados, inclusão de cabeçalhos de assuntos relevantes e ausência de erros de ortografia, tem impacto direto na base das evidências (SAMPSON et al., 2009). Os principais relatos das avaliações das buscas foram referentes as buscas enviesadas nas bases Embase e Pubmed por afetarem os resultados gerais da pesquisa em diferentes áreas da Saúde. Mas os pesquisadores devem buscar orientações com o profissional especialista em informação com sólidos conhecimentos sobre estas bases para as pesquisas em RSs e avaliação de tecnologias, como recomendam várias diretrizes (GLANVILLE et.al., 2015).

O desafio na elaboração das estratégias é a coerência e o equilíbrio nos índices de sensibilidade e especificidade no manejo dos seis principais elementos de análise para a qualidade das buscas. A identificação e comprovação desses itens com impacto direto na base das evidências científicas representa um grande passo para a qualidade dos estudos de RS à medida que se tem maior atenção no desenvolvimento de estratégias efetivas que podem se resumir em: reprodutibilidade do estudo, implementação e confiabilidade dos resultados apresentados.

4.4 O papel do bibliotecário na revisão sistemática

A atuação do Bibliotecário em equipes multidisciplinares em Saúde configura um papel estratégico que pode impactar os resultados da pesquisa. A mudança do cenário requer dos profissionais conhecimentos e habilidades amplos na área da Saúde sobre o método da RS e os diferentes desenhos de estudo.

Em 2005 a Medical Library Association (MLA) definiu o Bibliotecário especialista em Saúde como: aquele que faz a mediação da necessidade de informação requerida sendo capaz de realizar a pesquisa com perícia porque reúne competências essenciais e conhecimento para sua execução. O que se traduz em um excelente resultado da busca especializada, mediante um confiável, robusto e amplo processo trabalhado por um bibliotecário com qualificação e experiência. Por outro lado, este tipo de pesquisa que marca uma prática profissional é também visto como um fazer artístico para o qual falta normatização e abordagem científica (LASSERRE, 2012).

A atuação do Bibliotecário da Saúde como um pesquisador especialista (*expert searcher*) tem sido bastante estudada. O papel dos Bibliotecários em RSs é uma nova fronteira para a área, onde a parceria de pesquisa sobrepassa a questão do acesso tão somente aos recursos e serviço rotineiros (FOSTER; JEWELL, 2017; LASSERRE, 2012).

O Bibliotecário especialista em Saúde, que atua com as práticas baseadas em evidências, deve reunir conhecimentos e habilidade para integrarem de forma eficiente as equipes de pesquisa para a MBE. Com suas características próprias de formação torna-o a pessoa certa para essa função (CASTRO, 2004). Mais isso alinhado a um conhecimento em Saúde e prática adquirida com as demandas informacionais de pesquisa da área. A relação estabelecida entre o Bibliotecário especialista e outros profissionais da Saúde resultam em uma troca que possibilita um crescimento mútuo, dessa forma, o desenvolvimento com o que se aprende com os bibliotecários sobre as melhores e mais atuais fontes de informação deve ser considerado como parte essencial para o próprio treinamento clínico nas diferentes práticas (SACKETT, 2003). E também a troca com outros profissionais, como epidemiologistas, metodologistas e especialistas em avaliação de tecnologias em saúde, proporciona ao profissional da informação um aprendizado sobre métodos de análises em Saúde que podem ser aplicados em diferentes temáticas na elaboração de RSs.

As equipes de RS que tem um profissional da informação contam com a execução estratégica de uma pesquisa para sondagem inicial do tema e posteriormente um levantamento abrangente na literatura mediante realização de estratégias de busca sensíveis, orientação sobre o uso de diferentes recursos, tradução dos protocolos de busca para as bases de dados e recuperação dos itens do resultado (BETHEL; ROGERS, 2014). Mas a maior dificuldade que se percebe é a documentação do processo de busca e, mais especificamente, a execução das estratégias realizadas em diferentes fontes. A contribuição deste estudo foi a elaboração de um *checklist*, que pode ser usado para avaliação das fontes de informação usadas em estratégias de busca complexas e decidir inclusive a compra das bases para as pesquisas na área de saúde.

Rethlefsen (2015) elaborou uma RS para analisar a qualidade das buscas de RS publicadas por 5 periódicos de alto impacto no período de 2008 a 2012, indexados no Pubmed, sobre Medicina Interna. Tal revisão foi relacionada à reprodutibilidade das estratégias de busca com a participação de Bibliotecários e especialistas em informação e, ainda mostrou o nível de inserção destes profissionais de acordo com: coautoria, menção nos agradecimentos ou no corpo do texto. A autora identificou 1560 registros, sendo que depois das exclusões restaram 634 dos quais somente 270 tinham buscaram reprodutíveis. O que pode ser visto na tabela abaixo:

Tabela 1 – Revisões Sistemáticas por nível de participação de Bibliotecários e especialistas em informação (LIS) e reprodutibilidade das buscas

Revisões Sistemáticas e Buscas	Nenhuma ou não clara	Mencionado no agradecimento	Autor
Numero de Revisões Sistemáticas	438 (69.5)	147 (23.3)	45 (7.1)
Buscas Reprodutíveis	164 (37.4)	82 (55.8)	29 (64.4)

Fonte: Adaptado de RETHLEFSEN et al., (2015).

A interação e participação do Bibliotecário como coautor dos estudos de RSs foi relacionada com a alta qualidade metodológica das estratégias de buscas, documentação e reprodutibilidade do processo e nível de evidências que agregou confiabilidade ao estudo. Entretanto, os editores devem incentivar a participação desses profissionais, incluindo autoria, para melhorar a documentação da estratégia e diminuir o viés (RETHLEFSEN et al., 2015).

Numa perspectiva de maior inserção do profissional da informação o entrosamento e alinhamentos com questões metodológicas são condições para a participação e intervenção efetiva do Bibliotecário em diferentes temáticas que desenvolvem estudos de RS, o que demonstra Martinez-Silveira (2011) “[...] as principais (porém não são as únicas) habilidades requeridas deste profissional serão: amplo conhecimento do manejo de recursos informacionais, domínio da terminologia e metodologia de estudo da área” (p. 2). O desafio é alinhar a experiência, o conhecimento da área de Biblioteconomia e o que exige a pesquisa em Saúde. Isso porque a participação do Bibliotecário no processo de elaboração dos estudos de RS ocorre em diferentes momentos das seguintes etapas: a) Estruturação das perguntas e avaliação da viabilidade de desenvolvimento da RS; b) Eleição das fontes de informação essenciais e complementares; c) Mapeamento e avaliação conjunta com a equipe sobre os termos a serem usados bem como a tradução para o vocabulário controlado MeSH/DeCS; d) Confecção da estratégia de busca em diferentes bases de dados; e) Administração dos resultados de acordo com um software para gerenciamento de referências como Endnote, Mendeley dentre outros; f) Aquisição dos registros selecionados.

Numa análise mais ampla sobre as atribuições e competências dos Bibliotecários que participam das RSs, Dudden e Protzko,= (2011); Harris et al., (2005); McKibbon (2006) apud Foster e JeweeIEWEEL (2017) descrevem tais atitudes e conhecimentos como:

- a) **Habilidades gerais:** diálogo com corpo clínico ou usuários; compreensão geral do processo da RS; avaliação da viabilidade da pergunta da RS;
- b) **Busca:** desenvolvimento de estratégias claras; entender os tipos de estudos; conhecer as bases de dados; detectar e pesquisar outros recursos; avaliar a busca e adaptar para outras bases;
- c) **Gerenciamento:** gerenciar os artigos; administrar os resultados da busca; documentar todo o processo de busca e recuperação da revisão; redigir relatório; organizar o processo;
- d) **Amplas habilidades e funções na pesquisa:** gerenciar dados e projetos; avaliação crítica da pesquisa; financiamento para escrita e extração dos dados.

Entretanto, a inserção do Bibliotecário ainda é pouco representativa nas equipes de RS porque falta especialização profissional. O que foi identificado pelo estudo de Murphy e Boden (2015) realizado com bibliotecários das universidades, associações e outros grupos que atuam na área da Saúde no Canadá, foi que 65 dos bibliotecários que atuam nas universidades participaram de pelo menos 1 RS nos últimos 12 meses, mas as principais barreiras para o

envolvimento é a falta de formação e tempo. As atividades descritas como mais tradicionais foram: desenvolver estratégias de busca, formular pergunta de pesquisa em bases de dados, gerenciar referências e recuperar documentos. Já as atividades menos tradicionais são disseminação da informação, avaliação crítica dos estudos, elaboração de relatórios, liderar e gerenciar projetos, extração e síntese de dados. Nota-se que todas possuem relação com a intervenção e trabalho efetivo do Bibliotecário para as RSs.

Um outro estudo, publicado por Koffel (2015) relacionou o uso das recomendações nas buscas eletrônicas e o impacto do envolvimento do Bibliotecário para a qualidade das RSs publicadas na base de dados Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE) no período de 2012 a 2014. A pesquisa do tipo *survey* identificou 9.926 estudos onde 6.726 contatos foram realizados, mas obteve somente 1.560 respostas dos autores. As estratégias que seguiram foram recomendação para RS e foram comparadas com outras evidências já publicadas sobre o tema, além disso, ainda revelaram o nível de envolvimento de um bibliotecário. Os resultados mostraram que as recomendações para uma busca sistemática foram amplamente realizadas, todavia o trabalho dos bibliotecários foi relatado somente por 51% dos autores, sendo que, 26% na forma de coautoria e 33% nos agradecimentos, sendo que o restante não foi reconhecido em nada na publicação, mas trabalharam nas buscas. O estudo evidenciou que o Bibliotecário ou o profissional da informação agrega valor significativo para a qualidade geral dos estudos de RS, porém a sua participação e reconhecimento nas publicações ainda precisam ser relatados. No caso dos agradecimentos, não há especificação de como a estratégia foi elaborada e, logo, não há clareza do trabalho e da forte relação da qualidade do estudo com a base da evidência para a RS.

Algumas iniciativas direcionadas para melhores práticas dos profissionais da informação e para outros que queiram elaborar uma busca sistemática foi a publicação da Medical Library Association (MLA) com o *guideline*, o manual aborda diferentes técnicas e procedimentos de estratégias avaliadas para encontrar a informação em saúde. Outra ação que deu início em 2005 e hoje é um instrumento com base de evidências forte é o PRESS, instrumento que foi usado neste estudo, como consta na seção 5.1.

No caso do Brasil, a inserção de duas bibliotecárias, sendo uma delas a autora do presente trabalho, em 2 publicações do Ministério da Saúde gerou uma experiência significativa, com a participação em todo o processo com o grupo multidisciplinar de trabalho. A primeira publicação as “**Diretrizes para a detecção precoce do Câncer de Mama no Brasil**”, elaborada pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva

(INCA) e apoiado pela Coordenação-Geral de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) do Ministério da Saúde.

O objetivo foi “contribuir para qualificar a tomada de decisão dos gestores em saúde quanto à organização da linha de cuidado do câncer de mama, assim como para apoiar os profissionais de saúde nas suas práticas clínicas e os pacientes nas suas escolhas frente a diferentes intervenções sanitárias” (BRASIL, 2015, p. 10).

A segunda publicação “**Diretrizes metodológicas: elaboração de diretrizes clínicas**”, teve por objetivos:

oferecer um padrão de métodos para elaboração, adaptação e avaliação da qualidade de diretrizes clínicas e servir como instrumento de apoio para a elaboração e implementação de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas[...] (BRASIL, 2016, p.9).

Neste trabalho há a orientação para que um ou mais profissionais da informação façam parte da elaboração das estratégias de busca sensíveis, para que os índices de precisão e revocação sejam balanceados e ao final os resultados sejam abrangentes, confiáveis e reprodutíveis.

O contexto da Saúde Baseada em Evidências impulsiona o trabalho do Bibliotecário em equipes multidisciplinares para diferentes intervenções. O que demanda um perfil profissional com atribuições que o torna um especialista em informação e saúde, sendo que as demandas informacionais vão além da organização, tratamento e disponibilização da informação. A mediação no processo da busca por evidência impulsiona o aprendizado das questões em saúde e mostra o alinhamento da prática Biblioteconômica possível no mundo das evidências científicas.

Diante do exposto, abordar-se-á na próxima seção o processo das buscas sistemáticas e, especificamente a elaboração das estratégias orientada por profissionais da informação especialistas em Saúde, de acordo com recomendações internacionais para critérios bem definidos que somem para a qualidade geral das RSs em diferentes temáticas da área da Saúde.

5 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Como foi visto, a qualidade de uma RS depende em grande parte das buscas, e estas, por sua vez, dependem de boas estratégias. O fato de seguir todos os passos assinalados nos manuais e guias, tal como o orienta o Manual da Cochrane e o PRISMA, não garante a eficácia de uma estratégia.

Um pesquisador pode ter buscado os artigos utilizando as bases de dados, dessa forma, cumprindo com o requisito para as estratégias, mas a busca é um processo muito complexo em vários aspectos, e, por exemplo, o fato de não dominar um recurso tecnológico ou as técnicas de busca em bases de dados eletrônicas pode comprometer o resultado final da busca. Dessa forma, a avaliação da qualidade das estratégias é um processo de grande importância e valor para a qualidade da RS e para isso alguns instrumentos específicos estão disponíveis.

5.1 O guideline para Revisão por Pares das Estratégias de Busca Eletrônica / Peer Review of Electronic Search Strategies – PRESS

Para que os resultados de uma RS ou de uma ATS possam ser considerados como evidências relevantes e confiáveis, a base da evidência deve ser coletada com buscas abrangentes, sem vieses e de alta qualidade. É possível garantir a integridade do processo de busca efetuando uma revisão por pares do trabalho do bibliotecário ou especialista em informação que está buscando a evidência para os pesquisadores (SAMPSON et al., 2008). Com base nestas observações, em 2008 a Agência Internacional de Drogas do Canadá (CADTH) publicou o Peer Review of Electronic Search Strategies (PRESS) formalizando o processo de revisão por pares do trabalho dos bibliotecários. O PRESS, na opinião dos autores, seria um segundo olhar das estratégias de busca ainda na etapa de desenvolvimento (SAMPSON et al., 2008). O objetivo do PRESS é instaurar

um processo validado para avaliar a qualidade e integridade das estratégias de busca eletrônica usadas para identificar a maior parte da base de evidências para revisões sistemáticas e produtos baseados em evidências relacionados, tais como avaliações de tecnologia de saúde e diretrizes de prática clínica (SAMPSON et al., 2009, p. 944, tradução livre da autora).

O PRESS é uma diretriz baseada em evidências que permite uma análise das ações práticas no processo da busca, que se utiliza de bases de dados eletrônicas. O desafio na construção das buscas eletrônicas é conjugar os índices de precisão e a revocação empregados na elaboração das estratégias que devem ser executadas sem qualquer prejuízo no resultado final e, conseqüentemente, na síntese geral da revisão sistemática. O PRESS é o único instrumento desenvolvido especificamente para avaliação da condução e reportagem das estratégias de busca eletrônicas em RS e ATS. A recomendação do grupo de trabalho do PRESS é que o seu uso deve ser feito por bibliotecários e/ou especialistas em informação, editores de periódicos, instituições de investigação científica e agências de financiamento (MCGOWAN et al., 2016b).

O contexto histórico de elaboração do (PRESS) se traduz no trabalho de bibliotecários especialistas em Saúde pertencentes às instituições de pesquisa que são referência no desenvolvimento de metodologias para a prática baseada em evidências. O projeto PRESS iniciou em 2005, desenvolvido pela Agência Internacional de Drogas do Canadá (CADTH) e foi chamado inicialmente de EHTAS (Avaliação de Tecnologias em Saúde Pesquisas de avaliação). O nome do projeto mudou para PRESS no início de 2006, após uma consulta local e internacional para especificação do trabalho de busca da informação. E, ainda, o nome PRESS era menos difícil de lembrar e falar e, assim, esperava-se também ser mais fácil de usar (SAMPSON et al., 2008).

As primeiras ações para levar a cabo o projeto se deram com a realização de uma RS, uma pesquisa *survey* e dois fóruns com especialistas. O objetivo maior destas ações foi identificar quais elementos da busca tinham impacto na base para a síntese de evidências apresentadas nas RSs. A RS tinha dois objetivos: 1) verificar se existiam instrumentos que avaliassem ou validassem a qualidade das pesquisas bibliográficas em qualquer disciplina e 2) quais elementos das estratégias de busca eletrônica teriam impacto demonstrável no desempenho da pesquisa. As primeiras buscas para esta RS foram feitas na base de dados Library and Information Science Abstracts (LISA) e complementadas com bases da área de saúde, tais como Cochrane Methodology Register and Cochrane Methodology Reviews; MEDLINE; PsycINFO; CINAHL; HealthSTAR e Health and Psychosocial Instruments. Além disso, foram feitos contatos com bibliotecários e outros especialistas em RS para localizar outros trabalhos como teses, dissertações e apresentações em congressos. No final, 113 trabalhos foram selecionados para análise, entretanto nenhum instrumento validado foi localizado. Quanto ao segundo objetivo, 70 trabalhos focaram nas conseqüências da

omissão de termos na estratégia, porém houve pouca ou nenhuma evidência de pesquisa identificável em vários elementos tais como: redundância, descritores explodidos quando não existe termo mais restrito, descritores e termos livres combinados em uma linha, erros de número de linha, ou erros de truncamento. O impacto foi considerado quanto à revocação (sensibilidade), à precisão, à especificidade, à relevância, ao custo ou tempo gasto (SAMPSON et al., 2009). Foi definido então que os elementos seriam cada componente da estratégia de busca eletrônica que pudesse ter impacto positivo ou negativo no resultado numérico da revocação e precisão.

Antecipando a insuficiência de pesquisa sobre o assunto que seria encontrada na RS, a equipe resolveu complementar seu trabalho fazendo uma enquete eletrônica para ter mais insumos para análise. O objetivo do *survey* foi coletar a opinião dos especialistas sobre o impacto dos vários elementos da busca nos resultados e sobre a importância destes elementos na revisão por pares das estratégias. Esta pesquisa foi levada a cabo após concluir a RS da primeira etapa com uma amostra de 10 bibliotecários especialistas. Para cada elemento que fora identificado na RS, elaboraram 5 perguntas que versavam sobre: a) o potencial impacto negativo na revocação, b) o potencial impacto negativo na precisão, c) se os problemas com o uso do elemento podem indicar falta de familiaridade do pesquisador com aspectos de busca, d) o quão importante seria considerar esse elemento na revisão por pares de uma estratégia de busca, e) a impressão do entrevistado sobre se considerava haver evidência de pesquisa que suportasse a importância de cada elemento. Ao todo 18 elementos foram ranqueados com as respostas da enquete. E como resultado dessas ações 6 elementos obtiveram um forte consenso, e outros 7 tiveram um apoio parcial (SAMPSON et al., 2009).

Por último, os autores organizaram um fórum de revisão por pares para testar os diversos aspectos do que seria o processo de receber e responder aos pedidos de revisão por pares de estratégias eletronicamente.

O relatório completo com o detalhamento dos métodos e os resultados das ações realizadas foram publicados pela Associação Canadense para Drogas e Tecnologia em Saúde (CADTH) em 2008 (SAMPSON et al., 2008). Além disso, um artigo mais conciso que resume as descobertas foi publicado em 2009 (SAMPSON et al., 2009).

Em 2010, com base na experiência obtida no processo relatado acima, os autores desenvolveram e publicaram o *Evidence-Based Assessment Checklist* (PRESS EBC), junto com uma extensa explicação sobre cada um dos 7 elementos para ser utilizado como guia na revisão das estratégias de busca eletrônicas (MCGOWAN; SAMPSON; LEFEBVRE, 2010).

As pesquisas continuaram e o *guideline* foi sendo aperfeiçoado também com as iniciativas do grupo marcadas pelas seguintes publicações:

a) Sampson M., McGowan J., Lefebvre C., Grimshaw J.G., Moher D. **PRESS: Peer Review of Electronic Search Strategies**. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2008;

b) Sampson M, McGowan J, Cogo E, Grimshaw J, Moher D, Lefebvre C. An evidence-based practice guideline for the peer review of electronic search strategies. **J. Clin. Epidemiol**, v. 62, n. 9, 2009. p. 944-952;

c) McGowan J, Sampson M, Lefebvre C. An Evidence Based Checklist for the Peer Review of Electronic Search Strategies (PRESS EBC). **Evidence-based librarianship and Information Practice**, v. 5, n. 1, 2010. p. 149-154;

d) McGowan J.; Sampson M.; Salzwedel D. M. et al. **PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 Guideline Explanation and Elaboration** (PRESS E&E). Ottawa: CADTH, 2016a;

e) McGowan J.; Sampson M.; Salzwedel D. M. et al. **PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 guideline Statement**. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 75, 2016b. p. 40-46.

Em 2015 ocorreu o processo de atualização do PRESS, para o qual foi realizado uma atualização da RS de 2008, um novo *websurvey* que envolveu 117 especialistas e um fórum de consenso. Os objetivos da atualização do PRESS foram identificar os elementos contidos nas buscas relacionados diretamente com a integridade da revisão sistemática baseada em evidências. Isso de acordo com as estratégias de busca publicadas para a identificação do impacto causado a partir dos problemas com qualquer um destes elementos de busca sobre a base da evidência resultante. Outro objetivo foi o desenvolvimento de uma diretriz baseada em evidências para revisão por pares da estratégia de busca eletrônica. E, ainda, desenvolver recomendações e orientações para bibliotecários e outros especialistas em informação e também uma síntese das iniciativas que inclui um relatório de todo o processo publicado pela Agência Canadense para Drogas e Tecnologias em Saúde (CADTH) (MCGOWAN et al., 2016a e 2016b).

O projeto foi complementado com a apresentação dos resultados para grupos de bibliotecários em reuniões e *workshops* que propiciaram a interação, a divulgação e contribuíram para o fortalecimento e a atualização do PRESS, além de um fórum *on-line*.

O **PRESS fórum** reuniu especialistas em revisões sistemáticas e avaliação de tecnologias, a maioria eram bibliotecários ou especialistas em informação, para a avaliação dos elementos do PRESS (2009) em relação aos resultados da RS e da pesquisa *survey* na *web*. O objetivo era a análise e a eleição dos elementos que seriam reportados como recomendação final no PRESS e obtenção de consenso para o *checklist* existente com análise dos achados para a criação da recomendação final que seria apresentada no *guideline*.

As principais conclusões para atualização do PRESS mediante as ações descritas acima foram:

- Não há registro da literatura de um outro *guideline* para avaliação e condução das buscas eletrônicas;

- Os estudos adicionais podem ser encontrados com a revisão estruturada por pares das estratégias de busca, pois a eleição dos assuntos e termos livres podem estruturar melhor as estratégias;

- A estratégia de busca inicial deve ser feita com a revisão por pares de acordo com o PRESS 2015.

- Deve ser declarado também o nome e as credenciais dos revisores que elaboraram as avaliações (MCGOWA et al., 2016b)

Por fim, como resultado destas ações chegaram ao consenso da utilidade de 6 elementos e publicaram o novo PRESS com o formato de diretriz (*guideline*), e não mais *checklist*, eliminado o sétimo elemento (MCGOWAN et al., 2016a).

O novo **PRESS 2015 Guideline** inclui quatro documentos para orientação: **PRESS 2015 Evidence-Based Checklist atualizada; PRESS 2015 Recommendations for Librarian Practice; PRESS 2015 Implementation Strategies and PRESS 2015 Assessment Form**. O projeto para execução do *guideline* recebeu mais uma vez financiamento da Agência Canadense para Drogas e Tecnologias em Saúde (CADTH).

O PRESS 2015 Evidence-Based Checklist atualizado (ANEXO 1), como foi visto, é composto por seis elementos para análise da qualidade metodológica apresentada nas estratégias de busca. O detalhamento de cada um dos elementos com a orientação e recomendação para avaliação de cada item de acordo com os seis elementos representam:

- a) Tradução exata da questão de pesquisa em conceitos de busca. Verificar se há descrição e tradução de todas as variáveis da pergunta nas expressões de busca;

b) Operadores booleanos e de proximidade. Avaliar se a combinação das variáveis da pergunta foi relacionada de forma correta com os operadores booleanos ou de proximidade;

c) Inclusão de cabeçalhos de assuntos relevantes. Verificar se há como incluir cabeçalho de assunto para o aumento do número de registros recuperados na busca;

d) Busca por palavra no texto (texto livre). Avaliar quais termos livres, sinônimos, antônimos, diferentes formas de escrita, poderiam agregar na revocação ao representar o que não foi coberto pelo cabeçalho de assuntos;

e) Ortografia, sintaxe e número de linhas. Verificar a escrita correta dos termos e expressões. Analisar a combinação das linhas se estão corretas;

g) Limites e filtros. Analisar se os limites se aplicam aos objetivos da pergunta e se foram empregados corretamente.

Na primeira elaboração do documento: **Recommendations for Librarian Practice** (ANEXO 2), as autoras já pontuavam a decisão de colocar as ferramentas em domínio público e para isso adquiriram uma licença não comercial. E declararam que a intenção era motivar avaliações de qualidade entre os profissionais e ao mesmo tempo reforçar o sentimento de comunidade entre aqueles que utilizam o PRESS fórum (MCGOWAN; SAMPSON; LEFEBVRE, 2010). Outro incentivo também foi dado aos editores ao sugerirem que as revisões das buscas não ficassem em sigilo o que somaria para a credibilidade do editor em revisões futuras ao demonstrarem a intenção de obterem qualidade num processo transparente de avaliação (MCGOWAN; SAMPSON; LEFEBVRE, 2010 apud MASHIMA; TAKAHASHI, 2008 apud MCGOWAN, 2006). Tal incentivo é reforçado na atualização onde se inclui a recomendação e o detalhamento da orientação para os bibliotecários sobre cada um dos seis elementos para condução e avaliação das metodologias de busca (MCGOWAN et al., 2016a).

A iniciativa **PRESS 2015 Implementation Strategies** apresenta quatro orientações para a implementação do processo de revisão por pares das estratégias de busca:

- Deve ser feita a revisão da pesquisa primária, ou seja, principal base de dados eleita pelo pesquisador.

- Após a revisão da estratégia usando o PRESS *guideline*, uma segunda revisão pode ser pedida caso haja mudanças significativas no objetivo do projeto ou na pergunta de pesquisa. Todo o processo de revisão precisa ser documentado.

- A identificação do revisor deve ser feita, a não ser que o revisor não queira. A base de dados pesquisada e a plataforma que a hospeda também deve ser colocada.

- O retorno de uma resposta de revisão não pode ultrapassar cinco dias, mas um menor tempo pode ser negociado. (MCGOWAN et al., 2016a).

O objetivo do PRESS 2015 Guideline Assessment Form, acessado via plataforma *web*, (pressforum.pbworks.com), aberta aos bibliotecários e especialistas em saúde criada em 2010, permitiu que bibliotecários possam obter uma revisão por pares de suas buscas. Numa perspectiva futura o objetivo é que os membros possam apresentar suas estratégias e análises via formulário *web* (MCGOWAN et al., 2016a).

Além de toda metodologia descrita para elaboração técnica do instrumento, desde o início o grupo decidiu por uma licença não comercial de acordo com as duas ferramentas: Creative Commons Attribution - NonCommercial - No Derivative Works Canada License (<http://creativecommons.org/>), a fim de que esses instrumentos fossem colocados em domínio público sem qualquer tipo de embargo, para ser usado numa reciprocidade indireta ou generalizada. Isto significa dizer que na dinâmica de avaliação por pares não anônima em que os dados da avaliação são misturados, o autor solicitante também precisa contribuir com duas revisões de outros trabalhos submetidos ao Fórum. Essa retribuição objetiva a sustentabilidade do projeto e o fortalecimento da comunidade científica (MCGOWAN; SAMPSON; LEFEBVRE, 2010).

O detalhamento de todo o processo de construção de cada etapa foi publicado para que a transparência e a reprodutibilidade sejam critérios não negociados para orientação das práticas necessárias do profissional bibliotecário especialista em Saúde para elaboração de revisões sistemáticas. Assim, como instrumento prático para avaliação das metodologias de busca, o PRESS foi recomendado com uma forte base de evidências que além das questões para revisão por pares percebe-se também uma motivação direcionada ao uso, interação e troca por parte dos profissionais bibliotecários e outros especialistas no contexto da Saúde Baseada em Evidência.

5.2 Assessment of Multiple Systematic Reviews – AMSTAR

A ferramenta Assessment of Multiple Systematic Reviews (AMSTAR) era originalmente composta por 37 itens para avaliação da qualidade metodológica das RS e Metanálises e foi desenhada a partir de duas outras ferramentas já existentes:

- a) Questionário: Overview Quality Assessment Questionnaire (QQAQ) (OXMAN; GUYATT, 1991) e
- b) Lista de verificação criada por Sacks (SACKS, 1987, 1996)
- c) Três itens adicionais foram incluídos (SHEA et al., 2007).

Depois de algum tempo e da sua validação a ferramenta passou a possuir onze itens, dos quais os itens três e quatro são específicos para avaliação das buscas reportadas nos estudos de RS e Metanálises, e serão usados neste estudo (SHEA et al., 2009). As onze perguntas do AMSTAR em sua versão original constam no ANEXO 3 deste trabalho.

As perguntas do AMSTAR apresentam uma avaliação quantitativa dos estudos de RS, de acordo com todo o processo metodológico deste tipo de estudo. O documento original encontra-se no anexo três do presente trabalho. Abaixo apresentamos uma síntese das onze questões que compõem o AMSTAR de acordo com suas onze perguntas mediante tradução livre de https://amstar.ca/Amstar_Checklist.php:

1. Foi fornecido um protocolo prévio?

A primeira pergunta questiona se há um protocolo do estudo publicado previamente para a condução da RS com a definição dos critérios de inclusão e exclusão.

2. A Seleção de estudos e extração de dados foi feita em dupla?

A segunda pergunta se refere à seleção dos estudos e extração dos dados e se estas etapas foram realizadas por duas pessoas de forma cega. Este item ainda orienta sobre as discordâncias dos estudos a serem resolvidas por um terceiro revisor.

3. A busca bibliográfica foi abrangente?

A recomendação do AMSTAR é que pelo menos duas fontes eletrônicas sejam usadas nas buscas e a reportagem desse processo especifique o período e as bases de dados usadas. Tanto as palavras chaves quanto os termos MESH devem ser descritos e, quando

possível, a busca completa deve ser fornecida. Há também a orientação para complementação das buscas com consultas em conteúdos como: revisões, livros-texto, referências dos estudos encontrados e também consulta aos especialistas.

4. O tipo e condição das publicações influenciaram na inclusão dos resultados?

Esta pergunta trata da análise da situação de publicação dos itens pesquisados, como, por exemplo, se a busca foi realizada na literatura cinzenta ou não, teses e dissertações, anais de congressos e bancos de registros de estudos. Se houve qualquer exclusão direcionada pela condição da publicação, idioma, ano, meio e tipo de publicação, tudo isso deve ser declarado.

5. Os estudos incluídos e excluídos foram disponibilizados?

Questiona sobre o fornecimento da lista de estudos incluídos e excluídos e se houve publicação dos mesmos para acesso por meio de *link* e, ainda, se estes estavam ativos.

6. Foram fornecidas as características dos estudos incluídos?

Nesta pergunta há o questionamento quanto ao fornecimento das características dos estudos incluídos, ou seja, devem ser relatados itens como: idade, raça, sexo, dados socioeconômicos relevantes, estágio da doença, duração, gravidade ou comorbidades.

7. A qualidade científica dos estudos incluídos foi avaliada e documentada?

Esta questão trata sobre o fornecimento prévio dos métodos para qualquer avaliação realizada de acordo com uma ferramenta ou *checklist* para, por exemplo: inclusão de um tipo de estudo randomizado, duplo cego, dentre outros.

8. A qualidade científica dos estudos incluídos foi utilizada de forma adequada na formulação das conclusões?

Esta pergunta trata do rigor metodológico e a qualidade científica dos estudos que deverão ser considerados nas análises para conclusões da revisão e devem ser claramente informados na elaboração das recomendações.

9. Os métodos usados para combinar os achados dos estudos foram usados corretamente?

Esta questão avalia se a combinação dos resultados homogêneos e heterogêneos foi feita de forma apropriada com método adequado para cada um dos resultados, mas a impossibilidade de agrupamento também deve ser descrita.

10. A possibilidade de viés foi avaliada?

Deve-se combinar ferramentas gráficas e/ou testes estatísticos para avaliação de um possível viés, mas a impossibilidade de avaliação, por exemplo pelo número de artigos, precisa ser reportada.

11. O conflito de interesse foi informado?

A décima primeira pergunta diz respeito aos conflitos de interesse da pesquisa. A orientação é que sejam informadas quaisquer fontes de apoio, tanto na revisão sistemática quanto nos estudos incluídos.

O AMSTAR é uma das principais ferramentas utilizadas para avaliação da qualidade metodológica das RS e hoje está passando por uma revisão para melhor atender a análise da qualidade de RS em diferentes áreas. O uso da ferramenta pode somar para avaliação da qualidade geral da síntese apresentada nos estudos de RS.

6 METODOLOGIA

O estudo foi realizado em quatro etapas que buscaram atingir os objetivos propostos. Antes porém, devido a não se ter uma prática com o instrumento PRESS, levou-se a cabo um pré-teste.

6.1 PRÉ –TESTE

Para obter um melhor domínio no uso do instrumento foi realizado um pré-teste que possibilitou verificar se o PRESS continha três itens relevantes como fidedignidade, validade e operabilidade (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Realizou-se então uma avaliação de 3 revisões sistemáticas escolhidas aleatoriamente dentre as obtidas no resultado da primeira seleção feita no PubMed que constava de 71 estudos.

Neste pré-teste utilizou-se o formulário PRESS (anexo 3) que é o que deve ser usado na revisão qualitativa por pares. Neste formulário os avaliadores apontaram as inconsistências da estratégia e sugeriram as mudanças necessárias para cada um dos seis itens. Além de outorgar um parecer final sobre a qualidade da estratégia apresentada a partir dos três critérios: Revisão sugerida, Revisão requerida; Não é necessário revisão.

Como foi explicitado esta revisão por pares deve ser efetuada no momento prévio à realização da RS, e se entende que pode haver um encontro entre revisores e pareceristas, de modo que seus efeitos podem ter uma influência bem importante no resultado final das buscas. Porém, neste estudo, as RS avaliadas estavam já publicadas, e por isso o efeito da avaliação é apenas de constatação, ficando por saber ainda se o que foi publicado, foi o que realmente aconteceu com as estratégias de busca.

O resultado desta avaliação teste, não entanto, mostrou que não seria possível uma análise quantitativa da qualidade das buscas de acordo com este formulário do PRESS, pois o instrumento é aplicado para um parecer e não uma análise quantitativa. Assim, foi tomada a decisão de aplicar primeiro a ferramenta AMSTAR e posteriormente o PRESS de uma forma modificada, para produzir resultados quantitativos, como será relatado no item 6.3.

6.2 Primeira etapa: Busca das revisões sistemáticas do estudo

A busca sistemática para recuperação das revisões sistemáticas com ou sem meta-análises publicadas pela área de Odontologia, com autores brasileiros, no ano de 2015 seguiu o modelo de uma RS e, portanto, será apresentado seguindo o guia PRISMA.

6.2.1 Pergunta da pesquisa

A pergunta para a abordagem do tema tratado neste estudo foi: Qual a qualidade das estratégias de busca utilizadas nas revisões sistemáticas com autores brasileiros na área de Odontologia no ano de 2015?

6.2.2 Critérios de inclusão

Esta pesquisa incluiu estudos de revisões sistemáticas ou metanálises com revisão sistemática, e para ser selecionado o trabalho devia:

- Se declarar como uma revisão sistemática no título, resumo ou no método apresentado;

- Estar publicado em periódicos nacionais e/ou internacionais da área da Odontologia, a ser corroborado pelo título do periódico ou consultando a base de dados Periódicos em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde. Embora se reconheça que trabalhos da área de odontologia podem estar publicados em revistas não específicas da área, devido a que o foco da pesquisa era Odontologia, limitou-se a busca a estes periódicos, com o intuito final de, com estes resultados, poder atingir a qualidade da publicação na área.

- Ter sido publicado no ano de 2015, por se tratar do ano completo anterior à realização desta pesquisa.

- A temática do estudo deveria representar a área de Odontologia, com base no título e no resumo, ou consultando o texto completo, se necessário;

- Ter pelo menos 1 autor brasileiro ou pertencente a uma instituição brasileira, com base nos endereços dos autores apresentado no registro da base de dados ou no texto completo, se necessário;

- Sem restrição do idioma da publicação.

6.2.3. Critérios de exclusão

Os estudos identificados como protocolos da Cochrane foram eliminados, pois estes registros são protocolados na Colaboração Cochrane, que seguem um processo próprio e posteriormente fazem parte da Biblioteca Cochrane. Caso a revisão completa tenha sido elaborada e publicada em um periódico, e cumprindo os demais critérios de inclusão estabelecidos, será considerada.

Fram excluídos os estudos que se auto intitularam como uma revisão sistemática ou meta-análise, mas que tem somente alguns critérios de uma revisão e não tem uma pergunta definida e nem publicaram as estratégias.

Os trabalhos nos quais um dos autores é a própria autora desta dissertação foram excluídos para garantir a objetividade da avaliação.

6.2.4 Seleção das fontes de informação

A seleção das fontes de informação seguiu a orientação da iniciativa Cochrane e das diretrizes publicadas pelo Ministério da Saúde (HIGGINS; 2011; BRASIL, 2014): a) bases de dados bibliográficas gerais: Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online/ PubMed); b) bases de dados nacionais e regionais: Lilacs (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e c) bases de dados específicas por assunto: a Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO).

A primeira base de dados pesquisada foi o Medline, acessada via PubMed, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>. Posteriormente, a pesquisa foi realizada no Portal de

pesquisa da BVS www.bvs.salud.org, via formulário IAH com aplicação do filtro para as bases Lilacs <http://lilacs.bvsalud.org/> e na sequência a BBO <http://odontologia.bvs.br/>.

6.2.5 Estratégias de busca

Foram elaboradas estratégias de busca sensíveis de acordo com as características de cada base de dados: Medline/PubMed, Lilacs e BBO. Esta seleção cumpre com os critérios colocados anteriormente de acordo com a iniciativa Cochrane de termos em pesquisas sistemáticas três bases de dados: uma geral e essencial, Pubmed; outra regional: Lilacs e uma especializada: BBO.

A Análise e a seleção dos termos para mapeamento e representação das subáreas que compõem a Odontologia que seriam usadas nas estratégias de buscas foram, num primeiro momento, realizadas de acordo com a classificação das Áreas do Conhecimento elaborada pela Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). Posteriormente, o levantamento foi revisado por uma professora especialista na área da Odontologia Baseada em Evidências² para avaliação da cobertura dos termos e suas subáreas.

A análise para a escolha dos termos das estratégias de buscas foi também executada com o uso do vocabulário controlado MeSH e DeCS e com outros termos livres. Para mapeamento dos termos livres, aqueles não contidos no vocabulário, pesquisou-se em artigos, teses e dissertações e nos sinônimos dos descritores selecionados na estrutura do MeSH/DeCS. A busca ficou sensível, ou seja, o uso de termos abertos propiciou a recuperação dos potenciais estudos de RS que seriam analisadas para uma possível inclusão no trabalho. A primeira base de dados pesquisada foi o Medline/PubMed. Para a estratégia elaborada foram aplicados os filtros para revisões sistemáticas e do ano de publicação 2015 (Quadro 2). A seguir foi pesquisada a Lilacs e BBO (Quadros 3 e 4).

Quadro 2 - Estratégia de busca utilizada no Medline/PubMed, última atualização em 28/03/2016

Busca para recuperar os trabalhos de autores brasileiros	#1 (dentistry[mh] OR dentistry[tiab] OR odontology[tiab] OR teeth[tiab] OR tooth[mh] OR tooth[tiab] OR Mandible[mh] OR Mandible[tiab] OR mouth[mh] OR mouth[tiab] OR jaw[mh] OR
--	---

² Prof.^a Dr.^a Lucianne Cople Maia. UFRJ. Odontopediatria.

	<p> jaw[tiab] OR Carie*[tiab] OR Dental Caries[mh] OR dental implant*[tiab] OR Dental Implant[mh] OR Oral Pathology[tiab] OR Diagnosis, Oral[mh] OR public health dentistry[mh] OR public health dentistry[tiab] OR restorative dentistry[tiab] OR restorative dentistry[mH] OR General dental[tiab] OR oral microbio*[tiab] OR Fluorides[mh] OR Fluoride[tiab] OR Mouth disease[mh] OR oral disease*[tiab] OR Mouth Neoplasms[mh] OR oral cancer*[tiab] OR Gingival, diseases[mh] OR Gingiva[mh] OR Gingiva[tiab] OR Oral Health[mh] OR Dental trauma[tiab] OR dental injur*[tiab] OR Periodont*[tiab] OR dental radiograph*[tiab] OR dental care[mh] OR dental care[tiab] OR pediatric dentistry[mh] OR pediatric dental[tiab] OR stomatognathic disease[mh] OR orthodontics[mh] OR orthodontic*[tiab] OR periodontics[mh] OR periodontic*[tiab] OR endodontics[mh] OR endodontic*[tiab] OR dental material[mh] OR dental material[tiab] OR pediatric dentistry[mh] OR Pediatric Dent*[tiab] OR geriatric dentistry[mh] OR geriatric dentistry[tiab] OR Prosthodontic*[tiab] OR Prosthodontics[mh] OR preventive dentistry[mh] OR Preventive Dentistry[tiab] OR Dental care for aged[mh] OR Radiography, Dental[mh] OR Radiography dental[tiab] OR Radiologic dental[tiab] OR Dental clinic[mh] OR Dental Clinic*[tiab] OR Public Health Dentistry[mh] OR Public Health Dentistry[tiab] OR Dental Research[mh] OR Dental Research[tiab]) </p>
Para delimitar por Brasil	#2 (BRASIL*[TIAB] OR BRAZIL*[TIAB] OR BRASIL[AD] OR BRAZIL[AD])
Filtros para data de publicação (2015) e Revisões Sistemáticas	#3 (2015[DP] NOT 2016[PPDAT]) Filtres: Systematic Reviews
Combinação dos resultados	#1 AND #2 AND #3
Número de registros	98

Fonte: A autora, (2016)

Quadro 3 - Estratégia de busca utilizada na Lilacs e BBO. Parte 1: Sem afiliação

Busca para recuperar os trabalhos de odontologia no Brasil	AND (instance:"regional") AND (db:("LILACS" OR "BBO"))
Busca para recuperar as revisões sistemáticas e Metanálises	tw:((revisão OR review) AND (sistemática OR systematic))) OR (tw:((metanalis* OR meta-analysis OR metanalysis)))
Filtro para o ano de 2015	AND year_cluster:("2015")
Combinação dos resultados	tw:((revisão OR review) AND (sistemática OR systematic))) OR (tw:((metanalis* OR meta-analysis OR metanalysis))) AND (instance:"regional") AND (db:("LILACS" OR "BBO")) AND year_cluster:("2015"))
Número de registros	490

Fonte: A autora, (2016)

Quadro 4 - Estratégia de busca utilizada na Lilacs e BBO. Parte 2: Com afiliação.

Busca para recuperar as revisões sistemáticas e Metanálises	tw:((revisão OR review) AND (sistemática OR systematic))) OR (tw:((metanalis* OR meta-analysis OR metanalysis)))
Busca para recuperar os trabalhos de odontologia no	AND (instance:"regional") AND db:("LILACS" OR "BBO")
Filtro para o ano de 2015	AND year_cluster:("2015")
Combinação dos resultados	(tw:((revisão OR review OR revision) AND (sistemática OR systematic))) OR (tw:((metanalis* OR meta-analysis OR metanalysis OR metanalysis))) AND (instance:"regional") AND (instance:"regional") AND (db:("LILACS" OR "BBO") AND year_cluster:("2015") AND país_afiliação:("^iBrazil^eBrasil^pBrasil"))
Número de registros	306

Fonte: A autora, (2016)

As estratégias de busca elaboradas para a pesquisa nas bases de dados Lilacs e BBO, demandaram alguns testes e foram adaptadas da busca completa usada no PubMed para a recuperação dos registros. A busca para recuperar estudos sobre a Odontologia não obteve um número de registro condizente, pois ao colocarmos a expressão completa, somente com os termos da expressão odontologia, o número de artigos era menor do que com metade dos termos. Com a delimitação do ano de 2015 não foi recuperado nenhum registro. Um outro problema foi o número significativo de registros Lilacs Express, estes são registros enviados diretamente das editoras e que ainda não fazem parte da base devido ao atraso na indexação dos estudos. Isso faz com que a aplicação dos filtros, campos indexados como afiliação, tenha sempre um número menor de registros.

Em um primeiro momento, a decisão foi abrir a estratégia, ou seja, buscar todas as revisões sistemáticas nas bases Lilacs e BBO e aplicar os filtros de ano e afiliação, o Quadro 4 mostra tais resultados. Na sequência, para avaliar se algum registro seria perdido, a busca foi

feita com aplicação dos critérios do primeiro teste, mas sem o filtro afiliação. No primeiro teste, sem a afiliação, obtiveram-se 490 registros dos quais 44 estudos eram da Odontologia e 20 registros tinham autores de instituições brasileiras. Na segunda etapa, busca com 306 registros, com afiliação, 14 estudos pertenciam a Odontologia e com afiliação de instituições brasileiras.

Ao todo analisaram-se 796 registros, selecionaram-se 44 e, mais 6 registros seriam perdidos caso não fosse efetuada a busca sem a afiliação, tal fato ocorreria por duas situações: há registros sem indexação, logo não terão afiliação atribuída; outros registros não declaram a afiliação completa dos autores na base de dados Lilacs ou BBO. Tal questão foi resolvida ao olhar o registro no PubMed, texto completo e também Currículo Lattes dos autores.

Os artigos recuperados foram gerenciados pelo programa EndNote³. O gerenciador de referências permitiu também a elaboração de planilhas a partir dos resultados por cada base de dados com as seguintes informações: número de identificação, autor, título; ano, nome do periódico; volume, número e páginas; resumo; base de dados. Todas as duplicações e seleção foram identificadas pelo programa.

6.3 Seleção dos estudos

A seleção dos estudos, segundo os critérios anteriormente relatados executou-se de forma dupla e cega para garantir um resultado não enviesado nesta etapa. Dois revisores separadamente selecionaram os estudos, são eles a própria autora e a orientadora do trabalho.

Os dois revisores fizeram a leitura de título e do resumo, depois da retirada dos estudos duplicados. As discordâncias foram discutidas e se fosse necessário um terceiro revisor seria consultado. Na planilha de seleção constam os registros selecionados e os motivos que cada artigo recebeu para ser incluído ou excluído.

³ O EndNote é um software gerenciador de referências bibliográficas e formatação para publicações científicas.

6.4 Segunda etapa: Avaliação da qualidade das buscas sistemática dos estudos incluídos

A avaliação da qualidade dos estudos foi uma análise dos elementos das estratégias de buscas publicadas nas revisões sistemáticas e meta-análises. Para isso duas ferramentas foram utilizadas: AMSTAR e PRESS. Como as ferramentas tem finalidades diferentes e os critérios para que possam ser aplicadas também são distintos, esta avaliação foi feita em dois passos diferentes. Cada passo da avaliação gerou uma planilha de acordo com os instrumentos usados.

6.4.1 Avaliação usando a ferramenta AMSTAR

A todos os artigos selecionados foi aplicada a ferramenta AMSTAR (anexo 2). Como foi visto o AMSTAR avalia a qualidade das revisões sistemáticas de acordo com 11 perguntas. Para este trabalho foram utilizadas as perguntas 3 e 4 que são específicas para análise das buscas bibliográficas:

AMSTAR Pergunta 3. **Houve uma busca ampla da literatura?**

Pelo menos duas bases de dados eletrônicas devem ser usadas. O relatório deve incluir os anos e as bases de dados usadas (p. ex. Central, EMBASE e MEDLINE). As palavras-chave e/ou os termos MeSH devem ser colocados e quando possível, a estratégia de busca completa deve estar presente. Todas as pesquisas devem ser complementadas com consultas a tabelas de conteúdo de periódicos correntes, revisões, livros, registros especializados ou pessoas especialistas da área em estudo, e pela revisão das referências dos estudos encontrados.

Nota: Se ao menos 2 fontes + uma estratégia complementar foi usada. Selecione "sim" (Cochrane register/Central contam como 2 fontes; a literatura cinzenta conta como busca complementar)

AMSTAR Pergunta 4. **O tipo de publicação (p. ex. literatura cinzenta) foi usado como critério de inclusão?**

Os autores devem informar que procuraram os estudos, independentemente do seu tipo de publicação. Devem indicar se excluíram ou não (da revisão sistemática), alguns estudos baseados no tipo da publicação, idioma, etc.

Nota: Se a revisão indica que houve uma busca por "literatura cinzenta" ou "literatura não publicada", indique "sim." A base de dados SIGLE, teses e dissertações, anais de conferências e registros de ensaios clínicos são todos considerados cinza para esta finalidade. Se procura uma fonte que contém cinza e não cinzenta, deve especificar que eles estavam procurando cinza ou

por literatura não publicada. (AMSTAR, 2016, página *web*. Tradução livre da autora).

Na análise da qualidade das buscas os artigos poderiam receber as seguintes pontuações: Positiva= 1, Negativa= 0, Resposta não declarada= 2, Se o ponto de avaliação não se aplicar = 3.

Para a análise as perguntas foram desdobradas de acordo com as especificações da ferramenta. Na pergunta 3 os autores devem relatar como mínimo que:

3a) buscaram em pelo menos 2 bases de dados,

3b) especificar as datas da busca,

3c) especificar as palavras-chave e/ou os termos MeSH,

3d) a estratégia de busca completa deve estar presente, quando possível,

3e) as pesquisas devem ser complementadas com consultas a tabelas de conteúdo de periódicos correntes, revisões, livros, registros especializados ou pessoas especialistas da área em estudo, e pela revisão das referências dos estudos encontrados.

Para a pergunta 4:

4a) Os autores devem informar que procuraram por literatura cinzenta ou não publicada: bases de dados de literatura cinzenta, teses e dissertações, anais de congressos e registros de ensaios clínicos

4b) Devem indicar se excluíram ou não da revisão sistemática alguns estudos baseados no tipo da publicação, idioma, etc.

O processo realizado na aplicação do AMSTAR

a) Os revisores procuraram nos estudos os dados que respondiam a cada questão;

b) Para a informação positiva a resposta foi preenchida com 1; resposta negativa, com 2; e se o ponto de avaliação não se aplicasse, especificamente àquele caso, usou-se o número 3;

c) As avaliações finais de cada revisor foram colocadas em uma planilha para discussão das concordâncias e discordâncias. Na impossibilidade de um consenso um terceiro revisor deu a decisão final;

d) Um *score* é atribuído a cada estudo avaliado. O somatório do valor das perguntas 3 e 4 foi identificado tanto o impacto dos resultados positivos quanto dos negativos de acordo com os itens do questionário.

6.4.2 Avaliação usando a ferramenta PRESS

Esta etapa não foi uma análise qualitativa da estratégia, e sim uma análise quantitativa de como cada estratégia atendeu a cada um dos elementos que são considerados fundamentais pelo PRESS para a efetividade de uma estratégia da RS. completa ou ao menos os termos e a relação estabelecida com os operadores booleanos.

Para selecionar os artigos aos quais seria aplicada a ferramenta, previamente foi realizada uma análise sobre quais estudos apresentavam a estratégia na íntegra e quais não. Para isso se considerou que a estratégia deveria apresentar como mínimo os termos de busca combinados com operadores booleanos. Desta forma o número total de artigos avaliados no PRESS diminui para 57.

A avaliação foi realizada com os 6 elementos do PRESS e com o desdobramento de cada um deles, ou seja, a divisão dos elementos em perguntas ou pontos de análise que são as características de cada questão ou elemento do instrumento. As perguntas foram extraídas e traduzidas do PRESS Evidence-Based Checklist, Anexo 1, e PRESS Recommendations for Librarian Practice, Anexo 2.

Os seis elementos com um forte consenso quanto à sua importância são avaliados com o PRESS são:

- a)** Tradução exata da questão de pesquisa em conceitos de busca;
- b)** Escolha correta de operadores booleanos;
- c)** Inclusão de cabeçalhos de assuntos relevantes e específicos para cada base de dados;
- d)** Escolha de termos livres adequada;
- e)** Ausência de erros de ortografia, de sintaxe e de uso das linhas;
- f)** Uso apropriado de limites e filtros.

6.4.2.1 Os passos para a aplicação do PRESS:

Para o primeiro passo:

a) Os dois revisores receberam uma planilha contendo cada uma das perguntas que constam no *Guideline*, ANEXO 1, e a relação de todos os estudos selecionados, APÊNDICE C e D.

b) Os revisores receberam os textos completos dos estudos selecionados;

c) As perguntas do *guideline* foram aplicadas a cada artigo, mas pelo teor da pergunta houve grande dificuldade em responder todas elas somente com SIM ou NÃO, uma vez que as respostas positivas ou negativas podem dizer coisas diferentes dependendo da questão, como nas seguintes perguntas:

Are the subject headings relevant? Se a resposta for sim, isso significa um ponto positivo, já para não, ponto negativo.

Are any relevant subject headings missing? Aqui o inverso acontecerá: se a resposta for positiva o ponto é negativo, se a resposta for negativa, o ponto será positivo.

Para resolver tal situação colocou-se **0** quando a resposta for negativa e **1** quando para positivo e **3** para as questões do PRESS que não temos como responder e também aquelas que não se aplicam ao PubMed.

Dessa forma o “Não se aplica” foi usado nas seguintes situações e em que item:

- Não é uma das funções do Pubmed. Por exemplo: O uso de operadores de proximidade, por exemplo;

- Não foi usado na estratégia analisada porque não haveria necessidade com a pergunta. Por exemplo: Os subcabeçalhos flutuantes relevantes são utilizados de forma adequada? Caso a estratégia não precise utilizar subcabeçalho, considerou-se “Não se aplica”.

- Não foi usado. Por exemplo: Existe algum cabeçalho de assunto explodido onde é necessário e vice-versa? Caso a estratégia não utilizar nenhum cabeçalho, considerou-se “Não se aplica”.

d) Todos estes dados foram colocados na planilha e os quantitativos das ocorrências somaram-se para dar o parecer de que a estratégia de busca deve ter: **Revisão Requerida (RR), Revisão Sugerida (RS) e Não Precisa de revisão (NR).**

e) As concordâncias e discordâncias foram discutidas. Na impossibilidade de um consenso um terceiro revisor deu a decisão final.

Para o segundo passo:

a) Para cada artigo houve um parecer.

b) Os resultados finais das avaliações foram apresentados em tabelas com análise de cada um dos seis elementos e um fechamento geral da avaliação um parecer sobre a qualidade das buscas reportadas nos estudos analisados usando-se os seguintes termos:

Não é necessária revisão; Revisão sugerida; Revisão requerida.

6.5 Terceira etapa: Avaliação da reprodutibilidade das estratégias de busca

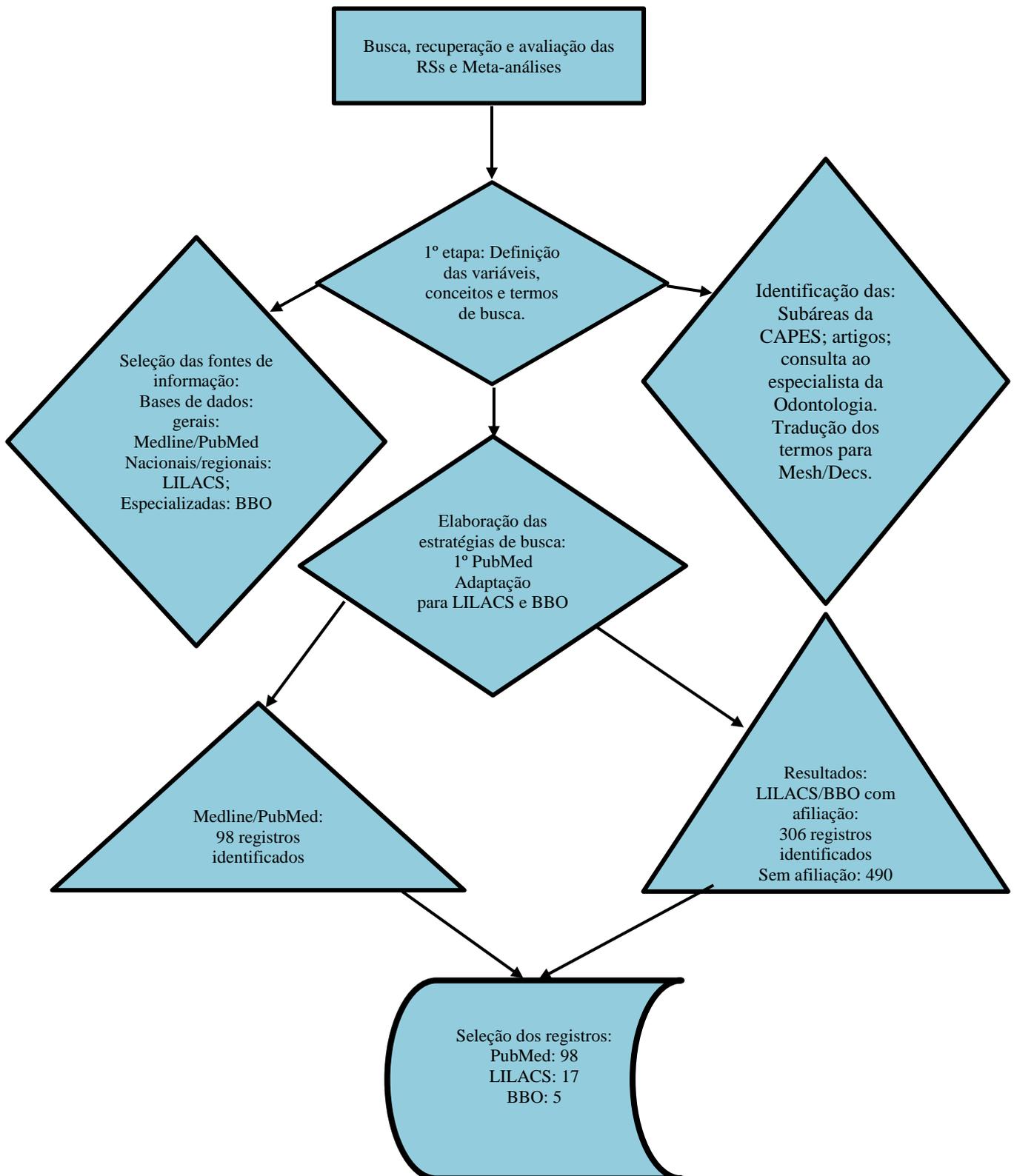
A estratégia de busca publicada no artigo foi refeita e comparada sua coerência com a pergunta da RS. Depois esta nova estratégia foi rodada na base de dados e os resultados obtidos foram comparados com os relatados. Tomou-se o cuidado de filtrar a nova estratégia com a data da busca publicada no artigo em avaliação. Para um controle de qualidade da nova estratégia avaliou-se se os artigos que ficaram para a síntese da RS tinham sido recuperados pela estratégia. Contabilizou-se também a diferença de estudos recuperados pela nova estratégia e que poderiam representar uma perda de evidências para a síntese apresentada.

6.6 Quarta etapa: Identificação da participação do bibliotecário na elaboração das revisões sistemáticas

A verificação da participação do Bibliotecário nas revisões sistemáticas foi realizada da seguinte forma:

- a) análise da titulação dos autores ou da afiliação
- b) possível relato da metodologia
- c) possível relato na seção de agradecimentos.

Figura 1 – Metodologia de identificação, seleção e recuperação das RS e Meta-análises para avaliação da qualidade das buscas



Fonte: A autora, (2017)

7 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentam-se as características gerais das buscas, a seleção com motivos de inclusão e exclusão dos artigos, uma análise geral dos artigos selecionados, a avaliação quantitativa feita com a ferramenta AMSTAR, a aplicação experimental do formulário do PRESS em 3 artigos, a avaliação qualitativa de 57 artigos com o PRESS e por último uma avaliação dos resultados apresentados nas buscas.

As buscas nas bases de dados PubMed, LILACS e BBO, utilizando as estratégias apresentadas nos quadros 2, 3 e 4, resultaram em 120 estudos, porém 5 estudos foram identificados como duplicados, e então excluídos, permanecendo 115 estudos (tabela 1).

Mediante a leitura de títulos e resumos, 44 artigos foram eliminados por não estarem de acordo com os critérios de inclusão, sendo assim, o resultado da seleção foi de 71 artigos que posteriormente foram avaliados com o AMSTAR (tabela 2).

Tabela 2 – Resultado das buscas em bases de dados

Base de dados	Resultados	Sem duplicadas	Seleção para o AMSTAR*
Pubmed	98	98	65*
LILACS	17	15	6
BBO	5**	2	0
TOTAL	120	115	71

Fonte: A autora, (2017)

*Seleção realizada por título, resumo e materiais e métodos.

**Três estudos estavam simultaneamente nas bases Lilacs e BBO

Os artigos eliminados, na primeira seleção, aplicando os critérios de exclusão foram porque, em sua maioria, não eram revisões sistemáticas, como o caso de 24 estudos. Esta recuperação equivocada ocorreu devido à sensibilidade da estratégia de busca, que recuperou estudos com o termo “**revisão sistemática**” ou as duas palavras, no resumo dos registros e também títulos e subtítulo tais como: “uma revisão com critérios sistemáticos”.

Essa dispersão foi positiva porque identificou as RSs principalmente no PubMed que foi o maior resultado, 98 artigos. A segunda maior eliminação foi de 9 artigos que não eram da Odontologia e sim de áreas como Fisioterapia, Farmacologia e Química, o que ocorreu também pela abertura da estratégia de termos como “**Mouth**” e “**Oral Health**”, onde algumas áreas citaram no resumo esses termos. Recuperaram-se, também, 4 artigos que não eram do ano de 2015, o que ocorreu por conta de uma publicação prévia no formato eletrônico, mas depois a data foi alterada e na leitura do texto completo o artigo era de 2016. Os 3 artigos com participação da autora deste estudo foram eliminados para que as avaliações não tivessem nenhum viés que pudesse influenciar os resultados. Outros 3 artigos foram eliminados porque não tinham a participação de pelo menos um autor pertencente a uma instituição brasileira. Isso ocorreu porque foram recuperados registros que tinham no resumo o termo “**Brazil**”. Excluiu-se 1 registro que se tratava de um protocolo de revisão da Cochrane, da qual não havia ainda o artigo completo publicado. A tabela 3 mostra um resumo do processo de exclusão.

Tabela 3 – Artigos eliminados e motivos da primeira seleção para avaliação do AMSTAR

Motivo da Exclusão	Artigos eliminados
Não é Revisão Sistemática	24
Não é a da área da Odontologia	9
Não é do ano de 2015	4
Participação da autora como co-autora	3
Autoria não pertence a instituição brasileira	3
Protocolo Cochrane	1
TOTAL	44

Fonte: Autora, (2017)

Nas análises dupla e cega dos dois revisores o total de estudos discordantes foi de 19 artigos. Todas as discordâncias foram resolvidas após discussão dos motivos apresentados e todos os resultados se tornaram concordantes. As referências dos artigos selecionados e excluídos encontram-se nos Apêndices E e F.

A dificuldade encontrada nesta etapa foi a identificação da afiliação dos autores, uma vez que, muitos artigos não trazem esta informação. O acesso à base de dados PubMed e ao

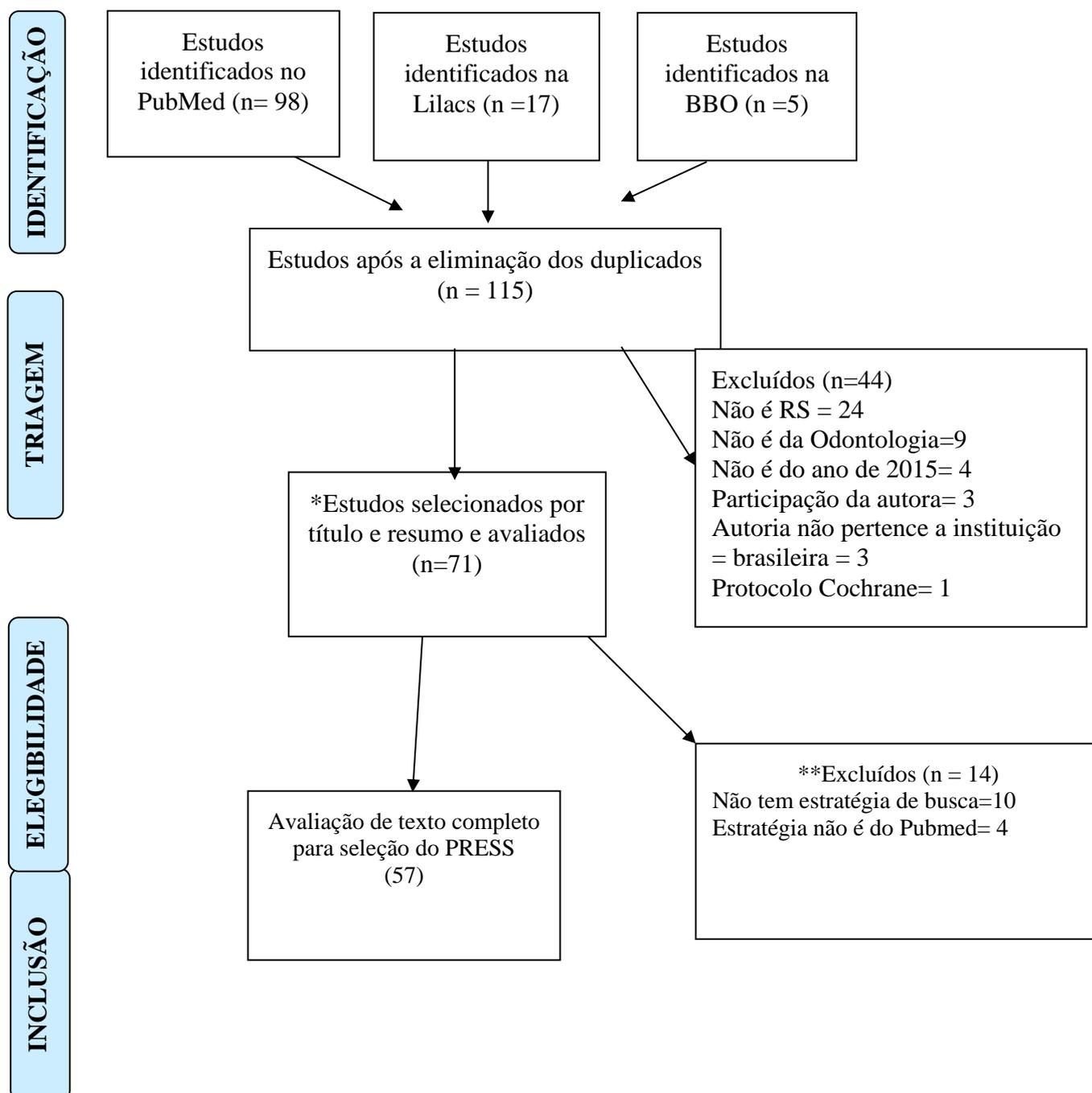
Currículo Lattes permitiu solucionar alguns problemas de identificação de afiliação para identificação de um ou mais autores pertencentes a uma instituição brasileira e posterior inclusão no trabalho.

Dos 71 artigos selecionados todos os textos completos foram recuperados, sendo 67 recuperados no Portal de Periódicos da Capes e 2 em contato com especialista fora do país e 2 por pedidos feito ao COMUT – Programa de Comutação Bibliográfica.

A seleção final dos estudos foi realizada em duas etapas, pois para aplicar o AMSTAR basta o relato da busca, ou seja, que esteja registrado o que foi feito e não como foi feito, o que pode-se considerar uma fragilidade da ferramenta na pergunta 3. Mas para o PRESS a avaliação tem que ser realizada com a estratégia de busca eletrônica e não apenas com as informações de como ela foi executada. Dos 71 estudos 14 foram excluídos porque 4 não tinham nenhuma estratégia de busca, 3 tinham estratégias, mas não eram do PubMed e 9 publicaram somente os termos sem nenhuma relação estabelecida com operadores booleanos, o que levaria apenas a supor um determinado resultado, sem certeza do que realmente foi feito pelos autores. Permaneceram no final 57 artigos (Figura 2).

O processo de todas as análises e etapas realizadas segue na figura 3 de acordo com o diagrama do fluxo representado pelo modelo PRISMA.

Figura 2 – DIAGRAMA DE FLUXO



*Os artigos que foram avaliados no PRESS deveriam ter a estratégia completa ou termos com relação de cruzamentos com operadores booleanos.

7.1 Características das revisões sistemáticas incluídas no estudo

No quadro 5 encontram-se relacionados todos os 71 artigos selecionados na primeira etapa identificados pelo primeiro autor, periódico onde foi publicado, base de dados onde foi recuperado, instituição dos autores, se houve participação do bibliotecário, se a estratégia de busca estava presente ou não; sinalização dos estudos aos quais foi aplicado o AMSTAR e aos que foi aplicado o PRESS. Tal procedimento foi adotado posto que somente foram para a avaliação do PRESS as RSs que publicaram as estratégias de busca. Decidiu-se considerar como estratégia aqueles relatos das buscas que apresentaram ao menos os termos e as relações estabelecidas com os operadores booleanos, já que poderia se correr o risco de ter o resultado esvaziado para a avaliação com o PRESS.

As 71 RSs foram publicadas em 43 títulos de periódicos dos quais se observa a expressiva representação dos títulos brasileiros indexados no Medline/Pubmed. Os títulos e o ano inicial de disponibilização nessa base de dados são: **Revista Brasileira de Epidemiologia/Brazilian Journal of Epidemiology (1998)**, **Brazilian Oral Research (2004)**, **Journal of Applied Oral Science (2003)**, **Einsten (São Paulo - 2003)**; no Pubmed e Lilacs: **Brazilian Dental Science (2009)**, **Dental Press Journal of Orthodontics (2010)** e **International Archives of Otorhinolaryngology (2010)**. Os 7 títulos nacionais indexados no Pubmed mostram a expressividade das revistas brasileiras de odontologia, uma vez que a indexação é um critério de qualidade para avaliação do título. O total de artigos publicados nos periódicos nacionais foram 9 e nos internacionais 62, todos disponibilizados pelo Pubmed, o que a torna uma grande base referencial e essencial para a busca, recuperação e publicação das pesquisas na área. Mais de 85% dos estudos incluídos nas RSs da Cochrane estão indexados no Pubmed (BOOTH, 2016).

As RSs selecionadas representam a produção de 30 instituições, sendo que 27 são públicas divididas entre estaduais e federais e 3 privadas: Faculdade Ingá, Universidade Luterana Brasileira e a Pontifícia Universidade Católica do Paraná. As parcerias internacionais de publicação ocorrem em 12 estudos assim representados por instituição e número de estudos:

- Universidade Estadual de Belém, Universidade Federal de Belém e University of Alberta, Canada (1)
- University of Alberta, Canadá, Universidade Federal de Minas Gerais (2)

- University Hospitals Leuven, Belgium, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2)
- The University of Queensland, Australia, Universidade Federal de Santa Catarina (1);
- Universidade Federal de Pelotas, The University of Adelaide, Australia, (2);
- Universidade de São Paulo, Aarhus University, Denmark, (2);
- Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade de Guarulhos, Universidade Nacional de Taiwan (1);
- Universidade Federal de Pernambuco, Centre for Adult Oral Health, London, (1);
- Universidade Estadual de Campinas, Universidad de Talca, Chile (1).

Este trabalho tinha como um dos objetivos a identificação da participação do Bibliotecário nos estudos de RS , assim, verificou-se que a atuação do Bibliotecário foi declarada apenas em 2 estudos na seção de materiais e métodos. Além disso, analisou-se a afiliação dos autores para saber se havia alguma indicação de alguma Biblioteca ou um Centro de Estudo com especificação de uma unidade de informação e não foi encontrada nenhuma informação sobre isto. Mas, percebe-se que uma pesquisa mais efetiva seria localizar os currículos de todos os autores dos estudos para saber se há mais algum profissional que participou e se teve sua inclusão ou não na autoria, porém isto não foi feito neste estudo. Também se procurou na seção dos agradecimentos, pois a consulta e auxílio dos bibliotecários poderia estar mencionada nessa parte do artigo, mas nada foi encontrado. Diante destes resultados, pode-se supor que a participação do profissional bibliotecário ainda é bastante incipiente e, em inúmeras vezes, os poucos profissionais que fazem parte das equipes e trabalham em todo o processo da RS, não são inseridos na autoria dos trabalhos.

O quadro 5 sintetiza as características gerais dos estudos selecionados nesta primeira etapa.

Quadro 5 – Características das Revisões Sistemáticas incluídas no estudo

Primeiro Autor	Periódico	Base de Dados	Instituição	Bibliote cário	Estraté gia	PRESS	AMSTAR
Abreu, L. G.	Eur J Oral Sci	Pubmed	UFMG	SIM	SIM	SIM	SIM
Artese, H. P.	PLoS One	Pubmed	USP	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
Avila, W. M.	PLoS One	Pubmed	UFMG	NÃO	SIM	SIM	SIM
Barbato, P. R.	Rev Bras Epidemiol	Pubmed	UFSC e University of Adelaide	NÃO	SIM	SIM	SIM
Barbisan, A.	J Oral Implantol	Pubmed	UFSC E University Adelaide	NÃO	SIM	SIM	SIM
Batista, V. E.	J Prosthodont	Pubmed	UEM, USP, University Havard	NÃO	SIM	SIM	SIM
Bichara, L. M..	Int J Oral Maxillofac Surg	Pubmed	UEB e University Alberta	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
Botton, G.	Int J Paediatr Dent	Pubmed	UFSMA	NÃO	SIM	SIM	SIM
Claudy, M. P.	Clin Implant Dent Relat	Pubmed	Universidade Luterana do Brasil	NÃO	SIM	SIM	SIM
Cocco, A. R	Dent Mater	Pubmed	UFPEL	NÃO	SIM	SIM	SIM
Collares, F. M.	Int Endod J	Pubmed	UFRGS	NÃO	SIM	NÃO	SIM
Correa-Faria, P.	Dent Traumatol	Pubmed	UFMG, USP, UFVJ	NÃO	SIM	SIM	SIM
Correa-Faria, P.	Dent Traumatol	Pubmed	UFMG	NÃO	SIM	SIM	SIM
Cortela, D. C	Mediators Inflamm	Pubmed	UEMG	NÃO	SIM	NÃO	SIM
da Silva Bastos V. de	J Dent	Pubmed	UFRJ e UFF	NÃO	SIM	SIM	SIM
de Azevedo R de A.	J Dent Educ	Pubmed	UFPEL	NÃO	SIM	SIM	SIM
De Luca Canto, G.	Clin Pediatr (Phila)	Pubmed	UFMG	NÃO		SIM	
Demarco, F. F.	Dent Mater	Pubmed	UFPEL	NÃO	SIM	SIM	SIM
Deps, T. D.	PLoS One	Pubmed	UFMG	NÃO	SIM	SIM	SIM
Duarte, P. M.	J Periodontal Res	Pubmed	USP	NÃO	SIM	SIM	SIM
Ehsani, S.	Eur J Orthod	Pubmed	UFPA e University Alberta	NÃO	SIM	SIM	SIM
Elyasi, M.	PLoS One	Pubmed	University Alberta UFMG	SIM	SIM	SIM	SIM
Estanislau, I. M.	Br J Clin Pharmac	Pubmed	UFC	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
Feres, M. F.	Eur J Orthod	Pubmed	UENP e University Alberta	NÃO	SIM	SIM	SIM
Figueiredo, F. E.	J Endod	Pubmed	UFSE	NÃO	SIM	SIM	SIM

Quadro 5 – Características das Revisões Sistemáticas incluídas no estudo - continuação

Autor	Periódico	Base de Dados	Instituição	Bibliote cário	Estratégia	PRESS	AMSTAR
Franco, A.	Int J Legal Med	Pubmed	University Hospitals Leuven, PUCPA	NÃO	SIM	SIM	SIM
Freires, I. A.	Molecules	Pubmed	UNICAMP e USP	NÃO	SIM	SIM	SIM
Freitas, R. M.	Clin Implant Dent Relat Res	Pubmed	UNESP e USP		SIM	SIM	SIM
Fritoli, A.	J Appl Oral Sci	Pubmed	Universidade Guarulhos	NÃO	SIM	NÃO	SIM
Gimenez, T.	J Dent Res	Pubmed	USP, University of Sheffield	NÃO	NÃO	SIM	SIM
Giro, G.	World J Orthop	Pubmed	Universidade de Guarulhos	NÃO	SIM	NÃO	SIM
Goiato, M. C.	Oral Maxil Surg	Pubmed	UNESP		SIM	SIM	SIM
Ines Meurer, M.	J Telemed Telec	Pubmed	The University of Quensland e UFSC	NÃO	SIM	SIM	SIM
Leite, F. R.	J Endod	Pubmed	UFPEL, UNICAMP	NÃO	SIM	SIM	SIM
Lenzi, T. L.	Int J Paediatr Dent	Pubmed	UFMS	NÃO	SIM	SIM	SIM
Lopes Filho, H.	Angle Orthod	Pubmed	UFRJ	NÃO	SIM	SIM	SIM
Lopes, L. F.	Int J Oral Max Sur	Pubmed	UNESP	NÃO	SIM	SIM	SIM
Moraes, L. C.	Não	Pubmed	UFRGS	NÃO	SIM	NÃO	SIM
Moraschini, V.	Int J Oral Max Sur	Pubmed	UFF	NÃO	SIM	SIM	SIM
Moraschini, V.	J Dent	Pubmed	UFF	NÃO	SIM	SIM	SIM
Moraschini, V.	Int J Oral Max Sur	Pubmed	UFF	NÃO	SIM	SIM	SIM
Moraschini, V.	Int J Oral Max Sur	Pubmed	UFF	NÃO	SIM	NÃO	SIM
Muniz, F. W.	Arch Oral Biol	Pubmed	UFRGS e UFC	NÃO	SIM	SIM	SIM
Nascimento, G. G.	Clin Oral Investig	Pubmed	UFPEL e The University of Adelaide	NÃO	SIM	SIM	SIM
Nascimento, G. G.	J Clin Periodontol	Pubmed	UFPEL e University of Adelaide	NÃO	SIM	SIM	SIM
Oliveira, C. A.	Acta Odontol	Pubmed	UFRJ e UFF	NÃO	SIM	SIM	SIM

Quadro 5 – Características das Revisões Sistemáticas incluídas no estudo – continuação

Autor	Periódico	Base de Dados	Instituição	Bibliotecário	Estratégia	PRESS	AMSTAR
Pacheco, P. C.	Angle Orthod	Pubmed	UFMG e University of Alberta	NÃO	SIM	SIM	SIM
Paulino, M. R.	J Prosthet Dent	Pubmed	UFRGN University of Adelaide e UFPEL	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
Peres, K. G.	Acta Paediatr	Pubmed	UFSP, UFPA e UFRJ	NÃO	SIM	NÃO	SIM
Pithon, M. M.	J Dent	Pubmed	USP e Aarhus University	NÃO	SIM	SIM	SIM
Porporatti, A.	Braz Oral Res	Pubmed	UFJF e Universidade de Taiwan	NÃO	SIM	SIM	SIM
Rabelo, C. C.	J Clin Periodontol	Pubmed	USP e Aarhus University	NÃO	SIM	SIM	SIM
Roscoe, M. G.	Am J Orth Dentofacial	Pubmed	UFPEL e Radboud University Nijmegen Medical Centre	SIM	SIM	SIM	SIM
Salas, M. M.	J Dent	Pubmed	UFPEL e Radboud University Nijmegen	NÃO	SIM	SIM	SIM
Salas, M. M.	J Dent	Pubmed	UERJ	NÃO	SIM	SIM	SIM
Santos, C. M.	PLoS One	Pubmed	UFPEL e University Adelaide	NÃO	SIM	SIM	SIM
Seerig, L. M.	J Dent	Pubmed	UFPEL	NÃO	SIM	SIM	SIM
Skupien, J. A.	Braz Oral Res	Pubmed	UFPE e Centre for Adult Oral Health	NÃO	SIM	SIM	SIM
Sousa, V.	Clin Oral Implants	Pubmed	Faculdade São Leopoldo Mandic	NÃO	SIM	NÃO	SIM
Stringhini Junior, E.	Eur Arch Paed Dent	Pubmed	UFPEL e University of Munster, University of Adelaide, University of Otago	NÃO	SIM	SIM	SIM
Vargas-Ferreira, F.	J Dent	Pubmed	USP	NÃO	SIM	SIM	SIM
Vilela, M. C.	Einstein	Pubmed	Universidade Federal de Uberlândia	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
Zancoppe, K.	J Prosthet Dent	Pubmed	USP e El Bosque University	NÃO	SIM	SIM	SIM
Zangrando, M. S.	J Periodontol	Pubmed	USP e UEM	NÃO	SIM	SIM	SIM
Zen Filho, E. V.	Head Neck	Pubmed	UNICAMP	NÃO	SIM	SIM	SIM
Barbosa, T. S.	Braz. Dent. Sci	Lilacs BBO	Universidad de Talca e UNICAMP	NÃO	SIM	SIM	SIM

Quadro 5 – Características das Revisões Sistemáticas incluídas no estudo - continuação

Barbosa, T. S.	Braz. Dent. Sci	Lilacs BBO	Universidad de Talca e UNICAMP	NÃO	SIM	SIM	SIM
Fuentes, F.	Int. J. Odontost	Lilacs	UFSC, UNICAMP, Faculdade São Leopoldo Mandic	NÃO	SIM	SIM	SIM
Gonçalves, T. M.	Braz Dent J	Lilacs	USP	NÃO	SIM	SIM	NÃO
Henriques, F. P.	Dental Press J Ort	Lilacs	UFPEL	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
Menegaz, A. M.	RFO UPF	Lilacs	Universidade Luterana do Brasil e UFRGS,	NÃO	SIM	NÃO	SIM
Saffer, F.	Int. Arch. Otorhin	Lilacs	UFMG e University of Alberta	NÃO	SIM	SIM	SIM

7.2 Resultados e análises da aplicação do AMSTAR

A avaliação com o AMSTAR foi feita com 71 artigos da primeira seleção os quais foram analisados de acordo com as seguintes perguntas do AMSTAR, que são específicas para o processo de busca: Pergunta 3 (Houve uma busca exaustiva da literatura?) e Pergunta 4 (O tipo de publicação (i.e., literatura cinzenta) foi usado como critério de inclusão?).

É importante ressaltar que a avaliação das duas perguntas do AMSTAR, 3 e 4, é feita de forma quantitativa e importa que os itens tenham sido relatados e não especificamente como foi feito, detalhes que mostrariam melhor sua qualidade. Porém é preciso considerar que a ferramenta está destinada a verificar que todos os passos do método da RS tenham sido cumpridos, deixando a qualidade do conteúdo para outro tipo de análise.

Tabela 4 – Perguntas 3 e 4 do AMSTAR

Itens	Sim		Não	
	N	%	N	%
Pergunta 3				
Houve uma busca ampla?	44	61,9	27	38,0
a) A busca foi feita em pelo menos 2 bases?	69	97,1	2	2,8
b) A data da busca foi publicada?	70	98,6	1	1,4
c) As palavras chave/MeSH foram usadas?	69	97,1	2	2,8
d) A estratégia completa está presente?	62	87,3	9	12,7
e) A busca complementar: especialistas periódicos, referências, livros foi realizada?	53	74,6	18	25,4
Pergunta 4				
Critérios de exclusão por tipo: documento, estudo	47	66,2	24	33,8
a) A busca na literatura cinzenta foi realizada?	3	4,2	68	95,8
b) Houve relato de exclusão por status: tipo de publicação ou idioma?	67	94,4	4	5,6

Fonte: A autora, (2017)

De acordo com a aplicação do AMSTAR a pergunta 3 foi respondida positivamente pela maioria das RS (44 ou 61,9%) assim como a pergunta 4, onde 47 (66,2%) RS cumpriram o requisito. Apesar disso, o fato de que quase 40% das RS não atenderam estes passos no relato da execução da RS é altamente preocupante.

Os resultados também estão apresentados por quesitos o que dá uma melhor idéia de onde se encontram as principais falhas do relato da busca.

Neste resultado o leitor deve considerar que as quantias que se referem aos resultados obtidos em cada item desmembrado da pergunta não perfazem o resultado total da pergunta. Isto ocorre porque o resultado geral está dado pela avaliação da pergunta como um todo, de modo que para cada estratégia avaliada, se ocorrer que algum dos requisitos da pergunta não foi atendido, o resultado geral será negativo (0), e se todos os requisitos estão atendido a pontuação é positiva (1). Por exemplo, o fato de que 97,1% tenham atendido o requisito a), não significa que não tenham deixado de atender algum dos outros requisitos e dessa forma negativar o resultado.

Os critérios de inclusão das RSs analisadas com a pergunta 4, item 4a – **busca na literatura cinzenta** teve uma baixa pontuação porque somente 3(4,2%) dos estudos declararam que fizeram este tipo de busca. Não se considerou aqui os artigos que mencionaram a realização da busca na literatura cinzenta, mas não colocaram a base e muito menos o resultado. Isto mostra a grande dificuldade dos revisores com os recursos informacionais e muitas vezes, o completo desconhecimento. Outros estudos que usaram o Amstar já detectaram que este quesito é muito pouco atendido nas RS, atribuindo este fato às dificuldades de lidar com informações que não se encontram em bases de dados eletrônicas. Nota-se nas análises que há um relato automático quanto a itens como busca na literatura cinzenta, por exemplo, ou a consulta a especialistas, porque se convencionou que eles precisam ser descritos nas RSs, mas efetivamente em muitos casos acredita-se que esta busca não é feita de fato, uma vez que não se apresenta nenhuma prova ou relato mais detalhado.. (MARTINEZ-SILVEIRA (2015).

As exclusões por idioma ou tipo de estudos, por sua vez, foram altamente pontuadas 67(94,4%). Isso se deve ao fato de que este item está diretamente ligado ao critério geral de exclusões que são anunciadas no estudo e, com isso, há uma obrigatoriedade mais explícita e seu não cumprimento é facilmente percebido.

7.3 Resultados do pré-teste com o formulário do PRESS

O primeiro artigo analisado foi o 05, dentre os 57 que seguiram para a valiação do PRESS, e a chave de busca publicada para a base Pubmed foi: (**caries OR dental caries OR dental decay OR decay OR DMF index OR DMF Indices OR decayed teeth OR tooth decay**) AND (**bottle feeding OR bottlefeedings OR bottlefeed* OR breastfed OR**

breast fed OR breastfeeding). O resultado obtido em março de 2015, segundo os autores, foi de 936 artigos, sendo o total de 1033 registros reportados para a busca nas bases: Pubmed, Cochrane Library, Web of Science, LILACS e Database of Clinical Trials, National Institute for Health and Clinical Excellence. A estratégia sugerida após revisão e de acordo com a pergunta do estudo recuperou 171 registros: (((((Breast Feeding[Mesh] or Breast fed or Breastfeeding* OR Breastfed or Breast milk)))) AND ((Dental Caries [mh] OR Carie* OR Decay OR DMF Index[Mesh] OR “DMF INDEX”))) AND (((Bottle Feeding[Mesh] OR Bottle feedings or Bottle milk)))) Filters: **Publication date to 2014/03/31**. Todos os 7 estudos que ficaram para a análise qualitativa, dos quais 3 foram para a síntese quantitativa, foram recuperados com esta estratégia, 7 foram do Pumed e todos estão contidos na nova estratégia.

Quadro 6 – FORMULÁRIO PRESS: ARTIGO 05

Título do artigo: Breast and bottle feeding as risk factors for dental caries: a systematic review and meta-analysis

REVIEW ASSESSMENT: THIS SECTION TO BE FILLED IN BY THE REVIEWER

Reviewer: DMTP E MSMS	E-mail: ARTIGO No. 05		Date completed:
1. TRANSLATION			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input checked="" type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

A estratégia de busca foi reportada, mas não está de acordo com a PICO. A tradução da pergunta deve ser feita em três chaves de busca: problema, exposição e comparação, ou seja, carie, amamentação e mamadeira.

2. BOOLEAN AND PROXIMITY OPERATORS			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input checked="" type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

O uso do operador booleano OR entre os termos mamadeira e amamentação deixou a busca muito sensível. A busca recuperou resultados que tratavam somente de um dos aspectos do risco para Cárie, mas a condição da pergunta e uma comparação entre dois riscos.

3. SUBJECT HEADINGS			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input checked="" type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

Os descritores não foram especificados, mas devem ser colocados como descritores: Dental Caries, DMF Index, Tooth, Deciduous/pathology, Boottle feeding, Breast feeding.

4. TEXT WORD SEARCHING			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input checked="" type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

Termos livres foram usados de forma desnecessária porque são recuperados por outros mais

5. SPELLING, SYNTAX, AND LINE NUMBERS			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input checked="" type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

Há uma combinação incorreta ao colocar tudo na mesma linha: mamadeira e amamentação, pois nos critérios de exclusão todos os estudos que tratassem somente de um aspecto devem ser excluídos.

6. LIMITS AND FILTERS			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input checked="" type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

Pode-se aplicar o filtro para crianças publicado pela base de dados Pubmed.

7. OVERALL EVALUATION (Note: If one or more “revision required” is noted above, the response below must be “revisions required”.)			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input checked="" type="checkbox"/>	

Additional comments:

Alguns termos importantes foram utilizados, mas a combinação das chaves ampliou a pesquisa e fugiu ao foco da comparação estabelecida na pergunta. A estratégia deve ser refeita.

No artigo 14 a busca identificou 3746 registros nas bases e seus respectivos números foram: Pubmed (1451), Lilacs (76) e Scopus (2765). Realizaram a seguinte estratégia de busca no Pubmed:

1. “osteonecrosis”[Title/Abstract] OR “Osteonecrosis” [Mesh] OR (“necrosis” [Title/Abstract] AND (“mandible” [Title/Abstract] OR “maxilla”[Title/Abstract] OR bone Title/Abstract)) OR (“Necrosis”[Mesh] AND (“Bone and Bones” [Mesh] OR “Mandible”[Mesh] OR“Maxilla”[Mesh])) OR “Peri-Implantitis”[Mesh] OR “Tooth Mobility”[Mesh] 2. Dental implant*[Title/Abstract] OR osseointegration”[Title/Abstract] OR “osseointegration” [Title/Abstract] OR “Dental Implants”[Mesh] OR “Dental Implantation”[Mesh] OR “Osseointegration”[Mesh] 3. Radiotherapy[Title/Abstract] OR “Radiotherapy” [Mesh] OR (“Radiation, Ionizing”[Mesh]) AND “Neoplasms”[Mesh]) e os cruzamentos realizados foram:
4. #1 AND #2. - 5. #1 AND #3. - 6. #2 AND #3. - 7. #4 OR #5 OR #6.

Os 10 artigos que ficaram no final da síntese estão todos no Pubmed e a estratégia após revisão recuperou 191 e todos os artigos que ficaram no final da revisão foram recuperados. A estratégia revisada foi:

(((((Tooth[tiab] OR Dental[tiab] OR mandible OR maxilla) AND (Implant*[tiab])) OR dental Implants[Mesh])) AND (((Head[tiab] OR Neck*[tiab]) AND (tumour*[tiab] OR tumor*[tiab] OR cancer*[tiab] OR neoplasm*[tiab])) OR (“Head and Neck Neoplasms[Mesh]”)))) AND (“0001/01/01”[PDat] : “2013/12/31”[PDat]))

Quadro 7 – FORMULÁRIO PRESS: ARTIGO 14

Título do artigo: Time interval after radiotherapy and dental implant failure: systematic review of observational studies and meta-analysis

PEER REVIEW ASSESSMENT: THIS SECTION TO BE FILLED IN BY THE REVIEWER

Reviewer: DMTP e MSMS	E-mail: ARTIGO No. 14		Date completed:
1. TRANSLATION			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested		

	C. Revision(s) required	X	
--	-------------------------	----------	--

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

A chave 1 refere-se aos possíveis achados da pergunta em análise, portanto não deveria fazer parte da estratégia. Têm termos a mais da pergunta PICO, alguns conceitos estão muito abertos e outros muito fechados. Seria mais efetivo utilizar o cruzamento com AND da chave 2 e 3 apenas.

2. BOOLEAN AND PROXIMITY OPERATORS			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	X	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

O cruzamento das 3 chaves com OR está equivocado. E no final da estratégia, utiliza o operador booleano OR de forma equivocada provocando um resultado não condizente com o objetivo da busca. Erros no uso dos parênteses na chave 3. A chave 1 não seria utilizada, e apenas cruzar com AND a chave 2 e 3 seria suficiente para esta estratégia.

3. SUBJECT HEADINGS			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	X	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

Os termos MeSh Neoplasm deveria levar o subheading correspondente a radioterapia para maior especificidade. Exemplo de como deveria ser a chave 3: ("Radiotherapy"[Mesh]) AND ("Neoplasms/radiation effects"[Mesh] OR "Neoplasms/radiotherapy"[Mesh]). O descriptor “Radiation, Ionizing”[Mesh] deve ser usado.

4. TEXT WORD SEARCHING			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	x	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

Os termos livres poderiam ser expandidos principalmente na variável do resultado. Avaliar ainda a necessidade da inclusão dos termos mandible e maxilla nos resultados. Retirar o termo repetido: osseointegration.

5. SPELLING, SYNTAX, AND LINE NUMBERS			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	x	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

Erro na expressão: Dental implant*[Title/Abstract] OR “osseointegration”[Title/Abstract] OR “osseointegration” [Title/Abstract]. Repetição do termososseointegration

6. LIMITS AND FILTERS			
	A. No revisions	x	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

7. OVERALL EVALUATION (Note: If one or more “revision required” is noted above, the response below must be “revisions required”).			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	x	

A tentativa de filtrar ao aplicar o AND limitou o resultado desta expressão somente aos registros indexados. A utilização da chave 1 não é apropriada. Mas se utilizada da forma adequada ao final do cruzamento levaria a um resultado muito reduzido. Os autores utilizaram um cruzamento inapropriado que levou a um resultado muito amplo (1600). Se bem feita esta estratégia daria 252 artigos pertinentes

REVISAO REQUERIDA

Fonte: A autora, (2017)

O artigo 47 realizou a busca nas bases Embase e Pubmed e identificou 943 estudos dos quais 930 foram excluídos. A estratégia de busca publicada foi, segundo os autores, uma combinação dos MeSH terms: “osteoporosis” or “osteopenia” or “estrogen deficiency” AND “implant” or “dental implant” or “osseointegration”. A revisão da estratégia resultou em 312 registros onde todos os 12 artigos incluídos na síntese final foram recuperados no Pubmed com esta estratégia:

((osteoporosis [MH] OR osteoporos* OR osteopenia OR estrogen deficiency) AND (Dental Implant[MH] OR Dental Implant* OR Tooth Implant* OR Titanium Implant*)) Filters: **Publication date to 2014/05/31.**

Quadro 8 – FORMULÁRIO PRESS: ARTIGO 47

Título do artigo: Impacto of osteoporosis in dental implants: A systematic review

PEER REVIEW ASSESSMENT: THIS SECTION TO BE FILLED IN BY THE REVIEWER

Reviewer: DMTP e MSMS	E-mail: ARTIGO No. 47		Date completed:
1. TRANSLATION			

	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input checked="" type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

Não há uma expressão de busca adequada de acordo com as variáveis da pergunta. A tradução coerente seria uma chave para o problema, ou seja, a osteoporose e outra para a Intervenção: *Dental implant*. Não há necessidade de colocar a chave do resultado

2. BOOLEAN AND PROXIMITY OPERATORS			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input checked="" type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

A expressão “implant” or “dental implant” or “osseointegration” não é adequada e se usada deveria ser: ((implant AND dental) OR “dental implant”) para subjugar os termos e não recuperar tudo de qualquer implant. O termo “osseointegration” não deve ser usado com OR Dental Implant porque representa parte da análise do resultado.

3. SUBJECT HEADINGS			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input checked="" type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

A entrada correta para osteopenia e osteoporose como Mesh é Bone Disease Metabolic porque ambos são recuperados por este descritor. O termo Estrogen Deficiency e Osteopenia não é um Mesh.

4. TEXT WORD SEARCHING			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input checked="" type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

Não foi especificado quais palavras eram termos livres. Os termos livres que devem ser usados: Osteoporosis, Osteopenia, Dental Implant, Estrogen deficiency, Tooth Implant OR Titanium Implant e Peri-implant. O termo osseointegration deve ser retirado da busca.

5. SPELLING, SYNTAX, AND LINE NUMBERS			
	A. No revisions	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

Erro ao colocar na mesma linha Osseointegration e Dental Implant.

6. LIMITS AND FILTERS			
	A. No revisions	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

Não se aplica

7. OVERALL EVALUATION (Note: If one or more “revision required” is noted above, the response below must be “revisions required”.)			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input checked="" type="checkbox"/>	

Fonte: A autora, (2017)

Os erros mais recorrentes que comprometeram os resultados da busca no Pubmed nos três artigos estão relacionados aos cruzamentos errados das expressões de busca, o uso incorreto dos operadores booleanos, a falta de adequação da estratégia com a pergunta da revisão, os termos livres usados insuficientes e os artigos que usaram somente os termos Mesh fecharam muito o resultado. A tradução da pergunta para a estratégia no artigo 14 ficou errada ao colocar os possíveis desfechos e cruzados com OR, aumentando a sensibilidade dos resultados e, ao mesmo tempo, pode ter ocorrido a perda de potenciais estudos. O artigo 05 expressou uma comparação na pergunta, mas somente a busca no Pubmed tinha duas variáveis, o que resultou em registros que estavam dentro dos critérios de exclusão porque o resultado ficou muito aberto. O artigo 14 mesmo com um resultado muito aberto para o Pubmed, 1451, um alto número de artigos, 161, foram identificados ao rastrear as referências dos textos completos, o que sugere que mesmo a busca aberta não foi suficiente para recuperar os estudos que ficariam para análise da etapa de leitura e seleção dos artigos completos. O artigo 47 ao utilizar a palavra “implant” com OR sensibilizou demais a busca o que se refletiu no resultado que de 943, apenas 12 estudos incluídos.

Ao revisar as buscas todos os artigos incluídos no final da síntese foram recuperados no Pubmed com a nova estratégia, mas com grande diferença no resultado geral. Antes da revisão tinha-se como resultado para o artigo: 05 (1033), 014 (1451) e 047 (943), com a revisão os resultados somaram respectivamente: 171, 191 e 312. Isso mostra a cobertura e

importância da base Pubmed, mas também fica o questionamento se outros potenciais estudos não foram perdidos nas buscas em outras bases.

Na avaliação dos três artigos a revisão da estratégia foi requerida ainda que em poucos itens no mesmo artigo a revisão tenha sido sugerida, isso no contexto das possíveis análises, uma vez que, a reportagem das buscas foram pobres e impossibilitaram até mesmo uma revisão detalhada.

7.4 Resultados e análises com a avaliação do PRESS

O instrumento PRESS foi aplicado a 57 estudos de RS e meta-análises que publicaram a estratégia de busca completa ou ao menos os termos e a relação estabelecida com os operadores booleanos.

O primeiro elemento diz respeito à tradução da pergunta para a estratégia de busca, consideraram-se os estudos com ou sem uma pergunta PICO/PECO porque se não esta pesquisa ficaria somente com 12 estudos e não com 57 para a revisão com o PRESS. Mas sabe-se que um resultado efetivo da busca está relacionado primeiro com a definição de uma boa pergunta (SCHARDT, C. et al, 2007).

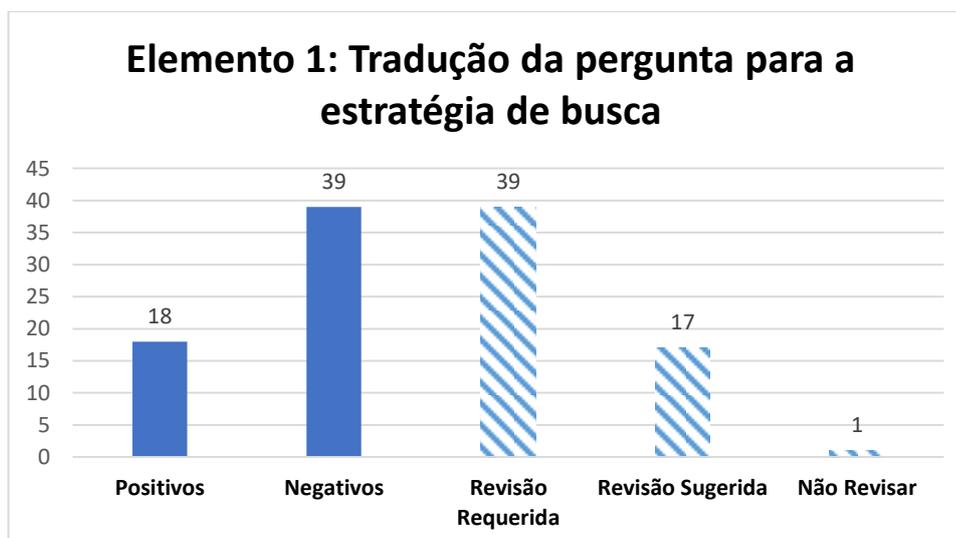
Tabela 5 – Elemento 1: Tradução da pergunta de pesquisa e aplicação dos conceitos na estratégia de busca

Elemento PRESS	Positivos		Negativos		Não se aplica	
	n	%	N	%	n	%
A estratégia traduz a questão de pesquisa ou a PICO?	19	33,3	38	66,7	0	0
Os conceitos da busca estão claros?	24	42,1	33	57,9	0	0
Há muitos ou poucos elementos PICO incluídos?	46	80,7	11	19,2	0	0
Os conceitos estão muito abertos ou fechados	45	79,0	12	21,0	0	0
A estratégia recupera muitos ou poucos	31	54,3	26	45,6	0	0

registros?						
Utilizou uma estratégia complexa ou não tradicional publicada?	2	3,5	55	96,4	0	0

Fonte: A autora, (2017).

Na tabela 5 apresenta-se o primeiro elemento do PRESS subdividido em 6 perguntas para avaliação. Este primeiro elemento: **Tradução da pergunta de pesquisa e aplicação dos conceitos na estratégia de busca** é essencial para a estratégia porque influencia o resultado de outros elementos como: uso dos termos livres e cabeçalhos de assunto. O impacto negativo deste elemento se deve ao fato de que dos 57 estudos analisados somente 12 (21%) tem uma pergunta elaborada no formato PICO, PECO ou outra variação do acrônimo. Interessante é que mais de 3 estudos anunciaram que a pergunta clínica foi elaborada de acordo com a estratégia PICO, mas na realidade isso se referia à estratégia de busca, porque somente se mostrou a especificação das chaves de busca com a indicação, por exemplo, da letra P no início da sentença. Sabe-se que o correto seria a definição prévia das variáveis e depois sua tradução em conceitos e termos de busca. A maioria dos estudos, como pode-se visualizar no gráfico 1, 55(96,4%) apresentou uma estratégia de busca convencional, que são estratégias executadas com as funções conhecidas do PubMed, sendo que 2 relataram que as estratégias foram copiadas de outros estudos e colocaram as referências. A quantidade de elementos PICO, ou seja, as variáveis consideradas na estratégia, se mostrou com resultado negativo porque em 46 estudos uma parte usou muitos termos e a outros pouquíssimos termos nas estratégias, enquanto que 11 (19,3%) usaram de forma correta. Na sequência se tem 45 (78,9%) estratégias com conceitos muito abertos ou muito fechados e a falta de clareza dos conceitos ocorreu em 33 (57,9%) estudos. O total de 38 (66,7%) estratégias não estão de acordo com a pergunta/questão do estudo, o que decidiu a baixa qualidade dos outros itens dentro deste primeiro elemento do PRESS. A recuperação dos registros ficou muito baixa ou alta em 31 (54,3%) estudos e em 26 (45,6%) ela foi equilibrada.

Gráfico 1: Elemento 1: Tradução da pergunta para a estratégia de busca

Algumas ocorrências dos erros na elaboração das chaves de busca de acordo com as variáveis da questão de pesquisa, ou seja, população, intervenção/exposição, comparação/controle e outcome/resultado, tornaram o resultado muito aberto ou muito restrito. Seguem alguns exemplos de estratégias com erros que decidiram o número de artigos recuperados:

- a) Anúncio de comparação na questão, mas não foi realizada na estratégia:
(caries OR dental caries OR dental decay OR decay OR DMF index OR DMF Indices OR decayed teeth OR tooth decay) AND (bottle feeding OR bottlefeedings OR bottlefeed OR breastfed OR breast fed OR breastfeeding)

b) Mistura das variáveis PICO que resultou no cruzamento de conceitos idênticos ou correlatos que não foram colocados na mesma chave, a comparação não foi expressa na busca e o resultado ficou muito sensível, aberto.

(Dental caries[MeSH] OR dental restoration failures[MeSH] OR dental restorations (permanent)[MeSH] OR posterior teeth OR molar[MeSH] OR premolar[MeSH] OR class I OR class II OR class I cavities OR class II cavities OR occluso cavities OR occlusoproximal cavities)

Intervention #2 (Dental restoration[MeSH] OR amalgam restoration OR composite restoration OR dental amalgam[MeSH] OR dental composite OR dental composite restoration OR restoration posterior teeth OR composite posterior teeth OR direct class I OR direct class II OR class I restoration OR class II restoration OR occlusal restoration OR occlusoproximal restoration)

Comparisons Amalgam vs. composite resin

Outcomes #3 (Survival OR success OR failure OR longevity OR amalgam longevity OR resin longevity OR composite resin longevity OR long-term OR follow-up OR prospective study[MeSH] OR retrospective study OR randomized controlled trial[MeSH] OR controlled trial)

As inconsistências decidiram o número de registros recuperados no PubMed. Mesmo os artigos que tinham uma pergunta PICO bem definida não deixaram de cometer erros na tradução da questão para a busca. A mistura, a falta de representação e a abertura demasiadamente ampla dos conceitos proporcionaram um resultado falso positivo no total de registros identificados. Por outro lado, mesmo em menor número, a representação do desfecho restringiu o resultado da busca e pode ter ocasionado também perda de registros.

Tabela 6 – Elemento 2: Operadores Booleanos, de proximidade, uso de parênteses e restrições (humano, idosos)

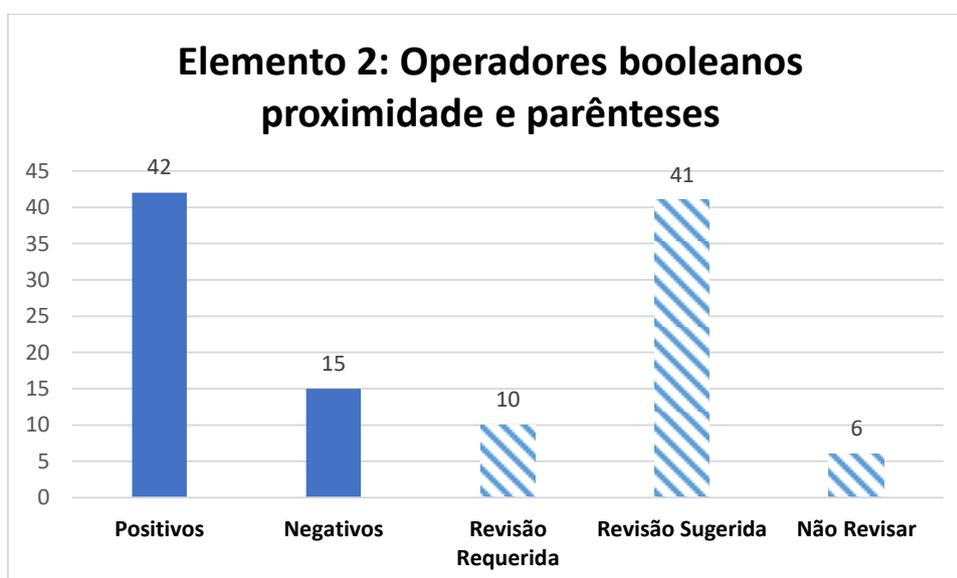
Elemento PRESS	Positivos		Negativos		Não se aplica	
	n	%	n	%	n	%
Os operadores booleanos ou de proximidade são usados corretamente?	44	77,1	13	22,8	0	0
O uso de parênteses é efetivo para a pesquisa?	22	38,6	35	61,4	0	0
Caso o NOT seja usado, é passivo de resultar em exclusões indesejadas?	4	7,0	0	0	53	74,6
A precisão pode ser aprimorada com o uso de operadores de proximidade ou de frase ao invés do AND ?	42	73,7	15	26,3	3	5,2
A amplitude de operadores de proximidade é adequada? **	0	0	0	0	**57	100

Fonte: A autora, (2017).

O uso de operadores de proximidade não se aplica ao Pubmed por isso o status “não se aplica” para 57 estudos na questão: **A amplitude de operadores de proximidade é adequada?**

No conjunto das 57 RSs que foram avaliadas pelo PRESS em 53 (74,6%) o operador NOT, não foi usado, assim não permite avaliar um possível resultado, entretanto em alguns estudos para aplicação de filtros o seu uso seria necessário. Em 44 (77,1%) RSs os operadores booleanos foram usados de forma correta, mas em 13 (22,8%) o uso foi incorreto e com isso os resultados foram totalmente alterados por conta, por exemplo, da troca do operador OR por AND e vice e versa. No total de 42 (73,7%) estudos a precisão poderia ser melhorada com o recurso subjugado, ou seja, aplicação de parênteses com o operador AND.

Gráfico 2: Elemento 2: Operadores proximidade e parênteses



A ocorrência de alguns erros quanto ao uso dos operadores booleanos e o seu impacto direto no resultado podem ser vistos nos exemplos abaixo:

- a) Inversão no cruzamento final com o uso do OR no lugar do AND
- “osteonecrosis”[Title/Abstract] OR“Osteonecrosis” [Mesh] OR (“necrosis” [Title/Abstract] AND (“mandible” [Title/Abstract] OR “maxilla”[Title/Abstract] OR bone [Title/Abstract])) OR (“Necrosis”[Mesh] AND (“Bone and Bones” [Mesh] OR “Mandible”[Mesh] OR“Maxilla”[Mesh])) OR“Peri- Implantitis”[Mesh] OR “Tooth Mobility”[Mesh]Dental implant*[Title/Abstract] OR osseointegration” [Title/Abstract] OR “osseointegration” [Title/Abstract] OR “Dental Implants”[Mesh] OR “Dental Implantation”[Mesh] OR “Osseointegration”[Mesh]

Radiotherapy[Title/Abstract] OR “Radiotherapy” [Mesh] OR (“Radiation, Ionizing”[Mesh]) AND “Neoplasms”[Mesh])

4. #1 AND #2. 5. #1 AND #3. 6. #2 AND #3. 7. #4 OR #5 OR #6.

A estratégia acima resultou em registros muito abertos que não contemplam a exigência da pergunta por conta do cruzamento errado: uso do OR no lugar do AND. A orientação é que o emprego correto dos operadores booleanos contribua para a qualidade geral dos resultados de busca de acordo com aspectos de precisão, revocação e especificidade da questão de pesquisa. (MC GOWAN, et al., 2016a).

b) Uso incorreto de parênteses e colchetes.

- Resultado com o protocolo publicado, já com filtros de data e humanos, segundo o autor: 1284 registros

[dental trauma (text word) OR tooth injuries (MeSH) OR tooth injur* (Text Word) OR teeth injur* (Text Word) OR traumatic dental injuries (text word)] AND [obesity (MeSH) OR overweight (MeSH) OR body mass index (MeSH) OR body wei-ght (MeSH) OR nutritional status (MeSH)] AND [Humans (MeSH)] NOT [animals (MeSH)]

- Aplicação do filtro da data publicada no artigo e filtro para humanos, mas sem alteração do protocolo do Pubmed: 593 registros

((((([dental trauma (text word) OR tooth injuries (MeSH) OR tooth injur* (Text Word) OR teeth injur* (Text Word) OR traumatic dental injuries (text word)] AND [obesity (MeSH) OR overweight (MeSH) OR body mass index (MeSH) OR body weight (MeSH) OR nutritional status (MeSH)] AND("0001/01/01"[PDat] : "2014/03/31"[PDat])) Filters: Publication date to 2014/03/31; Humans

- Ajuste de parêntese e colchetes: 30 registros

((((dental trauma [text word] OR tooth injuries [MeSH] OR tooth injur* [Text Word] OR teeth injur* [Text Word] OR traumatic dental injuries [text word]))) AND ((obesity [MeSH] OR overweight [MeSH] OR body mass index [MeSH] OR body weight [MeSH] OR nutritional status [MeSH]))) AND ("0001/01/01"[PDat] : "2014/03/31"[PDat])) Filters: Publication date to 2014/03/31; Humans

A RS declarou que recuperou no PubMed 58 registros, sendo que a atualização da busca em 27/04/2017, quando a base já incluiu mais registros retrospectivos e indexações atrasadas, o resultado foi de 30 registros com a data de **2014/03/31**. Diversas incoerências de resultados e estratégias apresentadas ocorreram dentre as 57 RSs analisadas.

Tabela 7 – Elemento 3: Vocabulário controlado, uso de subcabeçalhos, relevância, irrelevância e explosão dos termos usados.

Elemento PRESS	Positivos		Negativos		Não se aplica	
	n	%	n	%	n	%
Os cabeçalhos de assunto são relevantes?	24	42,1	33	57,9	0	0
Falta algum cabeçalho de assunto relevante?	50	87,7	7	12,3	0	0
Existe algum cabeçalho de assunto muito amplo ou muito restrito?	17	29,8	16	28,0	34	59,7
Existe algum cabeçalho de assunto explodido onde é necessário e vice-versa?	0	0	0	0	57	100
Existem subcabeçalhos perdidos?	22	38,6	35	61,4	0	0
Os subcabeçalhos estão ligados aos cabeçalhos de assunto?	0	0	11	19,3	46	80,7
Os subcabeçalhos flutuantes relevantes são utilizados de forma adequada?	0	0	8	14,0	49	85,6
Tanto o cabeçalho de assunto quanto os termos livres no texto são usados para cada conceito?	15	26,3	52	91,2	0	0

Fonte: A autora, (2017)

A indexação de assunto no Pubmed se caracteriza pela atribuição de cabeçalhos de assuntos primários/principais (MAJR), ou secundários (MeSH). E os subcabeçalhos ou qualificadores que são usados para especificar aspectos dos assuntos primários ou secundários. Por outro lado, no PubMed a função “explosão” está previamente selecionada, significa que todos os termos MeSH estão “explodidos”, ou seja, ao usar um termo, a busca se

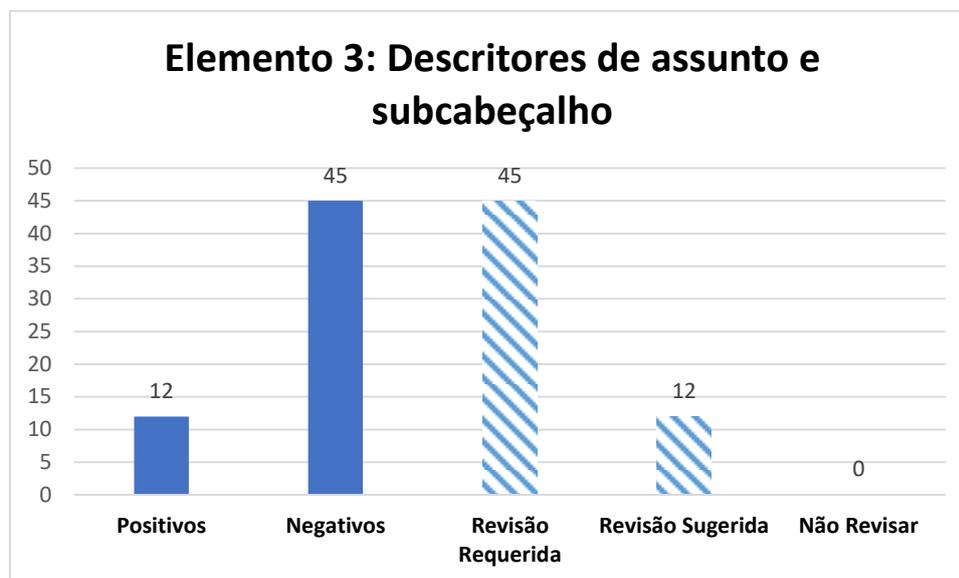
expande para assuntos abaixo na hierarquia. Quando o usuário não quer que esta função esteja ativada, deve escolher “não explodir o termo”. Isto funciona de forma diferente em outras bases.

O resultado da análise mostrou que nenhuma das 57 RSs usou a não explosão dos assuntos. Os 57 estudos também não restringiram os assuntos por primários ou principais descritores (MAJR). Segundo a avaliação realizada os subcabeçalhos não eram necessários em 46(80,7%) estratégias, por isso receberam o *status* de “não se aplica”, mas, por outro lado, deveriam ter sido usados em 11(19,2%) estratégias e não o foram. Os subcabeçalhos flutuantes, ou seja, qualificadores usados sozinhos, sem estar atrelado a um descritor de assunto, não foi empregado em nenhum dos 57 artigos, mas deveria ter sido utilizado em 8(14,3) estratégias. Este fato impacta porque os subcabeçalhos flutuantes têm maior capacidade de recuperar estudos que tratam de um aspecto determinado, por exemplo o aspecto “tratamento” ou “cirurgia” ou “radioterapia”, que os que são atrelados a um determinado descritor, pois estes ficam restritos a ocorrência do descritor no registro, ou seja, na indexação do artigo.

Para a pergunta se “Existe algum cabeçalho de assunto muito amplo ou muito restrito?” o resultado mostrou que em 34 (59,7%) estratégias não foi possível responder, pois não foi utilizado nenhum descritor e, por isso, foi colocado “nao se aplica”. Porém, em 17 (29,8%) em que foram usados os termos MeSH, foi detectado que estes descritores estavam muito amplos ou muito restritos, e em 16 (28,0%) o uso estava adequado.

Ao menos 1 descritor relevante não foi utilizado em 50 estratégias de busca. Foram 52(91,2%) estudos os que deixaram de incluir um descritor e o termo livre correspondente. Este detalhe é muito importante, pois se bem a indexação da base de dados Medline é altamente confiável, no PubMed existem muitos registros que não estão indexados, e portanto, o uso exclusivo do MeSH não recuperará estes registros. E também porque caso o descritor não esteja no registro, o termo livre o poderá recuperar. Em estratégias sensíveis, como devem ser nas RS, este passo é fundamental. Com este resultado percebe-se que o uso do cabeçalho de assunto e seus recursos ainda são pouco difundidos e aplicados na elaboração das estratégias.

Gráfico 3 – Elemento 3: Descritores de assunto e cabeçalho



Fonte: A autora, (2017)

As omissões e erros podem ser vistas nos exemplos dos estudos que usaram as seguintes estratégias:

- a) Termo Mesh truncado (*) usado entre parênteses e não com colchetes:
periodontal disease* (MeSH term); or periodontal index* (MeSH term); or periodont* (All fields); or attachment loss (All fields); or bone loss* (All fields).

Toda especificação de campo Mesh deve vir entre colchetes e não entre parêntese. Os termos Mesh devem ser usados sem nenhuma alteração seja truncagem ou aspas, por exemplo. A chave de busca acima não recuperou nenhum registro por conta destes erros e mais o uso ponto e vírgula entre os termos.

- b) Estratégias realizadas com mais de 90% de termos somente como Mesh:

(dentistry[MeSH Terms] AND (intraoral photography[MeSH Terms] OR 'photography, dental'[MeSH Terms]) AND (dental caries[MeSH Terms] OR dental enamel[MeSH Terms] OR Tooth Wear[MeSH Terms] OR Dental Fluorosis[MeSH Terms] OR Dental Enamel Hypoplasia[MeSH Terms]) (Teledentistry[Title/Abstract] OR (telemedicine[MeSH Terms] AND Dentistry[MeSH Terms]))

Esta busca ficou muito restrita porque não recuperou os registros sem indexação, o que ocorre não somente com os artigos mais recentes.

- c) Termos indicados nas buscas como MeSH que não fazem parte do vocabulário.

(1) MeSH terms: (**extraction socket OR tooth extraction socket OR post-extraction socket OR alveolar socket OR Text words: fresh extraction socket Intervention**) (2) MeSH terms: (**socket preservation OR extraction socket preservation OR platelet growth factors OR platelet rich plasma OR platelet rich fibrin OR Text words: PRP OR PRF OR L-PRP OR L-PRF OR PRGF Outcomes**) (3) MeSH terms: (**extraction socket healing OR wound healing OR bone healing OR tissue healing OR dimensional change OR dimensional changes OR socket dimensional changes**) Search combination:1 AND 2 AND 3

Na sentença de busca acima dos 16 termos usados como Mesh somente 2 fazem parte do vocabulário: **Platelet Rich Plasma** e **Wound Healing**. A realização da busca conforme o autor publicou não recuperou nenhum registro:

Search (((((extraction socket healing[Mesh] OR wound healing[Mesh] OR bone healing[Mesh] OR tissue healing[Mesh] OR dimensional change[Mesh] OR dimensional changes[Mesh] OR socket dimensional changes[Mesh]))) AND ((socket preservation[Mesh] OR extraction socket preservation[Mesh] OR platelet growth factors[Mesh] OR platelet rich plasma[mesh] OR platelet rich fibrina[Mesh] OR PRP[Tw] OR PRF[Tw] OR L-PRP[Tw] OR L-PRF[Tw] OR PRGF[Tw]))) AND ((extraction socket[Mesh] OR tooth extraction socket[Mesh] OR post-extraction socket[Mesh] OR alveolar socket[Mesh] OR fresh extraction socket Intervention[tw])) Schema: all

Tabela 8 – Elemento 4 - Palavras do texto (termos livres): sinônimos, antônimos

Elemento PRESS	Positivos		Negativos		Não se aplica	
	n	%	n	%	n	%
A busca inclui todas as variantes de ortografia no texto livre (com a ortografia, por exemplo, Reino Unido vs. EUA)?	7	12,3	50	87,7	0	0
A busca inclui todos os sinônimos ou antônimos?	11	19,3	44	77,2	0	0
A busca captura algum truncamento relevante?	5	8,8	52	89,5	0	0

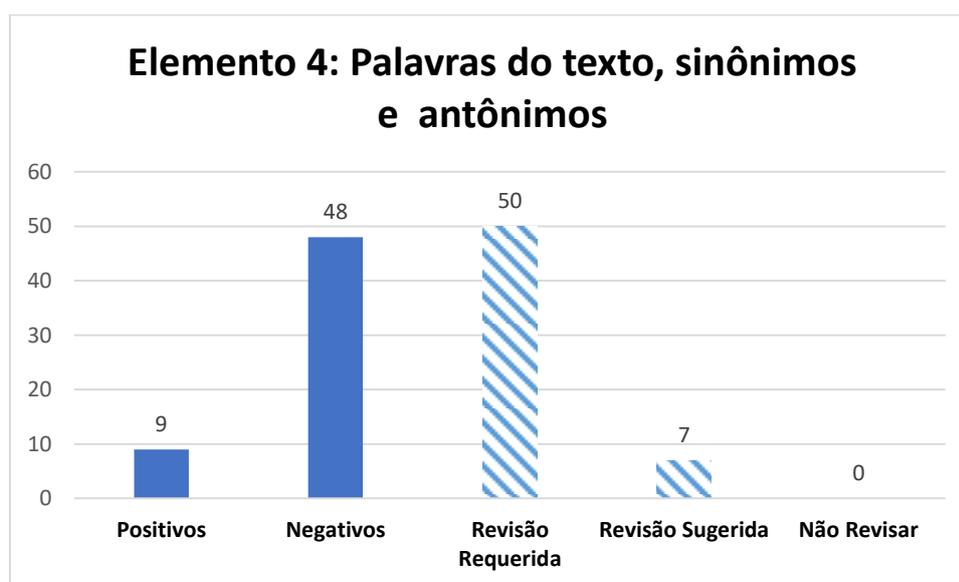
A truncagem é muito ampla ou muito fechada?	2	3,5	7	12,3	48	84,2
As siglas ou abreviações são utilizadas de forma adequada? Elas recuperam materiais irrelevantes? Os termos completos também estão incluídos?	9	15,8	22	38,6	26	45,7
As palavras-chave são específicas ou muito amplas? São utilizadas muitas ou poucas palavras-chave? São utilizadas palavras irrelevantes?	29	50,9	28	49,1	0	0
Os campos apropriados foram pesquisados; a escolha dos campos de palavras do texto (tw) ou todos os campos foi apropriada? Existem outros campos a serem incluídos ou excluídos?	14	24,6	43	75,4	0	0
Deve-se dividir qualquer sequência longa de busca em várias sentenças mais curtas?	9	15,8	48	84,2	0	0

Fonte: A autora, (2017)

Não se sabe como a busca foi realizada porque não há reprodutibilidade a partir das informações publicadas. O resultado no PubMed foi de 259 artigos de acordo com a RS.

Do total de 57 artigos, em 52 (89,5%) a busca não utiliza uma truncagem relevante porque o recurso não foi empregado e poderia ter sido usado quando em lugar de utilizar termos repetidos, por exemplo, no singular e no plural, somente 5 (8,8%) truncagens foram efetivas. Em 48 (84,2%) a imprecisão dos termos ocorreu em seqüências longas de busca que deveriam ser divididas e melhor representadas. Em 50 (87,7%) as variações necessárias de termos livres não foram empregadas. Ocorreu uma grande repetição dos termos possíveis e, muitas desnecessárias. Esta representação ruim dos termos se deu pela ausência de truncagem. Os campos apropriados não foram usados em 43 (75,4%) RSs e somente 14 (24,6%) escolheram os campos de assunto, título e resumo para as estratégias. A falta de definição dos termos e o uso de termos amplos somou para a recuperação de registros que não atenderam a especificidade da pergunta.

Gráfico 4: Palavras do texto, sinônimos e anônimos



a) Campo de busca não definido:

(((implant OR dental implant OR osseointegration)) OR (attachment loss OR boné remodeling OR bone resorption OR bone loss OR bone defect OR implant failure))) AND (((periodontitis OR chronic periodontitis OR alveolar boné loss OR periodontal treatment OR scaling and root planing OR periodontal therapy))) AND (maintenance OR periodontal maintenance OR supportive periodontal therapy OR maintenance and control).

A não definição dos campos de busca deixou a busca muito sensível porque alguns dos conceitos usados também são amplos.

b) Repetição desnecessária de termos e falta de truncagem

- Chave publicada:

(Teaching Materials OR Material, Teaching OR Materials, Teaching OR Teaching Material OR Models, Educational OR Educational Models OR Educational Model OR Model, Educational OR Method, Educational OR Educational Method OR Educational Methods OR Methods, Educational OR Problem-Based Learning OR Learning, Problem-Based OR Problem Based Learning OR Experiential Learning OR Learning, Experiential OR Educational Personnel OR Training Techniques OR Technique, Training OR Techniques, Training OR Training Technique OR Training Technics OR Technic, Training OR Technics, Training OR Training Technic OR Techniques, Educational OR Educational Technique OR Technique, Educational OR Educational Techniques OR Technics, Educational OR Educational Technics OR Educational Technic OR Technic, Educational OR Training Activities OR Activities, Training OR Training Activity OR Training of Trainers OR Trainers Training OR Academic Training)

- Chave trabalhada com o recurso subjugar:

((Education AND (Method* OR Model* OR Personnel OR Technique*) OR Problem Based Learning OR “Experiential Learning” OR (“Training AND (Technique OR Academic OR Activit*)))

No exemplo, todos os registros recuperados com a chave publicada foram recuperados com chave menor trabalhada com o subjogado e a truncagem dos termos. A busca publicada repetiu muitos termos e ainda usou a vírgula entre eles, mas não se sabe se foi somente para o relato do artigo ou se realmente foram usados dessa forma.

Tabela 9 – Elemento 5: Escrita das palavras, sintaxe e número correto de linhas

Elemento PRESS	Positivos		Negativos		Não se aplica	
	n	%	n	%	n	%
Existem erros de ortografia?	25	43,9	32	56,1	0	0
Existem erros na sintaxe do sistema; por exemplo, o uso de um símbolo de truncamento que pertence a uma interface de pesquisa diferente?	47	82,5	10	17,5	0	0
Existem combinações incorretas de linha ou linhas órfãs?	21	36,8	36	63,2	0	0

Fonte: Autora, (2017)

A maior ocorrência de erros foi a sintaxe usada em 47 (82,5%) com a inversão de colchetes por parênteses e ausência de parênteses, o que misturou as chaves de busca e alterou os resultados. Os erros de escrita dos termos em 25 (43,9%) estratégias ocorreu porque muitos conceitos com 2 ou 3 termos foram descritos com vírgulas ou ponto e vírgula entre eles. As combinações erradas de linhas em 21 (36,8%) também representou impacto direto no resultado da busca, e em 36 (63,2%) estratégias o cruzamento estava correto.

Gráfico 5 – Elemento 5: Escrita das palavras, sintaxe e número de linhas

Nas chaves de busca abaixo podem ser vistos os erros mais recorrentes de ortografia e sintaxe:

a) Erro de ortografia:

Chave publicada: **((“implant[s]”) AND (“radiotherapy” OR “irradiation” OR “radiation therapy” OR “radiated bone”)).**

Mas a estratégia correta, usando a sentença do autor para mantermos o parâmetro na avaliação a ser mostrada, seria:

(“implants” AND (“radiotherapy” OR “irradiation” OR “radiation therapy” OR “radiated bone”)) – 4078 registros.

A escrita do termo implant[s] fez com que a chave de busca recuperasse somente 5 registros. O baixo resultado desta chave ao ser feito o cruzamento com AND das outras duas chaves que não tinham erro de ortografia fez com nenhum registro fosse recuperado com o cruzamento das 3 chaves.

Erros de sintaxe:

(twin block OR twin-block OR twinblock) AND (skeletal effect\$ OR skeletal change OR dental effect\$ OR dental change OR facial change or profile change or soft-tissue change)

O autor declarou que usou esta estratégia no Pubmed, mas o recurso usado para truncar um termo é o asterisco (*) e não o cifrão (\$).

b) Termos repetidos de forma desnecessária, ausência de truncagem e uso de vírgulas separando conceitos que tem 2 termos:

(Tooth wear OR tooth wears OR wear, tooth OR wears, tooth OR dental wear OR dental wears OR wear, dental OR wears, dental OR erosion, tooth OR erosions, tooth OR tooth erosions OR erosive tooth wear OR erosion OR dental erosion OR tooth erosion OR dental erosive wear OR erosive wear OR tooth erosive lesions

As ocorrências de erros de escrita e sintaxe foram maiores do que as combinações de linhas. Já para as buscas com termos bem fechados e perguntas específicas qualquer erro de escrita ou sintaxe impactam o resultado final da busca.

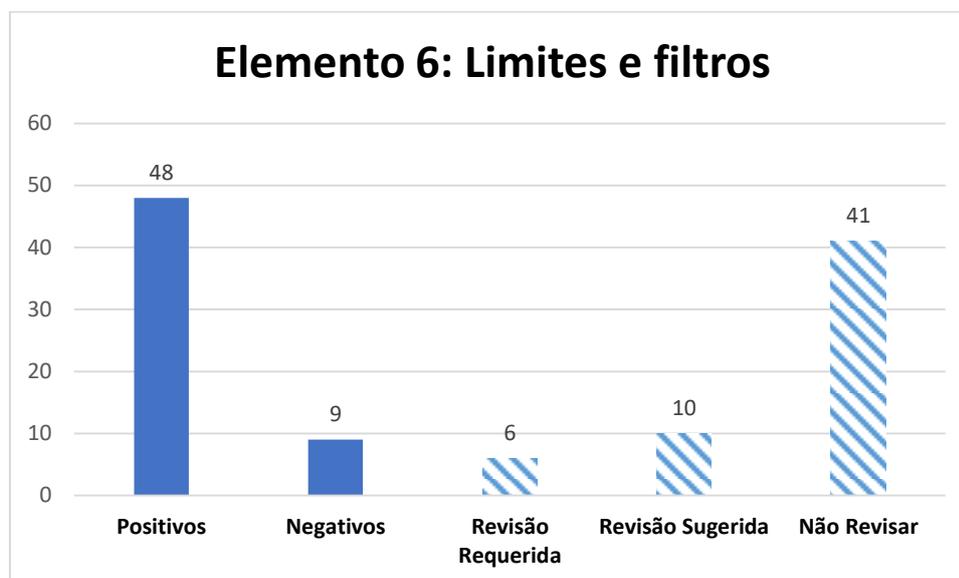
Tabela 10 – Elemento 6: Limites e filtros usados de acordo com o desenho do estudo

Elemento PRESS	Positivos		Negativos		Não se aplica	
	n	%	n	%	n	%
Todos os limites e filtros são usados de forma adequada e são relevantes para a questão de pesquisa?	9	15,8	9	15,8	39	68,4
Todos os limites e filtros são usados de forma adequada e eles são relevantes para a base de dados?	8	14,0	10	17,5	39	68,4
Faltam quaisquer limites ou filtros potencialmente úteis? Eles são amplos ou fechados? Algum pode ser adicionado ou removido?	12	21,0	45	78,9	0	0
Os recursos são usados por cada base de dados?	0	0	0	0	57	

A pergunta: **Os recursos são usados por cada base de dados?** recebeu o *status* de avaliação “**não se aplica**” para os 57 estudos porque somente foram avaliadas as estratégias do Pubmed.

Quanto aos limites e filtros, nesta pergunta, eles são avaliados de duas formas: sua relevância quanto à questão da pesquisa, e seu uso adequado para a base de dados. Dessa forma foi visto que poucas estratégias usaram limites e por isso em 39(68,4%) delas foram avaliadas como “**não se aplica**”; dentre as que usaram a metade, o fizeram de forma equivocada. Foi também avaliado se havia necessidade de utilizar limites e filtros potencialmente úteis, ou se quando usados eles estavam muito amplos ou fechados, e ainda se havia necessidade de remover ou adicionar algum filtro ou limite. O resultado mostrou que em 45 (78,9%) das estratégias haveria necessidade de uma intervenção na questão de filtros ou limites.

Gráfico 6 – Elemento 6: Limites e filtros



O Pubmed possui filtros validados para diferentes grupos de idade e tipos de estudo como Ensaio Clínico Randomizados (RCT), os quais poderiam ter sido usados porque na maior parte dos estudos as perguntas tinham critérios para o uso de filtros e limites para idade e tipo de estudo como os RCTs. Mas, nas estratégias avaliadas, foram elaborados de forma muito restrita.

Veremos alguns exemplos de erros que ocorreram nos filtros usados:

- a) Filtro aplicado de forma restrita e incoerente para adultos e idade

(("adult"[mesh] OR "aged"[mesh]) AND ("residence characteristics"[mesh] OR "neighborhood"[TIAB] OR "environment"[TIAB] OR "contextual"[TIAB] OR "contextual factors"[TIAB]) AND ("tooth loss"[mesh] OR "mouth, edentulous"[mesh] OR "edentulism"[TIAB] OR "edentulousness"[TIAB]))

O termo "aged" não limitou em nada a faixa etária, mas "adulto" pesquisado somente com MeSH fechou muito a busca.

- b) Filtro aplicado de forma restrita e em conjunto com o resultado

(Survival OR success OR failure OR longevity OR amalgam longevity OR resin longevity OR composite resin longevity OR long-term OR follow-up OR prospective study[MeSH] OR retrospective study OR randomized controlled trial[MeSH] OR controlled trial)

- c) Desenho de filtro muito fechado porque usou somente MESH

Epidemiologic Studies[Mesh] AND (Cross-Sectional Studies[Mesh]) AND (Longitudinal Studies[Mesh]) AND (Cohort Studies[Mesh])

O filtro acima seria mais efetivo se incluísse todos os campos de busca e tipo de publicação, mas com outras variações de tipo de estudo e forma de escrita dos estudos.

Tabela 11 – Os seis elementos do PRESS

Elementos PRESS	Positivos		Negativos		Revisão		
	n	%	n	%	RR*	RS**	NR***
Tradução da pergunta para a estratégia de busca	18	31,6	39	68,4	39	17	1
Operadores booleanos proximidade, parênteses e restrições	42	73,7	15	26,3	10	41	6
Descritores de assunto e subcabeçalho	12	21,0	45	78,9	45	12	0
Palavras do texto, sinônimos e antônimos	9	15,8	48	84,2	50	7	0
Escrita das palavras, sintaxe e número de linhas	19	33,3	38	66,7	33	18	6
Limites e filtros	48	84,2	9	15,8	6	10	41

*Revisão requerida, **Revisão sugerida e ***Não precisa revisão

Fonte: A autora, (2017)

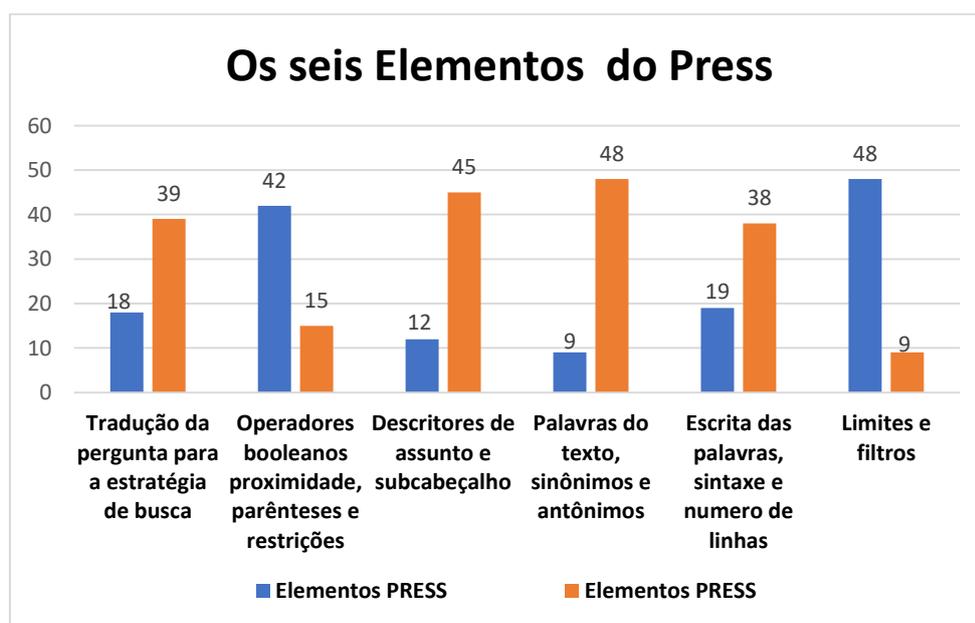
Na avaliação geral havia a possibilidade de determinar se uma revisão da estratégia era: requerida (RR), sugerida (RS) ou não era necessária revisão (NR). Qualquer um dos 6 elementos pode receber várias pontuações positivas, mas se há algum ponto a ser melhorado a revisão será sugerida ou requerida a depender do número de erros e o seu impacto no resultado final.

A primeira pergunta recebeu 39 (68,4%) revisões requeridas, 17 (29,8%) sugeridas e somente uma não revisão. Este resultado mostra que a questão de pesquisa não foi traduzida corretamente em pelo menos 1 variável ou um aspecto da pergunta para a estratégia de busca. Muitos conceitos foram aplicados de forma restrita ou muito ampla para a especificidade da questão. A demasiada abertura dos termos de diferentes chaves quando cruzados com OR ocasionou uma dispersão da busca. Num contexto geral esta pergunta foi avaliada como

insatisfatória porque as perguntas não foram traduzidas para as estratégias de busca de maneira específica com os objetivos das pesquisas.

A segunda pergunta: uso de operadores booleanos, proximidade, parênteses e restrições, obteve a menor revisão requerida de todas as perguntas, somente 10 (17,5%) estudos, mas houve um grande número de revisões sugeridas, 40 (70,1%) estudos e a análise foi positiva para 42(73,6%) estudos e negativa 15(26,6%). Os principais erros ocorreram pela falta de precisão com o uso do recurso subjugar com o operador AND que pode ser melhorada e a correção na utilização dos parênteses e colchetes invertidos ou omitidos. Apesar de que esta pergunta tem um resultado mais satisfatório que as outras, mostra que há uma falta de conhecimento nas implicações do uso de operadores e parêntese, principalmente. E muito do resultado positivo se deve às estratégias muito simplificadas, que cometeram muitas omissões e erros relativos às demais questões, porém, devido a simplicidade, não cometeram erros neste quesito.

Gráfico 7 – Os seis elementos do PRESS



A pergunta sobre o uso de descritores de assunto obteve a revisão requerida de 45 (78,9%) estudos e somente em 12 (21,0%) a revisão foi sugerida e nenhum a não revisão. Este achado se justifica pela dificuldade no uso do vocabulário, pois é algo que requer um certo domínio e habilidade de uso do recurso, neste caso o PubMed. As principais ocorrências de erros quanto ao uso dos descritores nos 57 estudos analisados foram: termos indicados como MeSH que não fazem parte do vocabulário controlado; estratégias que restringiram a busca somente por MeSH – o que tornou o resultado muito fechado porque o correto seria usar também termos livres – e, ainda, muitos estudos relataram que usaram termos MeSH, mas na

estratégia publicada não havia nenhum descritor. A especificação do descritor entre parênteses e não colchetes, como seria o correto, zerou os resultados de algumas buscas. Os termos MeSH também foram escritos de forma errada em alguns artigos.

O que se percebe na prática diária do trabalho de Referência é que os poucos autores que usam bem o vocabulário controlado sentem toda confiança na recuperação de tudo que precisam somente com o uso dos descritores. Por outro lado, pode-se observar a existência de doutorandos, mestrandos e até mesmo professores que não usam o vocabulário por falta de intimidade com sua estrutura e organização. Estes são os motivos da não combinação de termos livres e cabeçalhos de assunto em diferentes pesquisas, sendo aqui também percebida esta deficiência.

Os termos livres, ou palavras do texto, foram usados de forma errada ou omitidos em 48 estudos (84,2%) e apenas em 9 (15,8%) os termos foram utilizados corretamente. As principais razões para os erros e omissões são: quando o autor usa o vocabulário controlado, pesquisa por assunto, e acha que já identificou todos os possíveis artigos e, por isso, ocorre a omissão de termos livres; usa siglas e não coloca a forma completa dos termos ou vice-versa; a escolha de termos muito abertos ou muito fechados; falta de definição dos campos de busca e uma pobre representação nas variações de escrita dos termos.

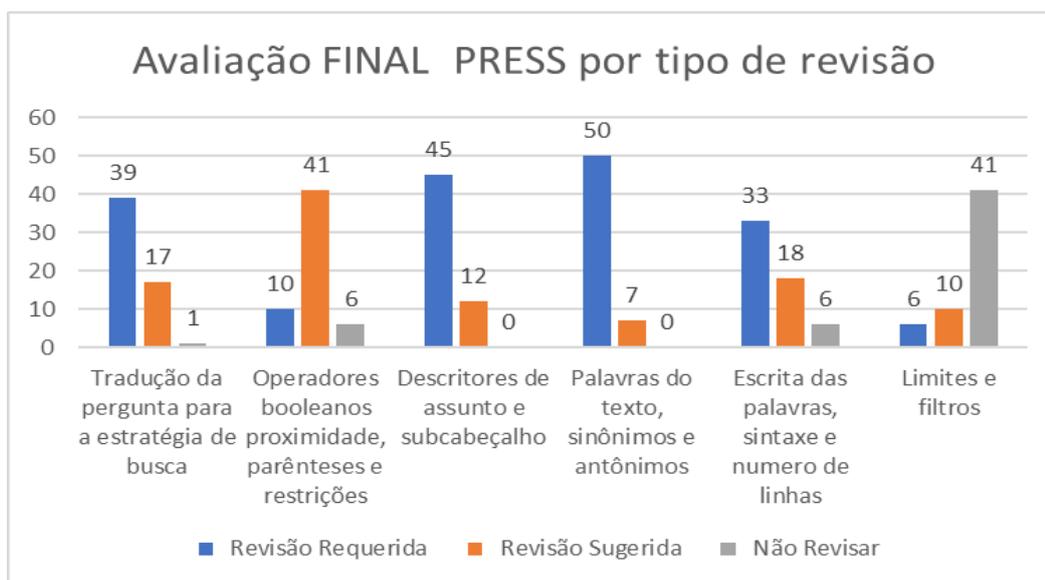
Numa análise geral percebe-se que há sequências inteiras usadas que podem ter sido copiadas de outros artigos, porque elas não têm relação com a pesquisa ou estão repetidas com os termos previamente listados, somente variando uma ou outra forma. A maioria dos autores não avalia a melhor forma de escrita de acordo com a ocorrência dos termos no PubMed, ou seja, deveria pesquisar cada um com a designação de campo para posteriormente escolher os mais representativos. Uma recuperação final que agregue para a pesquisa depende também do uso de termos sinônimos, termos relacionados, uso do recurso de truncagem, poucos limites e, se, possível sem filtros (GLANVILLE et al., 2015).

A pergunta que trata sobre ortografia e sintaxe foi avaliada negativamente em 38(66,6%) estudos e de forma positiva em 19 (33,3%). Os erros de sintaxe e ortografia fizeram com que algumas buscas não identificassem nenhum registro, além disso, as variações de um termo ou conceito e as diferentes grafias dos termos não foram suficientemente cobertas pelos termos de pesquisa. Os erros pela inversão do uso de parênteses, por colchetes e vice-versa, ocasionaram diversos problemas de sintaxe. Diante disso, 33 (57,8%) estudos tiveram a revisão requerida, 18 (31,5%) a revisão sugerida e em 6 (10,5%) não há necessidade de revisão.

A escrita e a sintaxe correta decidem a recuperação dos registros, inclusive no PubMed, para aqueles artigos que não têm indexação ou quando a estratégia não usa um descritor ou, ainda, quando eles estão incorretos, a identificação dos estudos é feita somente pelas palavras do texto (NICE, 2012). Assim, a escrita errada dos termos ou um erro de sintaxe podem invalidar todo um bom levantamento e planejamento de análise dos conceitos para a realização das estratégias de busca nas RSs.

A revisão feita para o uso de filtros e limites 48 (84,2%) foi positiva porque 39 (68,4%) estudos não necessitavam do uso de filtros ou não usaram, por isso, não se tinha como avaliar, e 9 (15,7%) estudos usaram os filtros corretamente, mas 9 (15,7%) utilizaram um filtro ou um limite de forma errada. Diante desses quantitativos 6 revisões foram requeridas, 10 foram sugeridas e 41 estudos não precisavam de revisão. A maioria dos artigos que aplicaram filtros e limites para idade, humanos e tipos de estudo, com maior número para Ensaio Clínico Controlado Randomizado (RCT), elaboraram os filtros de forma errada e isso fez com que a busca ficasse muito restrita. Como o PubMed tem filtro para vários tipos de estudo e diferentes faixas de idade, o correto seria usar o filtro para idade, RCT e humanos porque são filtros validados com níveis de sensibilidade e especificidade que garantem o resultado das buscas na base.

Pode-se ver claramente que alguns autores preferem não usar filtros ou limites porque nem todos os tipos de estudo tem filtro publicado pelo PubMed e sua elaboração requer alta sensibilidade para que os registros não sejam perdidos. Outra questão está ligada ao número de artigos restritos que facilitam a eliminação dos artigos que não contêm os critérios de inclusão. Em diversos momentos ouve-se, na prática profissional, alunos e professores relataram que o filtro aplicado no PubMed não funciona a contento, principalmente quando se trata de mais de um tipo de estudo. Jenkins (2004) declarou que o uso de filtros e limites é um desafio porque eles dependem de fatores terminológicos, interface das bases de dados e, ao final do seu uso deve-se avaliar se eles restringiram ou abriram muito a busca realizada.

Gráfico 8 – Avaliação final PRESS por tipo de revisão

Todos estes achados com a avaliação do PRESS somaram para que o resultado geral apontasse que em 50 (87,7%) estudos, a revisão foi requerida e somente em 7 (12,2%) a revisão foi sugerida, sendo que nenhum estudo foi dispensado de revisão.

7.5 Análise crítica das estratégias de busca e dos resultados

No total de 71 RSs a análise feita na questão da pesquisa mostrou que somente 15 estudos tinham uma pergunta definida nos formatos: PICO, PECO ou outra variação do acrônimo. Outras 4 RSs anunciaram que a questão clínica foi criada de acordo com uma **estratégia PICO**, mas somente havia a indicação de que a variável foi feita com os termos na estratégia de busca e não com a definição prévia para posterior tradução. A falta de rigor metodológico no processo de elaboração das RSs comprometeu, também, a definição e execução das estratégias de busca principalmente ao misturar nas mesmas chaves diferentes aspectos como: comparação e controle, resultados e filtros.

As estratégias elaboradas foram publicadas com omissão de informação quanto ao processo empregado porque ao tentar buscar no PubMed o resultado publicado, isso sem alterar nada na estratégia publicada do artigo, não recuperou o valor relatado. Algumas formas de apresentação das estratégias foram: somente com termos soltos, sem sistematização de uma estratégia, em 5 estudos; outras 6 RSs publicaram as buscas no suplemento, 2 estudos declaram que copiaram as estratégias de outros estudos, mas não publicaram no artigo, 1 RS incluiu artigos e patentes e 1 RS elaborou três estratégias diferentes e somou três resultados. Ainda foram encontrados 4 artigos que somente listaram os termos e mais 12 listaram os termos e as relações estabelecidas com os operadores booleanos, mas sem uso de parênteses e qualquer outro recurso.

Há um destaque para 2 artigos que realizaram uma excelente eleição de termos, usaram filtro publicado, campo correto de busca, mas a transcrição da estratégia não foi suficiente para sua reprodução.

Quanto ao resultado das 57 RSs que também foram avaliadas pelo PRESS eles são descritos a partir da versão da estratégia sem qualquer alteração, ou seja, as estratégias foram reproduzidas no PubMed assim como publicadas e com a data que foi descrita no artigo. Mesmo com a reprodução da data do artigo, sabe-se que o PubMed inclui artigos retrospectivos por conta de indexação atrasada. Isso pode alterar o número de registros identificados se comparados com a mesma data e estratégia de busca.

Uma das ações na elaboração das estratégias de busca, que contou de forma negativa para os resultados apresentados, além dos potenciais erros que foram especificamente analisados pelo PRESS, foi a inclusão em duplicidade das buscas da coleção do Medline,

realizadas por 12 estudos, dois dentre as 5 RSs declararam que realizaram a busca no Medline/Ovid e no Medline/Pubmed e mais 7 estudos apresentaram os resultados das buscas no Medline e Pubmed. Sabe-se que o que muda são as datas dos registros, mas se trata da mesma base de dados disponibilizada por plataformas diferentes: Ovid e Pubmed. A primeira possui registros a partir de 1946 e a segunda desde 1940. Em suma, o fato de utilizarem a mesma base de dados acessada por meio de produtores diferentes, deixa lugar para o seguinte questionamento: deveria ter sido escolhida uma interface selecionada para a busca e justificada a preferência, ou deveria ter sido explicitado o motivo da duplicidade do acesso, pois sabe-se que por questões de diversidade tecnológica de ambas as plataformas, há uma pequena possibilidade de obter resultados diferentes na busca.

Os artigos recuperados em duplicidade aumentam o número de registros apresentados, isto pode transparecer confiança por conta do quantitativo somado, mas é somente um resultado falso positivo. A prática com o Serviço de Referência mostra que isso influencia diferentes autores na área da Saúde a não realizarem um levantamento em outras bases de dados, pois acreditam que já recuperaram um número suficiente. Porém, muitos problemas ocorrem no momento da eliminação das duplicações, porque as inclusões repetidas aumentam o trabalho de exclusão e permanece também um maior número de artigos a serem gerenciados, além das inconsistências dos programas de gerenciamento de referências. Em suma, perde-se muito tempo, se publica um número errado e isso impede outros levantamentos.

Levando em conta as discordâncias dos resultados publicados, com os recuperados logo após a correção da estratégia, pode-se concluir que a maior parte dos relatos não está de acordo com o que realmente foi executado. A seguir, no quadro 9 e no gráfico 9, se apresentam os resultados das estratégias de busca dos 57 artigos de acordo com as informações publicadas.

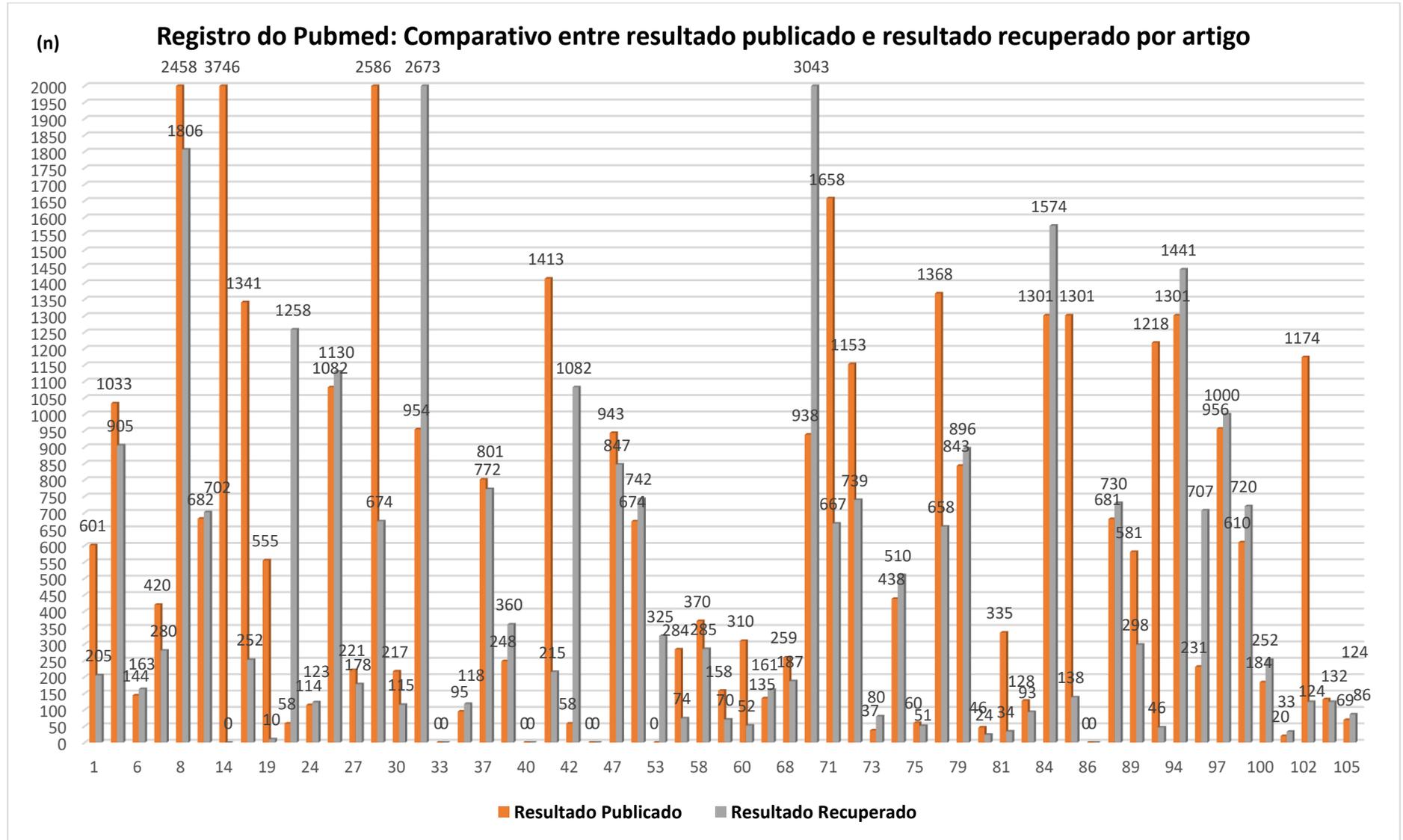
Quadro 9 – Resultados gerais das estratégias de busca

Artigos	Resultado Publicado	Resultado Recuperado
001	502 + 99 = 601	205
005	Não deu o valor do Pubmed. 1033	905
006	144	163
007	Não deu o valor do Pubmed Total 420	280
008	2458	1806
011	682	702
014	Valor de todas as bases: 3746	0
015	Não deu o valor do Pubmed. Total 1341	252
019	555	10
020	58	1258
024	114	123
026	1082	1130
027	Não deu o valor do Pubmed. Total 221	178
029	Não deu o valor do Pubmed. Total 2586	674
030	Não deu o valor do Pubmed. Total 217	115
032	Não deu o valor do Pubmed . Total 954	2673
033	Não há numero de registro publicado	0
034	43 +52 = 95	118
037	801	772
039	Não deu o valor do Pubmed. Todas 248	360
040	Estratégia não reprodutível	0
041	Não deu o valor do Pubmed – Total 1413	215
042	58	1082
043	Estrategia não reprodutível	0
047	Não deu o valor do Pubmed 943	847
049	Não deu o valor do Pubmed 674	742
053	Não deu o valor do Pubmed nem das bases	325
056	Não deu o valor do Pubmed. Total 284	74
058	370	285
059	158	70
060	Não deu o valor do Pubmed . Total 310	52

067	135	161
068	259	187
069	938	3043
071	1658	667
072	Não deu o valor do Pubmed. Total 1153	739
073	37	80
074	438	510
075	60	51
076	522 + 846= 1368	658
079	843	896
080	Não deu o valor do Pubmed Total 46	24
081	Não deu o valor do Pubmed Total 335	34
083	128	93
084	1301	1574
085	1301	138
086	Estratégia não reprodutível	0
088	681	730
089	581	298
091	1218	46
094	1301	1441
096	Não deu o valor do Pubmed Total 231	707
097	Não deu o valor do Pumed. Total 956	1000
098	610	720
100	Não deu o valor do Pubmed. Total 184	252
101	20	33
102	Não deu o valor do Pubmed. Total 1174	124
104	132	124
105	69	86

-  O número de registros do Pubmed ou está menor ou maior que o publicado.
-  Não publicou o numero de registros do Pubmed, mas mostrou o total das bases.
-  Estratégia que não recuperou nenhum registro
-  Não há o número de registros para o Pubmed e nem para as bases e sim o número de registros incluídos na avaliação final.Fonte: A autora, (2017).

Gráfico 9 – Resultados Gerais das estratégias de busca



O número de registros recuperados nas estratégias do Pubmed foi publicado em 33 RSs. Sendo que 17 estão de acordo com o valor publicado, mas a diferença é normal porque a base é atualizada com indexações atrasadas. Mas 12 resultados estão muito abaixo do valor publicado, como por exemplo: o artigo **085** publicou que identificou 1301, porém a mesma estratégia no dia da avaliação recuperou 138 registros. E 4 resultados publicados e atualizados estão muito maiores, como: publicado no artigo **069**, 938 registros, executando a mesma estratégia identificou 3043.

Quatro estratégias não foram reprodutíveis porque não recuperaram nenhum registro no PubMed. Isso ocorreu porque continham erros de grafia, sintaxe, uso de operadores booleanos de forma equivocada e troca de parênteses e colchetes.

Vinte RSs não publicaram o número de registros recuperados no PubMed, mas somente o total de todas as bases de dados pesquisadas. Há também algum tipo de erro no relato dos números porque a estratégia somente do PubMed em 6 artigos identificou muito mais registros do que o total das bases de dados.

Os artigos 033 e 040 não publicaram no corpo do artigo o número de registros, mas mencionaram que no suplemento haveria um *flowchart* com os valores. Na versão *on-line* do artigo o suplemento não foi recuperado.

O artigo 053 publicou que somente 16 artigos ficaram no final da síntese. A estratégia publicada com dois blocos de cruzamento não permitiu saber se o resultado final foi feito usando operador booleano OR entre os resultados. O mesmo pode ter ocorrido com os artigos 020, que publicou 58 e recuperou 1258, e 042 que publicou 58 e recuperou 1082. Pela discrepante diferença podem também ter publicado somente os valores que ficaram ao final da seleção.

As diferenças de resultado são expressivas tanto nos artigos que publicaram o valor do PubMed quanto naqueles em que o resultado publicado foi o obtido em todas as bases. Isso mostra que as estratégias de busca para a elaboração de revisões sistemáticas na área de odontologia não são elaboradas e nem reportadas com os devidos cuidados para posterior reprodutibilidade.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises e avaliações realizadas nos estudos de revisão sistemática e meta-análises de odontologia brasileiras, de acordo com os instrumentos AMSTAR e PRESS, mostraram que as buscas não detalham de forma suficiente o processo adotado e as decisões na elaboração dos protocolos. Entretanto, as diferentes abordagens dos instrumentos aplicados permitiram aproveitar ao máximo as informações reportadas pela flexibilidade do PRESS, em uma análise qualitativa e desdobramento de vários aspectos dentro de uma mesma pergunta, para avaliação das estratégias de busca eletrônicas. Já o AMSTAR atribui uma avaliação quantitativa e mais restrita nas duas perguntas que avaliam todo o processo de busca, ou seja, inclui a busca manual, a busca na literatura cinzenta e consulta ao especialista.

A falta de rigor metodológico na realização das revisões sistemáticas teve impacto direto nas estratégias de busca pela não definição de perguntas estruturadas no formato PICO ou outra variação do acrônimo e também definição clara dos critérios de inclusão e exclusão de muitos estudos. O primeiro elemento do PRESS que trata da tradução da pergunta para a estratégia de busca foi avaliado negativamente e isso repercutiu também em todos os outros elementos, o que ocasionou a imprecisão das variáveis e, também, a sua mistura ao serem colocados na mesma chave de busca, como resultados e intervenções, por exemplo.

Nesta pesquisa tomou-se a decisão de colocar na seção 4.3 o assunto que trata do **O desenho das estratégias de busca para revisão sistemática**, o qual seria o sétimo elemento do PRESS: a tradução da estratégia de busca para outras bases de dados, que foi descrita em pé de igualdade como os outros 6 elementos. O 7º elemento não foi descrito no *checklist* do PRESS porque no Fórum realizado foi consensuado que ele não é um item específico da estratégia de busca eletrônica, mas o PRESS descreve fortes evidências da literatura e na pesquisa *survey* sobre este item, por isso a recomendação ficará a critério dos autores que solicitarem a revisão por pares. Entende-se que há investimentos econômicos por parte da CAPES para a aquisição de fontes de informação que serão também justificadas com o uso para identificação das evidências científicas nos estudos de RS. A outra questão é que existem bases não assinadas, mas essenciais para a temática do estudo, inclusive bases especializadas que somente serão efetivamente usadas se as estratégias forem capazes de recuperar as evidências disponíveis, e sabe-se que a revisão por pares pode efetivamente intervir e contribuir positivamente em qualquer estratégia de busca eletrônica.

As análises quanto ao comportamento das buscas, e, especificamente, das estratégias da busca eletrônica mostrou que há inconsistências tanto na elaboração quanto na documentação do processo, isto é grave porque por meio do relato das estratégias empregadas é que uma RS pode ou não ser atualizada. A avaliação com o PRESS de acordo com os 6 elementos que influenciam na base das evidências mostrou que 45 estudos tiveram a revisão requerida e 12 estudos a revisão sugerida. Mesmo nos poucos estudos que os elementos “palavras do texto” ou “descritores de assunto” receberam uma boa avaliação, não foi encontrada uma coerência na apresentação por conta de erros de escrita ou assuntos que não existem no vocabulário controlado. Estes fatos dificultaram a reprodução das estratégias de busca e, em realidade, todas necessitariam de algum tipo de revisão.

A análise das estratégias de busca também mostrou que os resultados publicados nas RSs são divergentes porque há discordâncias significativas quanto aos quantitativos publicados e o que é realmente recuperado com a execução das informações descritas no processo de sua elaboração. A soma de erros já demonstrados com os desdobramentos das perguntas que representam cada um dos 6 elementos e mais a inconsistência dos relatos decidiram a avaliação insatisfatória que a maior parte recebeu.

Sabe-se que em inúmeras vezes as estratégias são bem realizadas, porém alguns editores tem um formato preestabelecido de publicação e não permitem que as buscas sejam publicadas na íntegra, seja no corpo do artigo ou como material suplementar. Entretanto, um dos objetivos do PRESS é que o instrumento seja adotado pelos editores científicos e que eles ganhem maior credibilidade com a adoção do processo de revisão e transparência na elaboração das buscas publicadas.

A avaliação de acordo com o AMSTAR, em 71 artigos e o PRESS, em 57, mostrou diferença significativa das análises e aproveitamento do conteúdo reportado nas buscas. A maioria das RSs pontuaram positivamente no AMSTAR, e não foi isso que aconteceu com PRESS. Mas isto não significa de maneira alguma que a avaliação do AMSTAR tenha mostrado uma alta qualidade no relato do processo da busca na RS, pois 38% das RS não relataram (e provavelmente, não executaram) uma busca ampla e 34% excluíram estudos por causa do idioma, pelo tipo de estudo, ou pelo tipo do documento. Da mesma forma o artigo 14, usado na avaliação experimental, é um bom exemplo da diferença de avaliação entre uma e outra ferramenta. Neste artigo, de acordo com o AMSTAR ele recebeu avaliação positiva na pergunta 3, o que significa que preencheu todos os requisitos da busca, quais sejam: utilização de 2 bases de dados; verificação das referências dos artigos selecionados, de outras revisões e

das citações na base Scopus; contataram especialistas e autores procurando por novos estudos e apresentaram ao menos uma estratégia de busca completa. Já no PRESS, o mesmo artigo foi avaliado como “revisão requerida”, especialmente nos itens 2 (uso de operadores booleanos) e 5 (erros de escrita, sintaxe ou uso das linhas de expressão de busca). Os avaliadores refizeram a estratégia reportada na base de dados e perceberam erros no uso do parêntese e na combinação das linhas de pesquisa, chegando a um resultado muito diferente do anunciado pelos autores.

Esta experiência permitiu entender que a avaliação cruzada, usando duas ferramentas diferentes, traz um resultado muito rico para a discussão, uma vez que o AMSTAR avalia o processo de busca como um todo e o PRESS especificamente as estratégias de busca eletrônicas. **Bons relatos não garantem boas estratégias e, por sua vez, boas estratégias, se não forem bem relatadas, não permitem a reprodução.** No caso da RS, este é um fator importante porque as RS são documentos vivos, que com o passar do tempo, precisam ser atualizados, pois novos estudos são publicados e podem ser controversos com relação ao resultado vigente, com isso, muitas RSs justamente terminam afirmando que não há evidências porque faltam estudos.

REFERÊNCIAS

- AKOBENG, A. K. Understanding systematic reviews and meta-analysis. **Arch Dis Child**, v. 90, n. 8, ago. p. 845-848, 2005.
- AMERICAN DENTAL ASSOCIATION (ADA). **What is EBD?** Chicago, 1859. Disponível em: <<http://ebd.ada.org/en/about/>>. Acesso em: 19 dez. 2015.
- AMSTAR. **Checklist**. Disponível em: <http://amstar.ca/Amstar_Checklist.php>. Ottawa, 2015. Acesso em: 12 mar. 2016.
- ATALLAH, A. N. A incerteza, a evidência e a ciência. **Diagnóstico & Tratamento**, v.9, n. 1, p. 27-28, 2004. Disponível em: <http://www.centrocochranedobrasil.org.br/apl/artigos/artigo_442.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2016.
- _____. Avaliações tecnológicas baseadas em evidências para a saúde do Sistema Único de Saúde e de todos. **Diagnóstico & Tratamento**, v.14, n. 1, p.3-4, 2009. Disponível em: <<http://www.apm.org.br/imagens/Pdfs/revista-114.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2016.
- ATALLAH A. N.; CASTRO A. A. Revisão sistemática e metanálise: a melhor evidência para a tomada de decisão em saúde e a maneira mais rápida de atualização terapêutica. **Diagnóstico e Tratamento**, v.2, n.2, p. 12-5, 1997.
- BAK, G. et al. A pragmatic critical appraisal instrument for search filters: introducing the CADTH CAI. **Health Information of Libraries Journal**, v. 26, n. 3, p. 211-219, 2009.
- BARROSO, J. et al. The challenges of searching for and retrieving qualitative studies. **Western Journal of Nursing Research**, v. 25, n. 2, 2003, p. 153-178.
- BECKER, B.J. Mega-Review: Book on meta-analysis. **Journal of Educational and Behavioral Statistics**, v.23, n.1, p.77-92, 1998.
- BEKHUIS T.; DEMNER-FUSHMAN, D.; CROWLEY, R. S. Comparative effectiveness research designs: an analysis of terms and coverage in Medical Subject headings (MeSH) and Emtree. **Journal of Medical Library Association**, v. 101, n2, p. 92-100, abr. 2013.
- BELKIN, N. J. Information concepts for information science. **Journal of Documentation**, v.34, n.1, p.55-85, 1978.
- BETHEL, A.; ROGERS, M. A checklist to assess database-hosting platforms for designing and running searches for systematic reviews. **Health Information & Libraries Journal**, v.31, n.1, p. 43-53, mar. 2014.
- BETRAN, A. P. et al. Effectiveness of different databases in identifying studies for systematic reviews: experience from the WHO systematic review of maternal morbidity and mortality. **BMC Medical Research Methodology**, v. 5, n. 6, jan. 2005.

BOOTH, A. Over 85% of included studies in systematic reviews are on MEDLINE. **Journal Clinical of Epidemiology**. v.79, p.165-6. 2016. Letter.

BRETTLE, A. Systematic reviews and evidence based library and information practice. **Evidence Based Library and Information Practice**, v.4, n. 1, p. 43–50, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas**: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados. 2. ed. rev. ampl Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Diretrizes para a detecção do cancer de mama no Brasil**. Rio de Janeiro, INCA, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas**: elaboração de diretrizes clínicas Brasília, DF, 2016.

BROOME, M. E. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: RODGERS, B. L. **Concept development in nursing: foundations: techniques and applications**. Philadelphia: W.B Saunders Company, 2000. p.231-250.

CAMPANA, A. O. Metodologia da investigação científica aplicada à área biomédica. 2. Investigações na área médica. **J Pneumol**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 84-93, abr. 1999.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Avaliação quadrienal: documento de área 18 – Odontologia. Disponível em: http://www.capes.gov.br/images/documentos/Documentos_de_area_2017/18_odon_docarea_2016.pdf. Acesso em: 15 maio 2017.

CARVALHO, C. L. A transformação no mercado de serviços odontológicos e as disputas pelo monopólio da prática odontológica no século XIX. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 55-76, jan. / mar. 2006.

CASTRO, A. A. Acesso á informação. [2004]. Disponível em: <http://www.metodologia.org/ald_acesso.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2005.

CENTRE for Reviews and Dissemination. **Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care**. Heslington, University of York; Centre for Reviews and Dissemination, 2009.

CESARINO, M. A. N. Sistemas de recuperação da informação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 157-168, set. 1985.

CHALMER, I.; HEDGES, L. V.; COOPER, H. A brief history of research synthesis. **Evaluation and the Health Professions**, v. 25, n.1, p.12-37, mar. 2002.

- CHANG, A. A.; HESKETT, K. M.; DAVIDSON, T. M. Searching the literature using medical subject headings versus text word with PubMed. **Laryngoscope**, v. 116, n. 2, p. 336-340, fev. 2006.
- CHOO, C. W.; DETLOR, B.; TURNBULL, D. A behavioral model of information seeking on the Web: preliminary results of a study of how managers and IT specialist use the web. In: **ASIS Annual Meeting**, 1998. *Contributed paper*. Disponível em: <<http://choo.fis.utoronto.ca/fis/respub/asis98/>>. Acesso em: 15 abr. 2016.
- CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 2000, 245 p.
- CLANCY, C.M., CRONIN, K. Evidence-based decision making global evidence, local decisions. **Health Aff (Millwood)**, v.25, n.1, p.151-162, jan. / fev. 2005.
- CLARKE, M.; HORTON, R. Bringing it all together: Lancet-Cochrane collaborate on systematic reviews. **Lancet**. v.357,n.9270, p.1728. 2001.
- COOK, D. J.; MULROW, C. D.; HAYNES, R. B. Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. **Annals of Internal Medicine**, v. 126, n. 5, p. 376-380, mar. 1997.
- COSTA, A., B. et al. Construção de uma escala para avaliar a qualidade metodológica de revisões sistemáticas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n. 8, p.2441-52, 2015.
- COCHRANE Community. **About Rev.Man5**. Disponível em: <<http://community.cochrane.org/tools/review-production-tools/revman-5/about-revman-5>>. Acesso: 02 maio 2017.
- CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2008.
- DEMATHÉ, A. et al. Odontologia baseada em evidências: otimizando a prática e a pesquisa. **Revista da Faculdade de Odontologia**, Passo Fundo, v. 17, n. 1, p. 96-100, jan. / abr. 2012.
- DERVIN, B.; NILAN, M. Information needs and uses. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 21, p. 3–33, 1986. White Plains.
- DOUST, J. A.; PIETRZAK, E.; SANDERS, S.; GLASZIOU, P. P. Identifying studies for systematic reviews of diagnostic tests was difficult due to the poor sensitivity and precision of methodologic filters and the lack of information in the abstract. **Journal of Clinical Epidemiology**, v.58, n.5, p.444-449, 2005.
- ELLIS, D., D.; COX, K. Hall, A comparison of the information seeking patterns of researchers in the physical and social sciences. **Journal of Documentation**, v.49, n. p. 356-69,1993.
- EXCELLENCE National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). **The guidelines manual 2012**. Disponível em: www.nice.org.uk. Acesso em :10 de jan 2017.

ERCOLE, F. F.; MELO L. S. de; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.18, n. 1, jan. / mar. 2014. Acesso em: 10 jan. 2017. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>>. Editorial.

FOSTER, M. J.; JEWELL, S. T. **Assembling the Pieces of a Systematic Review: a guide for librarians**. Maryland: Rowman & Littlefield, 2017.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiol Serv Saude**, v. 23, n. 1, p. 183-184, jan. / mar., 2014.

GASPARYAN, A. Y. Specialist Bibliographic Databases. **Journal of Korean Medical Science**, v. 31, n.5, p. 660-73, 2016.

GLANVILLE, J. et al. **Pruning Emtree: does focusing Embase subject headings impact search strategy precision and sensitivity?** [Internet]. Ottawa: CADTH; 2015. Disponível em: <<https://www.cadth.ca/pruning-entree-embase>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

GLANVILLE, J. et al. So many filters, so little time: the development of a search filter appraisal checklist. **Medical Library Association**, v. 96, n.4, p. 356-361, 2008.

GLANVILLE, J. A pragmatic critical appraisal instrument for search filters: introducing the CADTH CAI. **Health Information of Libraries Journal**, v. 26, n. 3, p. 211-219, 2009.

_____. So many filters, so little time: the development of a search filter appraisal checklist. **Medical Library Association**, v.96, n.4, p. 356-361, 2008.

GRANT, M. J. et al. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information Library Journal**, v. 26, n.2, p.91-108, 2009.

GOLDER, S. et al. Poor reporting and inadequate searches were apparent in systematic reviews of adverse effects. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 61, n. 5, p.440-48, maio. 2008.

GOUGH, D.; THOMAS, J.; OLIVER, S. Clarifying differences between review de signs and methods. **Systematic Reviews**, v. 1, n. 1, p. 28, 2012.

GREEN, S. et al. Introduction. In: HIGGINS, J.P.T.; GREEN, S. (Ed.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.0.1** updated March 2011 [Internet]. Melbourne: The Cochrane Collaboration; 2011 [cited 2010 Sept 01]. Disponível em: <www.cochrane-handbook.org>. Acesso em: 23 mar. 2013.

HAASE, S. C. Systematic reviews and meta-analysis. **Plastic Reconstructive Surgery**, v. 127, n. 2, p. 955-966, fev. 2011.

HELMER, D. et al. Evidence-based practice: extending the search to find material for the systematic review. **Bulletin of Medical Library Association**, v.89, n. 4, p. 346-352, out. 2001.

HIGGINS, J. P. T, ALTMAN, D. G. Assessing risk of bias in included studies. In: HIGGINS, J. P. T. **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**. Version 5.1.0. The Cochrane Collaboration. 2011. Disponível em: <http://hiv.cochrane.org/sites/hiv.cochrane.org/files/uploads/Ch08_Bias.pdf> Acesso em 10 jan. 2017.

HIGGINS, J. P. T. , et al. **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 5.1.0.** (updated march 2011). 2011. Disponível em: <<http://handbook.cochrane.org>>. Acesso em 15 dez. 2014.

HO, G. J. et al. Development of a search strategy for an Evidence Based Retrieval Service. **PLoS One**, v.11, n.12, p. e0167-70, dez. 2016.

HOPEWELL, S. et al. Handsearching versus electronic searching to identify reports of randomized trials (Review). **The Cochrane Collaboration**. New Jersey: JohnWiley & Sons, 2007.

JADAD, A.; COOK, D.; BROWMAN, G. P. A guide to interpreting discordant systematic reviews. **Canadian Medical Association Journal**, v. 156, n. 10, maio. p.1411-1416, maio. 1997.

JENKINS, M. Evaluation of methodological search filters: a review. **Health Information of Libraries Journal**, v. 21, n. 3, p. 148-163, set. 2004.

JOANNA Briggs Institute Reviewers' Manual: The University of Adelaide, South Australia: The Joanna Briggs Institute. 2014.

KOFFEL, J. B. Use of recommended search strategies in systematic reviews and the impact of librarian involvement: a cross-sectional survey of recent authors. **PLoS One**, v.10, n.5, maio. 2015.

KORETZ, R. L.; LIPMAN, T. O. Understanding Systematic Reviews and Meta-Analyses. **Journal of Parenter Enteral Nutrition**, v. 41, n. 3, p. 316-323, ago. 2016.

KOUFOGIANNAKIS, D. The state of systematic reviews in library and information studies. **Evidence Based Library and Information Practice**, v. 7, n. 2, p. 1-3, 2012. Disponível em: <<https://journals.library.ualberta.ca/eblip/index.php/EBLIP/article/view/17089/14046>>. Acesso em: 2 maio 2017.

KUHLTHAU, C.C. Students and the information search process: zones of intervention for librarians. In: GODDEN, I.P. (Ed.). **Advances in Librarianship**. San Diego, CA: Academic Press, 1993. v.18, p.57-72. Disponível em: <<http://www.ischool.utexas.edu/~vlibrary/edres/theory/kuhlthau.html>>. Acesso: 15 jan. 2017.

KULTHAU, C. C. Inside the search process: information seeking from the user's perspective, **Journal of the American Society for Information Science**, v. 42, n. 5, p. 361-71, 1991.

LANCASTER, F.W. **Indexação e resumos: teoria e prática**. Brasília, DF: Briquet Lemos/Livros, 1997.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos: teoria e prática**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1993.

LASSERRE, K. Expert searching in health librarianship: a literature review to identify international issues and Australian concerns. **Health Information and Librerie Journal**, v.29, n. 1, p.3-15, mar. 2012.

LAYTON, D. M; CLARKE M. Accuracy of medical subject heading indexing of dental survival analyses. **The International Journal of Prosthodontics**.v.27, n. 3, p. 236-44, 2014.

LAVIS, J. N, et al. SUPPORT tools for evidence-informed health Policymaking (STP) 9: assessing the applicability of the findings of a systematic review. **Health Research Policy and Systems**, v. 7, supl. 1, 2009.

LEFEBVRE, C.; MANHEIMER, E.; GLANVILLE, J. Searching for studies. In: HIGGINS, J. P. T. **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions**, New York: Green S, 2008.

LEFEBVRE C.; MANHEIMER, E.; GLANVILLE, J. Searching for studies. In: HIGGINS, J.P.T.; GREEN, S. (Ed.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.0.1** updated March 2011[Internet]. Melbourne: The Cochrane Collaboration; 2011 [cited 2010 Sept 01]. Disponível em: <www.cochrane-handbook.org>. Acesso em: 15 dez. 2015.

LINDE K.; WILLICH, S. N. How objective are systematic reviews? Differences between reviews on complementary medicine. **Journal of the Royal Society of Medicine**, v.96, n.1, p. 17-22, jan. 2003.

LIPSEY, M. W.; WILSON, D. B. The efficacy of psychological, educational and behavioral treatment: Confirmation from meta-analysis. **American Psychologist**,v.48,n.12, p.1181-1209, 1993.

MANCHIKANTI, L. Evidence-based medicine, systematic reviews, and guidelines in interventional pain management, part I: introduction and general considerations. **Pain Physician**, v. 11, n. 2, p. 161-186, abr. 2008.

MARCHIONINI, G. Digital Library Research and Development. **Encyclopedia of Library and Information Science**, v.63, p.611-19, 1998.

MARCHIONINI, G. **Information seeking in electronic environments**. London: Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTÍNEZ-SILVEIRA, M. S. Bibliotecários são parceiros valiosos em equipes de revisões sistemáticas. X CIFORM Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação. **Anais...** Salvador, Bahia: UFBA 2011.

MARTÍNEZ-SILVEIRA, M.S. **A informação científica na prática médica: estudo do comportamento do médico-residente.** 2005. 184f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

MARTÍNEZ-SILVEIRA, M. S.; et. al. Qualidade das revisões sistemáticas na área de Medicina e Saúde Pública em periódicos nacionais. XIII ENANCIB. Encontro Nacional de Pesquisa e Informação em Ciências da Saúde. **Anais..**Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.

MARTZOUKOU, K. A review of eeb information seeking research: considerations of method and foci of interest. **Information research**, v. 10, n. 2, p.1-19, 2005.

MCKIBBON, K. A et al. Retrieving randomized controlled trials from medline: a comparison of 38 published search filters. **Health Information Libraries of Journal.** v.26, n.3, p.187–202, 2009.

MCGOWAN, J.; SAMPSON, M. Systematic reviews need systematic searchers. **Journal of the Medical Library Association**, v. 93, n. 1, jan. p. 74-80, 2005.

MCGOWAN, J.; SAMPSON, M.; LEFEBVRE, C. An evidence based checklist for the Peer Review of Electronic Search Strategies (PRESS EBC). **Evidence-based librarianship and Information Practice**, v. 5, n. 1, p. 149-154, 2010.

MCGOWAN J.; SAMPSON M.; SALZWEDEL D. M. et al. **PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 Guideline Explanation and Elaboration (PRESS E&E).** Ottawa: CADTH, 2016a.

MCGOWAN J.; SAMPSON M.; SALZWEDEL D. M. et al. PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 guideline Statement. **Journal of Clinical Epidemiology**, 2016b. No Prelo.

MEDICAL Library Association. **Publications.** MLA: Chicago, 2005. Disponível em: <<http://www.mlanet.org/>>. Acesso em: 05 fev. 2015.

MEERPOHL, J. J. et al. Scientific value of systematic reviews: survey of editors of core clinical journals. **PLoS One**, v. 7, n. 5, p. e35732, 2012.

MIRANDA, Sylvania V. **Identificação de necessidades de informação e sua relação com competências informacionais: o caso da supervisão indireta de instituições financeiras no Brasil.** 2007. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UNB, Brasília, 2007. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/2903>>. Acesso em: 30 nov. 2016.

MOHER, D. et al. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA statement. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 151, n.4, p. 264-269, jul. 2009. Disponível em: <<http://rds.epiucsf.org/ticr/syllabus/courses/18/2012/03/29/Lecture/readings/PRISMA%20Statement.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

- MOYSES, S. T.; KRIGER, L. Odontologia baseada em evidências: conceitos e práticas. In: KRIGER, L; MOYSES, S. T.; MORITA, M. C. (Org.) **Odontologia baseada em evidências intervenção mínima em Odontologia**. São Paulo: Artes Médicas, 2016.
- MULLEN, B.; SALAS, E.; MILLER; N. Using meta-analysis to test theoretical hypotheses in social psychology. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 17, 258-64, 1991.
- MURPHY, S.; BODEN, C. Benchmarking participation of Canadian university health sciences librarians in systematic reviews. **Journal of Medical Library Association**, vol. 103, n.2, abr. 2015.
- NEEDLEMAN, I. Introduction to evidence based dentistry. In: CLARKSON, J. et al. **Evidence based dentistry for effective practice**. London: Martin Dunitz, 2003. p. 1-17.
- O'CONNOR, A. M. et al. Conducting systematic reviews of intervention questions. In: Writing the review protocol, formulating the question and searching the literature. **Zoonoses and Public Health**, v.61, suppl. 1, p.228–238, jun. 2014.
- ORIO, A. et.al. Use of GRADE for assessment of evidence about prognosis: rating confidence in estimates of event rates in broad categories of patients. **BMJ**, v.16, n.350, p. h870, 2015.
- ORLU, A. D. Information Seeking Behaviour of Masters Students: Affective and behavioural dimensions. **Library Philosophy & Practice**. Disponível em: <<http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3804&context=libphilprac>>. Acesso em: 20 jan. 2016.
- OXMAN, A. D.; GUYATT, G. Validation of an index of the quality of review articles. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 44, n. 11, p. 1271-1278, 1991.
- OXMAN, A. D.; LAVIS, J. N.; FRETHEIM, A. Use of evidence in WHO recommendations. **Lancet**, v. 369, n. 9576, p. 1883-1889, jun. 2007.
- PAE, Chi-Un. Why Systematic Review rather than Narrative Review? **Psychiatry Investigation**, v. 12, n.3, p. 417-419, jul. 2015.
- PEREIRA, M. G.; GALVÃO, T. F. Extração, avaliação da qualidade e síntese dos dados para revisão sistemática. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v.23, n.3, p. 577-578, jul. / set. 2014.
- PETTIGREW, K; FIDEL, R.; BRUCE, H. Conceptual frameworks in information behaviour. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 35, p.43-78, 2001.
- PETTICREW, M.; ROBERTS, H. **Systematic reviews in the social sciences: a practical guide**. Malden, MA: Blackwell, 2006.
- RETHLEFSEN, M. L. et al. Librarian co-authors correlated with higher quality reported search strategies in general internal medicine systematic reviews. **Journal of Clinical Epidemiology**, v.68, n.6, p. 617-626, jun. 2015.

ROBREDO, Jaime. **Da ciência da informação revisitada: aos sistemas humanos de informação**. Brasília, DF: Thesaurus, SSRR Informações, 2003.

ROWLEY, Jennifer. **A biblioteca eletrônica**. 2. ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2002.

ROSENBAUN, S. E. et al. Evidence summaries tailored to health policy-makers in low-and middle-income countries. **Bull World Health Organ**, v. 89, n. 1, p. 54-61, jan. 2011.

ROUNDTREE, A. K. et al. Poor reporting of search strategy and conflict of interest in over 250 narrative and systematic reviews of two biologic agents in arthritis: a systematic review. **Journal of Clinical Epidemiology**, v.62, n. 2, p. 128-137, fev. 2009.

SACKETT, D. L. et al. **Medicina Baseada em Evidências: prática e ensino**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2003. 270p.

SACKETT, D. L.; ROSENBERG, W. et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. **BMJ**, v.312, n.7023, p.71-72, jan. 1996.

SACKS, H. S. et al. Meta-analysis: an update. **Mount Sinai Journal of Medicine**, v, 63, n. 3-4, p. 216-224, maio-set. 1996.

_____. Meta-analyses of randomized controlled trials. **New England Journal of Medicine**, v. 316, n. 8, p. 450-455, fev. 1987.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Systematic review studies: a guide for careful synthesis of the scientific evidence. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v.11, n.1, p. 77-82, jan./fev. 2007.

SAMPSON, M. et al. An evidence-based practice guideline for the peer review of electronic search strategies. **Journal of Clinical Epidemiology**. v.62, n. 9, p.944–952, set. 2009.

SAMPSON, M.; MCGOWAN, J. Errors in search strategies were identified by type and frequency. **Journal of Clinical Epidemiology**. v.59, n. 10, p.1057–1063, jan. 2006.

_____. **PRESS: Peer Review of Electronic Search Strategies**. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2009.

SAMPSON M.; MCGOWAN J.; LEFEBVRE C. **PRESS: Peer Review of Electronic Search Strategies**. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2008.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A Estratégia Pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Rev. Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.15, n.3, maio / jun. 2007.

SARACEVIC, T. Information science. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 50, n. 12, p. 1043-1162, 1999.

SCHARDT, C. et al. Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. **BMC Medical Informatic Decision Making**, v. 7, n. 16, jun. 2007.

SIGOLO, B. O. O.; CESARINO, H. S. C. Destaque da produção científica brasileira em profissional cirurgião-dentista (CD). **Revista EDICIC**, Marília, v.1, n.4, p.389-407, out. / dez. 2011. Disponível em: <<http://www.edicic.org/revista/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

SHEA, B. J. et al. AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 62, n. 10, p. 1013-1020, out. 2009.

_____. External validation of a measurement tool to assess systematic reviews (AMSTAR). **PLoS One**, v. 2, n. 12, p. e1350, dez. 2007.

SOMARAJ, V. Evidence Based Dental Practice: a review. **Journal of Applied Dental and Medical Sciences**.v.1, n.3, p. 112-122, 2015.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein**, v. 8, n. 1, p.102-6, 2010.

STARR, M. et al. The origins, evolution, and future of The Cochrane Database of Systematic Reviews. **Int J Technol Assess Health Care**, v. 25, supl. 1, p. 195-95, jul. 2009.

STERNE, J.A.C.; EGGER, M.; MOHER, D. Addressing reporting biases. In: HIGGINS, J. P. T. **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**. Version 5.1.0. The Cochrane Collaboration. 2011. Disponível em: <http://hiv.cochrane.org/sites/hiv.cochrane.org/files/uploads/Ch08_Bias.pdf>. Acesso em 20 fev. 2017.

STEVISSON, C.; LAWLOR, D. A. Searching multiple databases for systematic reviews: added value or diminishing returns? **Complement Therapy Medicine**, v. 12, n.4, p. 228-232, dez. 2004.

TAYLOR, R. S. Process of asking questions. **American Documentation**, Malden, v.13, p. 391-96, 1962.

TORRACO, R. J. Writing integrative literature reviews: guidelines and examples. **Human Resources Developments Review**, v.4, n.3, p. 356-67, 2005.

UPSHUR, R. E. G. Seven characteristics of medical evidence. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, v. 6, n. 2, p. 93-97, 2000.

URQUHART, C. Systematic reviewing, meta-analysis and meta-synthesis for evidence-based library and information science. **Information Research**, v. 15, n. 3, p. 708, 2010. Disponível em: <<http://www.informationr.net/ir/15-3/colis7/colis708.html>>. Acesso em: 2 maio. 2017.

URQUHART, C.; CURRELL, R. Systematic Reviews and Meta-Analysis of Health IT. **Stud Health Technol Inform**, v. 222, p. 262-274, 2016.

WEB of Science. **Principal Coleção da Web of Science**: ajuda. Thomsom Reuters: [Nova Iorque], 2016. Disponível em: <http://images-webofknowledge.ez29.capes.proxy.ufrj.br/WOKRS524B8/help/pt_BR/WOS/hp_search.html>. Acesso em: 21 junho 2016.

WEBSTER, J.; WASTON, J.T. Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review. **MIS Quarterly & The Society for Information Management**, v.26, n.2, p.13-23, 2002.

WEGEWITZ, U. T. A. et.al. Resuming the discussion of AMSTAR: What can (should) be made better? **BMC Medical Research Methodology**, v.16, n.1, p.111, ago. 2016.

WHITTEMORE, R., KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advance Nursing**, v. 52, n.5, p. 546-553, dez. 2005.

WILSON, T. D.; WALSH, C. Information behaviour: an inter-disciplinary perspective. British Library Research and Innovation Report, n. 10, 1996. Disponível em: <<http://informationr.net/tdw/publ/infbehav/prelims.html>>. Acesso em: 16 out. 2003.

WILSON, T. D. Human information behavior. **Informing Science**, v. 3, n. 2, p. 49-53, 2000.

_____. Models in information behaviour research. **Journal of Documentation**, v. 55, n. 4, p. 249-70, 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO handbook for guideline development**. Geneva: WHO, 2012.

APÊNDICE A – Resultado das buscas no PUBMED

Nº	AUTOR	ANO	TITULO	PERIÓDICO	REFERENCIA	RESUMO	IDENTIFICAÇÃO	BASE DE DADOS
001	Abreu, L. G.;Elyasi, M.;Badri, P.;Paiva, S. M.;Flo	2015	Factors associated with the development of dental caries in	Eur J Oral Sci		The purpose of this article was to conduct a syst	26274487	PUBMED
002	Altmann, A. S.;Degrazia, F. W.;Celeste, R. K.;Le	2015	Orthodontic bracket bonding without previous adhesive pri	Angle Orthod		OBJECTIVE: To determine the consensus among	26177358	PUBMED
003	Araujo, V. M.;Melo, I. M.;Lima, V.	2015	Relationship between Periodontitis and Rheumatoid Arthriti	Mediators Inflamm	2015(25907	Periodontitis (PD) and rheumatoid arthritis (RA)	26347200	PUBMED
004	Artese, H. P.;Foz, A. M.;Rabelo Mde, S.;Gomes	2015	Periodontal therapy and systemic inflammation in type 2 dia	PLoS One	10(5):e0128	AIM: The aim of this systematic review was to a	26010492	PUBMED
005	Avila, W. M.;Pordeus, I. A.;Paiva, S. M.;Martins	2015	Breast and Bottle Feeding as Risk Factors for Dental Caries: A	PLoS One	10(11):e014	Understanding the role that breastfeeding and	26579710	PUBMED
006	Barbato, P. R.;Peres, K. G.	2015	Contextual socioeconomic determinants of tooth loss in adu	Rev Bras Epidemiol	18(2):357-71	OBJECTIVE: To perform a systematic review reg	26083508	PUBMED
007	Barbisan, A.;Dias, C. S.;Bavia, P. F.;Sapata, V. M	2015	Soft Tissues Changes After Immediate and Delayed Single Im	J Oral Implantol	41(5):612-9	The aim of the present study was to conduct a s	24475930	PUBMED
008	Batista, V. E.;Santiago Junior, J. F.;Almeida, D.	2015	The effect of offset implant configuration on bone stress dis	J Prosthodont	24(2):93-9	PURPOSE: The aim of this systematic review wa	25220644	PUBMED
009	Benergossi, J.;Calixto, G.;Fonseca-Santos, B.;Ai	2015	Highlights in peptide nanoparticle carriers intended to oral d	Curr Top Med Che	15(4):345-55	New biocompatible nanomaterials are leading t	25579347	PUBMED
010	Bichara, L. M.;Araujo, R. C.;Flores-Mir, C.;Norm	2015	Impact of primary palatoplasty on the maxillomandibular sa	Int J Oral Maxillofa	44(1):50-6	The study objective was to evaluate, through a	25217008	PUBMED
011	Botton, G.;Morgental, C. S.;Scherer, M. M.;Len	2015	Are self-etch adhesive systems effective in the retention of o	Int J Paediatr Dent		BACKGROUND: Occlusal sealants are an effectiv	26590954	PUBMED
012	Bruschi, M. L.;de Araujo Pereira, R. R.;de Franc	2015	The use of propolis in micro/nanostructured pharmaceutical	Recent Pat Drug Deliv Formul		BACKGROUND: Propolis is a resinous material w	26715146	PUBMED
013	Calixtre, L. B.;Moreira, R. F.;Franchini, G. H.;Alb	2015	Manual therapy for the management of pain and limited ran	J Oral Rehabil	42(11):847-6	There is a lack of knowledge about the effective	26059857	PUBMED
014	Claudy, M. P.;Miguens, S. A., Jr.;Celeste, R. K.;C	2015	Time interval after radiotherapy and dental implant failure:	Clin Implant Dent R	17(2):402-11	BACKGROUND: Typically, dental implants are pl	23742098	PUBMED
015	Cocco, A. R.;Rosa, W. L.;Silva, A. F.;Lund, R. G.;	2015	A systematic review about antibacterial monomers used in d	Dent Mater	31(11):1345	OBJECTIVES: This study systematically review th	26345999	PUBMED
016	Coelho, P. G.;Jimbo, R.;Tovar, N.;Bonfante, E. A	2015	Osseointegration: hierarchical designing encompassing the	Dent Mater	31(1):37-52	OBJECTIVE: Osseointegration has been a proven	25467952	PUBMED
017	Collares, F. M.;Portella, F. F.;Rodrigues, S. B.;C	2015	The influence of methodological variables on the push-out r	Int Endod J		The aim of this systematic review was to evalua	26331627	PUBMED
018	Conde, M. C.;Chisini, L. A.;Demarco, F. F.;Nor, J	2015	Stem cell-based pulp tissue engineering: variables enrolled i	Int Endod J		Stem cell-based therapy (SC-BT) is emerging as	26101143	PUBMED

019	Correa-Faria, P.;Martins, C. C.;Bonecker, M.;Pa	2015	Absence of an association between socioeconomic indicator	Dent Traumatol	31(4):255-66	OBJECTIVE: The aim of this study was to perform	25958768	PUBMED
020	Correa-Faria, P.;Petti, S.	2015	Are overweight/obese children at risk of traumatic dental in	Dent Traumatol	31(4):274-82	BACKGROUND/AIM: Observational studies which	25864932	PUBMED
021	Cortela, D. C.;de Souza Junior, A. L.;Virmond,	2015	Inflammatory Mediators of Leprosy Reactional Episodes and	Mediators Inflamm	2015(54854)	Reactional episodes in leprosy are a result of co	26339136	PUBMED
022	Costa, F. W.;Esses, D. F.;de Barros Silva, P. G.;C	2015	Does the Preemptive Use of Oral Nonsteroidal Anti-inflamm	Anesth Prog	62(2):57-63	The purpose of this study was to investigate the	26061574	PUBMED
023	Cury, J. A.;Caldarelli, P. G.;Tenuta, L. M.	2015	Necessity to review the Brazilian regulation about fluoride to	Rev Saude Publica	49(	The aim of this study was to evaluate the adequ	26487295	PUBMED
024	da Silva Bastos Vde, A.;Freitas-Fernandes, L. B.	2015	Mother-to-child transmission of Streptococcus mutans: a sys	J Dent	43(2):181-91	OBJECTIVES: A systematic review was performed	25486222	PUBMED
025	Dantas, A. N.;Morais, E. F.;Macedo, R. A.;Tinoc	2015	Clinicopathological characteristics and perineural invasion in	Braz J Otorhinolary	81(3):329-35	INTRODUCTION: Adenoid cystic carcinoma is th	25962319	PUBMED
026	de Azevedo Rde, A.;da Rosa, W. L.;da Silva, A.	2015	Comparative Effectiveness of Dental Anatomy Carving Pedag	J Dent Educ	79(8):914-21	The aim of this study was to review the effectiv	26246529	PUBMED
027	De Luca Canto, G.;Singh, V.;Conti, P.;Dick, B. D.	2015	Association between sleep bruxism and psychosocial factors	Clin Pediatr (Phila)	54(5):469-78	OBJECTIVE: To summarize the association betw	25385932	PUBMED
028	de Souza, R. F.;Travess, H.;Newton, T.;Marches	2015	Interventions for treating traumatised ankylosed permanent	Cochrane Database	12(Cd00782)	BACKGROUND: Teeth that have suffered traum	26677103	PUBMED
029	Demarco, F. F.;Collares, K.;Coelho-de-Souza, F.	2015	Anterior composite restorations: A systematic review on lon	Dent Mater	31(10):1214	OBJECTIVE: In this study the literature was syste	26303655	PUBMED
030	Deps, T. D.;Angelo, G. L.;Martins, C. C.;Paiva, S	2015	Association between Dental Caries and Down Syndrome: A S	PLoS One	10(6):e0127	Scientific evidence of susceptibility to dental car	26086498	PUBMED
031	Dorri, M.;Dunne, S. M.;Walsh, T.;Schwendicke,	2015	Micro-invasive interventions for managing proximal dental d	Cochrane Database	11(Cd01043)	BACKGROUND: Proximal dental lesions, limited	26677103	PUBMED
032	Duarte, P. M.;Bastos, M. F.;Fermiano, D.;Rabel	2015	Do subjects with aggressive and chronic periodontitis exhibi	J Periodontal Res	50(1):18-27	BACKGROUND AND OBJECTIVE: Microbiological	24665908	PUBMED
033	Ehsani, S.;Nebbe, B.;Normando, D.;Lagravere,	2015	Short-term treatment effects produced by the Twin-block ap	Eur J Orthod	37(2):170-6	OBJECTIVE: To evaluate dental, skeletal, and sof	25052373	PUBMED
034	Elyasi, M.;Abreu, L. G.;Badri, P.;Saltaji, H.;Flore	2015	Impact of Sense of Coherence on Oral Health Behaviors:A S	PLoS One	10(8):e0133	OBJECTIVES: The aim of this review was to critic	26275064	PUBMED
035	Estanislau, I. M.;Terceiro, I. R.;Lisboa, M. R.;Tel	2015	Pleiotropic effects of statins on the treatment of chronic per	Br J Clin Pharmacol	79(6):877-85	AIM: Statins are inhibitors of 3-hydroxy-3-meth	25444240	PUBMED
036	Faria, L. P.;Almeida, M. M.;Amaral, M. F.;Pelliz	2015	Orthodontic Extrusion as Treatment Option for Crown-Root	J Contemp Dent Pr	16(9):758-62	OBJECTIVE: To review the literature searching fo	26522603	PUBMED
037	Feres, M. F.;Abreu, L. G.;Insabralde, N. M.;Alm	2015	Effectiveness of the open bite treatment in growing children	Eur J Orthod		BACKGROUND: The extensive literature concern	26136439	PUBMED
038	Ferrazzano, G. F.;Cantile, T.;Alcidi, B.;Coda, M.	2015	Is Stevia rebaudiana Bertoni a Non Cariogenic Sweetener? A	Molecules	21(1):	Stevia rebaudiana Bertoni is a small perennial s	26712732	PUBMED
039	Figueiredo, F. E.;Martins-Filho, P. R.;Faria, E. Si	2015	Do metal post-retained restorations result in more root frac	J Endod	41(3):309-16	INTRODUCTION: Teeth requiring endodontic tre	25459568	PUBMED
040	Franco, A.;Willems, G.;Souza, P. H.;Bekkering,	2015	The uniqueness of the human dentition as forensic evidence	Int J Legal Med	129(6):1277	The uniqueness of human dentition is	25398633	PUBMED

						routinely		
041	Freires, I. A.;Denny, C.;Benso, B.;de Alencar, S.	2015	Antibacterial Activity of Essential Oils and Their Isolated Con	Molecules	20(4):7329-5	Dental caries remains the most prevalent and c	25911964	PUBMED
042	Freitas, R. M.;Spin-Neto, R.;Marcantonio Junio	2015	Alveolar ridge and maxillary sinus augmentation using rhBM	Clin Implant Dent R	17 Suppl 1(e	PURPOSE: The aim of this systematic review wa	24102703	PUBMED
043	Fritoli, A.;Goncalves, C.;Faveri, M.;Figueiredo,	2015	The effect of systemic antibiotics administered during the ac	J Appl Oral Sci	23(3):249-54	OBJECTIVE: The aim of this systematic review w	26221918	PUBMED
044	Furlan, R. M.;Giovanardi, R. S.;Britto, A. T.;Oliv	2015	The use of superficial heat for treatment of temporomandib	Codas	27(2):207-12	PURPOSE: To perform an integrative review of s	26107088	PUBMED
045	Gimenez, T.;Piovesan, C.;Braga, M. M.;Raggio,	2015	Visual Inspection for Caries Detection: A Systematic Review	J Dent Res	94(7):895-90	We aimed to perform a systematic review inclu	25994176	PUBMED
046	Ginani, F.;Soares, D. M.;Barreto, M. P.;Barboza	2015	Effect of low-level laser therapy on mesenchymal stem cell p	Lasers Med Sci	30(8):2189-9	Low-level laser therapy (LLLT) has been used in	25764448	PUBMED
047	Giro, G.;Chambrone, L.;Goldstein, A.;Rodrigue	2015	Impact of osteoporosis in dental implants: A systematic revi	World J Orthop	6(2):311-5	AIM: To assess the failure and bone-to-implant	25793172	PUBMED
048	Goiato, M. C.;Freitas, E.;dos Santos, D.;de Med	2015	Acrylic Resin Cytotoxicity for Denture Base--Literature Revie	Adv Clin Exp Med	24(4):679-86	Acrylic resin is a widely used material in clinical	26469114	PUBMED
049	Goiato, M. C.;Pellizzer, E. P.;da Silva, E. V.;Bona	2015	Is the internal connection more efficient than external conn	Oral Maxillofac Sur	19(3):229-42	PURPOSE: This systematic review aimed to eval	25910993	PUBMED
050	Gomes, F. I.;Aragao, M. G.;de Paulo Teixeira Pi	2015	Effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on osseointe	J Oral Implantol	41(2):219-30	The purpose of this study was to review the effe	25856049	PUBMED
051	Guimaraes, A. C.;de Carvalho, G. M.;Correa, C.	2015	Association between unilateral tonsillar enlargement and ly	Crit Rev Oncol Hem	93(3):304-11	Lymphoma is the most common head and neck	25487766	PUBMED
052	Hu, Y. Y.;Qin, C. Q.;Deng, M. H.;Niu, Y. M.;Long	2015	Association between BMP4 rs17563 polymorphism and NSC	Dis Markers	2015(76309	OBJECTIVE: To investigate the association betw	25648829	PUBMED
053	Ines Meurer, M.;Caffery, L. J.;Bradford, N. K.;S	2015	Accuracy of dental images for the diagnosis of dental caries	J Telemed Telecare	21(8):449-58	AIM: The aim of this review was to determine if	26377122	PUBMED
054	Janson, G.;Mendes, L. M.;Junqueira, C. H.;Gari	2015	Soft-tissue changes in Class II malocclusion patients treated	Eur J Orthod		BACKGROUND: Concerns about the effects caus	26620831	PUBMED
055	Karygianni, L.;Al-Ahmad, A.;Argyropoulou, A.;H	2015	Natural Antimicrobials and Oral Microorganisms: A Systema	Front Microbiol	6(1529	Oral diseases such as caries and periodontitis ar	26834707	PUBMED
056	Leite, F. R.; Nascimento, G. G.; Demarco, F. F.;	2015	Prevalence of treponema species detected in endodontic inf	J Endod	41(5):579-87	INTRODUCTION: This systematic review and me	25791076	PUBMED
057	Lenzi, M. M.;Alexandria, A. K.;Ferreira, D. M.;M	2015	Does trauma in the primary dentition cause sequelae in per	Dent Traumatol	31(2):79-88	This systematic review sought scientific evidenc	25382149	PUBMED
058	Lenzi, T. L.;Gimenez, T.;Tedesco, T. K.;Mendes,	2015	Adhesive systems for restoring primary teeth: a systematic r	Int J Paediatr Dent		AIM: To systematically review the literature for	26561769	PUBMED
059	Lopes Filho, H.;Maia, L. H.;Lau, T. C.;de Souza,	2015	Early vs late orthodontic treatment of tooth crowding by firs	Angle Orthod	85(3):510-7	OBJECTIVE: To investigate the body of evidence	25208231	PUBMED
060	Lopes, L. F.;da Silva, V. F.;Santiago, J. F., Jr.;Pan	2015	Placement of dental implants in the maxillary tuberosity: a s	Int J Oral Maxillofa	44(2):229-38	The aim of this systematic review was to identif	25260833	PUBMED
061	Loyola, A. M.;Cardoso, S. V.;de Faria, P. R.;Serv	2015	Clear cell odontogenic carcinoma: report of 7 new cases and	Oral Surg Oral Med	120(4):483-9	OBJECTIVE: The goal of this study is to describe	26232924	PUBMED

062	Machado, L. A.;do Nascimento, R. R.;Ferreira,	2015	Long-term prognosis of tooth autotransplantation: a system	Int J Oral Maxillofac Surg	The aim of this study was to systematically review	26696138	PUBMED	
063	Maisa Soares, G.;Rizzatti-Barbosa, C. M.	2015	Chronicity factors of temporomandibular disorders: a critica	Braz Oral Res	29(	Facial pain often persists long after any identifia	25590505	PUBMED
064	Matos, L. L.;Miranda, G. A.;Cernea, C. R.	2015	Prevalence of oral and oropharyngeal human papillomavirus	Braz J Otorhinolary	81(5):554-67	INTRODUCTION: Human papillomavirus has bee	26248966	PUBMED
065	Melo, A. C.;Gomes Ade, O.;Cavalcanti, A. S.;Silv	2015	Acoustic rhinometry in mouth breathing patients: a systema	Braz J Otorhinolary	81(2):212-8	INTRODUCTION: When there is a change in the	25618769	PUBMED
066	Monteiro, D. R.;Silva, E. V.;Pellizzer, E. P.;Filho,	2015	Posterior partially edentulous jaws, planning a rehabilitation	World J Clin Cases	3(1):65-76	AIM: To discuss important characteristics of the	25610852	PUBMED
067	Moraes, L. C.;So, M. V.;Dal Pizzol Tda, S.;Ferre	2015	Distribution of genes related to antimicrobial resistance in d	J Endod	41(4):434-41	INTRODUCTION: The oral cavity is the main sour	25748493	PUBMED
068	Moraschini, V.;Barboza, E. S.	2015	Effect of autologous platelet concentrates for alveolar socke	Int J Oral Maxillofa	44(5):632-41	The current literature was reviewed to evaluate	25631334	PUBMED
069	Moraschini, V.;Fai, C. K.;Alto, R. M.;Dos Santos	2015	Amalgam and resin composite longevity of posterior restora	J Dent	43(9):1043-5	OBJECTIVES: The aim of the present review was	26116767	PUBMED
070	Moraschini, V.;Poubel, L. A.;Ferreira, V. F.;Barb	2015	Evaluation of survival and success rates of dental implants re	Int J Oral Maxillofa	44(3):377-88	The aim of this systematic review was to evalua	25467739	PUBMED
071	Moraschini, V.;Velloso, G.;Luz, D.;Barboza, E. P	2015	Implant survival rates, marginal bone level changes, and com	Int J Oral Maxillofa	44(7):892-90	This systematic review evaluated the implant su	25790741	PUBMED
072	Muniz, F. W.;Nogueira, S. B.;Mendes, F. L.;Rosi	2015	The impact of antioxidant agents complimentary to periodo	Arch Oral Biol	60(9):1203-1	There is significant evidence linking chronic peri	26067357	PUBMED
073	Nascimento, G. G.;Leite, F. R.;Correa, M. B.;Per	2015	Does periodontal treatment have an effect on clinical and im	Clin Oral Investig		AIM: The aim of this study was to systematically	26620732	PUBMED
074	Nascimento, G. G.;Leite, F. R.;Do, L. G.;Peres, K	2015	Is weight gain associated with the incidence of periodontitis	J Clin Periodontol	42(6):495-50	AIM: This study aimed to conduct a systematic r	25952821	PUBMED
075	Oliveira, C. A.;Tannure, P. N.;de Souza, I. P.;Ma	2015	Is dental caries experience increased in HIV-infected childre	Acta Odontol Scan	73(7):481-7	OBJECTIVE: To undertake a systematic review to	25765439	PUBMED
076	Pacheco-Pereira, C.;Abreu, L. G.;Dick, B. D.;De	2015	Patient satisfaction after orthodontic treatment combined w	Angle Orthod		OBJECTIVE: To synthesize available evidence ab	26313228	PUBMED
077	Paulino, M. R.;Alves, L. R.;Gurgel, B. C.;Caldero	2015	Simplified versus traditional techniques for complete dentur	J Prosthet Dent	113(1):12-6	STATEMENT OF PROBLEM: A number of method	25311792	PUBMED
078	Peres, K. G.;Cascaes, A. M.;Nascimento, G. G.;V	2015	Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic revie	Acta Paediatr	104(467):54	AIM: The objective of this systematic review wa	26140303	PUBMED
079	Pithon, M. M.;Sant'Anna, L. I.;Baiao, F. C.;dos S	2015	Assessment of the effectiveness of mouthwashes in reducin	J Dent	43(3):297-30	OBJECTIVES: The use of fixed orthodontic applica	25572792	PUBMED
080	Porporatti, A. L.;Costa, Y. M.;Stuginski-Barbosa	2015	Quantitative methods for somatosensory evaluation in atypi	Braz Oral Res	29(	A systematic review was conducted to identify r	25627886	PUBMED
081	Rabelo, C. C.;Feres, M.;Goncalves, C.;Figueired	2015	Systemic antibiotics in the treatment of aggressive periodon	J Clin Periodontol	42(7):647-57	AIM: The aim of this study was to assess the eff	26087839	PUBMED
082	Ramos, D. S.;Bonnard, D.;Franco-Vidal,	2015	Stitchless fibrin glue-aided facial nerve grafting after cerebel	Otol Neurotol	36(3):498-50	AIM OF THE STUDY: To evaluate the	24797568	PUBMED

	V.;Ligu					results of fa		
083	Roscoe, M. G.;Meira, J. B.;Cattaneo, P. M.	2015	Association of orthodontic force system and root resorption	Am J Orthod Dent	147(5):610-2	INTRODUCTION: In this systematic review, we a	25919107	PUBMED
084	Salas, M. M.;Nascimento, G. G.;Huysmans, M.	2015	Estimated prevalence of erosive tooth wear in permanent te	J Dent	43(1):42-50	OBJECTIVES: The main purpose of this systemat	25446243	PUBMED
085	Salas, M. M.;Nascimento, G. G.;Vargas-Ferreira	2015	Diet influenced tooth erosion prevalence in children and ado	J Dent	43(8):865-75	OBJECTIVE: The aim of the present study was to	26057086	PUBMED
086	Santos, C. M.;Lira-Junior, R.;Fischer, R. G.;Sant	2015	Systemic Antibiotics in Periodontal Treatment of Diabetic Pa	PLoS One	10(12):e014	AIM: To evaluate the effects of systemic antibio	26693909	PUBMED
087	Sarkis-Onofre, R.;Cenci, M. S.;Demarco, F. F.;Ly	2015	Use of guidelines to improve the quality and transparency of	J Dent	43(4):397-40	OBJECTIVE: The use of reporting guideline is dir	25676182	PUBMED
088	Seerig, L. M.;Nascimento, G. G.;Peres, M. A.;H	2015	Tooth loss in adults and income: Systematic review and met	J Dent	43(9):1051-9	OBJECTIVE: To systematically review the literatu	26163163	PUBMED
089	Skupien, J. A.;Sarkis-Onofre, R.;Cenci, M. S.;Mo	2015	A systematic review of factors associated with the retention	Braz Oral Res	29(	This study aimed to identify factors that can aff	26083089	PUBMED
090	Sousa, V.;Mardas, N.;Farias, B.;Petrie, A.;Need	2015	A systematic review of implant outcomes in treated periodo	Clin Oral Implants Res		OBJECTIVES: To investigate the effect of treated	26381260	PUBMED
091	Stringhini Junior, E.;Vitcel, M. E.;Oliveira, L. B.	2015	Evidence of pulpotomy in primary teeth comparing MTA, cal	Eur Arch Paediatr	116(4):303-12	AIM: The aim of this study was to evaluate the s	25833280	PUBMED
092	Tedesco, T. K.;Bonifacio, C. C.;Calvo, A. F.;Gime	2015	Caries lesion prevention and arrestment in approximal surfa	Int J Paediatr Dent		BACKGROUND: Studies have suggested that in t	26072946	PUBMED
093	Twetman, S.	2015	Visual Inspection Displays Good Accuracy for Detecting Carie	J Evid Based Dent P	15(4):182-4	ARTICLE TITLE AND BIBLIOGRAPHIC INFORMATI	26698004	PUBMED
094	Vargas-Ferreira, F.;Salas, M. M.;Nascimento, G	2015	Association between developmental defects of enamel and	J Dent	43(6):619-28	BACKGROUND: Dental caries is the main proble	25862273	PUBMED
095	Vilela, M. C.;Ferreira, G. Z.;Santos, P. S.;Rezend	2015	Oral care and nosocomial pneumonia: a systematic review	Einstein (Sao Paulo	13(2):290-6	To perform a systematic review of the literature	25946053	PUBMED
096	Zancoppe, K.;Abrao, G. M.;Karam, F. K.;Neves, F	2015	Placement of a distal implant to convert a mandibular remo	J Prosthet Dent	113(6):528-3	STATEMENT OF PROBLEM: A number of authors	25818673	PUBMED
097	Zangrando, M. S.;Damante, C. A.;Sant'Ana, A.	2015	Long-term evaluation of periodontal parameters and implan	J Periodontol	86(2):201-21	BACKGROUND: The aim of this systematic revie	25272977	PUBMED
098	Zen Filho, E. V.;Tolentino, E. S.;Santos, P. S.	2015	Viability of dental implants in head and neck irradiated patie	Head Neck		BACKGROUND: The purpose of this systematic r	25926008	PUBMED

APÊNDICE B – Resultado das buscas na LILACS e BBO

Nº	AUTOR	ANO	TITULO	PERIÓDICO	REFERENCIA	RESUMO	IDENTIFICAÇÃO	BASE DE DADOS
99	ALVES, Luciana Bastos; MARIGUELA,	2015	Expression of osteoblastic phenotype in period	J. appl. oral sci	23(2): 206-214,	Objective : To investigate the influence of	lil-746544	LILACS
100	Almeida, Natália Valli de; Silveira, Giorda	2015	Interproximal wear versus incisors extraction to	Dental Press J Ort	; 20(1): 66-73, J	OBJECTIVE: To determine by means of a	lil-741440	LILACS
101	Angst, Patrícia Daniela Melchioris; Gome	2015	Do controle de placa ao controle do biofilme su	Rev. Assoc. Paul.	69(3): 252-259	As doenças periodontais de maior prevalê	bbo-43334	BBO
102	arbosa, Taís de Souza; Gavião, Maria B	2015	Gingivitis and oral health-related quality of life:	Braz. dent. Sci	18(1): 7-16	Objetivo: O objetivo deste estudo foi revis	bbo-42878 lil-7599	LILACS e BBO
103	Escola da Saúde û Universidade Potigua	2015	Avaliação do nível de evidência científica das p	Prosthes. Lab. Sci	4(15): 202-205,	Objetivo: classificar o nível de evidência ci	bbo-42985	BBO
104	FRITOLI, Aretuza; GONÇALVES, Cristia	2015	The effect of systemic antibiotics administered	J. appl. oral sci	23(3): 249-254	Objective The aim of this systematic revie	lil-752430	LILACS
105	Fuentes, Fernando; Curiqueo, Pamela;	2015	Anestesia Local Odontológica y su Influencia e	Int. j. odontostoma	(2): 185-190	The dental local anesthesia is a routine pr	lil-764029	LILACS
106	Gonçalves, Thais Marques Simek Vega;	2015	Long-term Short Implants Performance: System	Braz Dent J	26(4): 325-336,	Lack of standard criteria in the outcome as	lil-756393	LILACS
107	Henriques, Fernanda Pinelli; Janson, Gu	2015	Effects of cervical headgear appliance: a syste	Dental Press J Ort	20(4): 76-81	OBJECTIVE: Although much has been inv	lil-757419	LILACS
108	Junqueira, Rafael Binato; Saavedra, Gui	2015	Considerations about the relation between occ	Braz. dent. sci;	18(2): 9-14	O trauma oclusal é uma injúria ao aparato	bbo-43144 lil-7667	LILACS e BBO
109	Mattos, Claudia Trindade; Ruellas, Antôn	2015	Systematic review and meta-analysis: What are	Dental Press J Ort	20(1): 17-19	Não tem resumo	lil-741445	LILACS
110	Menegaz, Aryane Marques; Favetti, Mor	2015	Efetividade de mantedores de espaço em odon	RFO UPF	20(2)	Objetivo: o objetivo deste estudo é avaliar	lil-771328	LILACS
111	Moreira, Janaína Cardoso; Gallinari, Mar	2015	Resina infiltrativa para tratamento de lesão de	Rev. Odontol	36(1): 30-35	Não tem resumo	bbo-43295	BBO
112	PORPORATTI, André Luís; COSTA, Yur	2015	Quantitative methods for somatosensory evalua	Braz. oral res	29(1): 1-7	A systematic review was conducted to ide	mdl-25627886 E lil	LILACS
113	Saffer, Fernanda; Lubianca, José Faibes	2015	Predictors of Success in the Treatment of Obstr	Int. arch. Otorhinol	19(1): 80-85	Introduction Obstructive sleep apnea synd	lil-741526	LILACS

114	Silva, Leopoldo Penteadu Nucci da	2015	Letter to the editor on: Oral care and nosocomi	Einstein	13(2):290-6	Não tem resumo	lil-761959	LILACS
115	Silveira, Ethieli Rodrigues da; Schardosi	2015	Educação Em Saúde Bucal Direcionada Aos D	Rev. bras. educ.	21(2): 289-298	O objetivo deste estudo foi revisar na litera	lil-755927	LILACS
116	SKUPIEN, Jovito Adiel; SARKIS- ONOFR	2015	A systematic review of factors associated with t	Braz. oral res	29(1): 1-8	This study aimed to identify factors that ca	lil-777270	LILACS
117	Noronha, Fernando de; Nascimento, Joy	2015	Riscos ocupacionais no exercício daOdontolog	Full dent. Sci	6(21): 124-129	This study aimed to identify factors that ca	il-777270	LILACS
118	Vilela, Maria Carolina Nunes; Ferreira, G	2015	Oral care and nosocomial pneumonia: a system	Einstein	13(2): 290-296	Apresentar revisão sistemática da literatur	lil-751431	LILACS

APÊNDICE C – Resultado da seleção PUBMED

Nº	AUTOR	ANO	TITULO	PERIÓDICO	REFERENCIA	RESUMO	IDENTIFICAÇÃO	BASE DE DADOS	REVISÃO SISTEMÁTICA ou METANÁLISE	AUTORIA	ODONTOLOGIA	PROT. COCHRANE	SELEÇÃO	MOTIVO EXCLUSÃO	CONCORDANCIA
001	Abreu, L. G.;Elyasi, M.;B	2015	Factors associated with the develo	Eur J Oral Sci		The purpose of this article was t	26274487	PUBMED	SIM	SIM - UFGM	SIM		SIM		SIM
002	Altmann, A. S.;Degrazia,	2015	Orthodontic bracket bonding witho	Angle Orthod		OBJECTIVE: To determine the c	26177358	PUBMED	NÃO	SIM - UFRGS	SIM		NÃO	Não se auto-d	SIM
003	Araujo, V. M.;Melo, I. M.;	2015	Relationship between Periodontiti	Mediators Inflan	2015(259074	Periodontitis (PD) and rheumato	26347200	PUBMED	NÃO		SIM		NÃO	Não se auto-d	SIM
004	Artese, H. P.;Foz, A. M.;	2015	Periodontal therapy and systemic	PLoS One	10(5):e01283	AIM: The aim of this systematic r	26010492	PUBMED	SIM	SIM - USP	SIM		SIM		SIM
005	Avila, W. M.;Pordeus, I.	2015	Breast and Bottle Feeding as Risk	PLoS One	10(11):e0142	Understanding the role that brea	26579710	PUBMED	SIM	SIM - UFGM	SIM		SIM		SIM
006	Barbato, P. R.;Peres, K.	2015	Contextual socioeconomic determ	Rev Bras Epide	18(2):357-71	OBJECTIVE: To perform a syste	26083508	PUBMED	SIM	SIM - UFSC	SIM		SIM		SIM
007	Barbisan, A.;Dias, C. S.;	2015	Soft Tissues Changes After Imme	J Oral Implantol	41(5):612-9	The aim of the present study wa	24475930	PUBMED	SIM	SIM - USP e	SIM		SIM		SIM
008	Batista, V. E.;Santiago J	2015	The effect of offset implant configu	J Prosthodont	24(2):93-9	PURPOSE: The aim of this syste	25220644	PUBMED	SIM	SIM - UNESP	SIM		SIM		SIM
009	Benerossi, J.;Calixto, G	2015	Highlights in peptide nanoparticle	Curr Top Med C	15(4):345-55	New biocompatible nanomateria	25579347	PUBMED	NÃO				NÃO	Não se auto-d	SIM
010	Bichara, L. M.;Araujo, R.	2015	Impact of primary	Int J Oral Maxillo	44(1):50-6	The study objective was to	25217008	PUBMED	SIM	SIM - UFPA	SIM		SIM		SIM

			palatoplasty on			evalu									
011	Botton, G.;Morgental, C.	2015	Are self-etch adhesive systems ef	Int J Paediatr De		BACKGROUND: Occlusal seala	26590954	PUBMED	SIM	SIM - UFSM	SIM		SIM		SIM
012	Bruschi, M. L.;de Araujo	2015	The use of propolis in micro/nanos	Recent Pat Drug		BACKGROUND: Propolis is a re	26715146	PUBMED	NÃO				NÃO	O tema não é	SIM
013	Calixtre, L. B.;Moreira, R	2015	Manual therapy for the manageme	J Oral Rehabil	42(11):847-6	There is a lack of knowledge abo	26059857	PUBMED	NÃO	SIM	NÃO		NÃO	O tema não é	SIM
014	Claudy, M. P.;Miguens, S	2015	Time interval after radiotherapy an	Clin Implant Den	17(2):402-11	BACKGROUND: Typically, dent	23742098	PUBMED	SIM	SIM - ULBRA	SIM		SIM		SIM
015	Cocco, A. R.;Rosa, W. L.	2015	A systematic review about antibac	Dent Mater	31(11):1345-	OBJECTIVES: This study syste	26345999	PUBMED	sim	SIM - UFP	SIM		SIM		SIM
016	Coelho, P. G.;Jimbo, R.;	2015	Osseointegratio n: hierarchical des	Dent Mater	31(1):37-52	OBJECTIVE: Osseointegration h	25467952	PUBMED	NÃO				NÃO	Não se auto-d	SIM
017	Collares, F. M.;Portella, F	2015	The influence of methodological v	Int Endod J		The aim of this systematic revie	26331627	PUBMED	SIM	UFGRS	SIM		SIM		SIM
018	Conde, M. C.;Chisini, L.	2015	Stem cell-based pulp tissue engin	Int Endod J		Stem cell-based therapy (SC-BT)	26101143	PUBMED	NÃO				NÃO	O tema não é	SIM
019	Correa-Faria, P.;Martins,	2015	Absence of an association betwee	Dent Traumatol	31(4):255-66	OBJECTIVE: The aim of this stu	25958768	PUBMED	SIM	SIM - UFMG	SIM		SIM		SIM
020	Correa-Faria, P.;Petti, S.	2015	Are overweight/obese children at r	Dent Traumatol	31(4):274-82	BACKGROUND/AI M: Observatio	25864932	PUBMED	SIM	SIM - UFMG	SIM		SIM		SIM
021	Cortela, D. C.;de Souza	2015	Inflammatory Mediators of Lepros	Mediators Inflan	2015(548540	Reactional episodes in leprosy a	26339136	PUBMED	SIM	SIM	SIM		NÃO		SIM
022	Costa, F. W.;Esses, D. F	2015	Does the Preemptive Use of Oral	Anesth Prog	62(2):57-63	The purpose of this study was to	26061574	PUBMED	SIM	SIM	SIM		SIM		SIM
023	Cury, J. A.;Caldarelli, P.	2015	Necessity to review the Brazilian r	Rev Saude Publ	49(	The aim of this study was to eva	26487295	PUBMED	NÃO				NÃO	Não se auto-d	SIM
024	da Silva Bastos	2015	Mother-to-child	J Dent	43(2):181-91	OBJECTIVES: A	25486222	PUBMED	SIM	SIM -	SIM		SIM		SIM

	Vde, A.;F		transmission of Str			systematic revi				UFRJ e					
025	Dantas, A. N.;Morais, E.	2015	Clinicopathological characteristics	Braz J Otorinol	81(3):329-35	INTRODUCTION: Adenoid cysti	25962319	PUBMED	SIM		NÃO		NÃO	O tema não é	SIM
026	de Azevedo Rde, A.;da R	2015	Comparative Effectiveness of Den	J Dent Educ	79(8):914-21	The aim of this study was to revi	26246529	PUBMED	SIM	SIM - UFP	SIM		SIM		SIM
027	De Luca Canto, G.;Singh	2015	Association between sleep bruxis	Clin Pediatr (Phi	54(5):469-78	OBJECTIVE: To summarize the	25385932	PUBMED	SIM	SIM - USP, U	SIM		SIM		SIM
028	de Souza, R. F.;Travess,	2015	Interventions for treating traumatis	Cochrane Datab	12(Cd007820	BACKGROUND: Teeth that hav	26677103	PUBMED	NÃO			SIM	NÃO	Protocol o Co	SIM
029	Demarco, F. F.;Collares,	2015	Anterior composite restorations: A	Dent Mater	31(10):1214-	OBJECTIVE: In this study the lit	26303655	PUBMED	SIM	UFRGS, UFP e		SIM		SIM	
030	Deps, T. D.;Angelo, G. L.	2015	Association between Dental Carie	PLoS One	10(6):e01274	Scientific evidence of susceptibil	26086498	PUBMED	SIM	UFMG	SIM		SIM		SIM
031	Dorri, M.;Dunne, S. M.;W	2015	Micro-invasive interventions for m	Cochrane Datab	11(Cd010431	BACKGROUND: Proximal denta	26677103	PUBMED	NÃO			SIM	NÃO	Protocol o Co	SIM
032	Duarte, P. M.;Bastos, M.	2015	Do subjects with aggressive and c	J Periodontal Re	50(1):18-27	BACKGROUND AND OBJECTI	24665908	PUBMED	SIM	USP	SIM		SIM		SIM
033	Ehsani, S.;Nebbe, B.;Nor	2015	Short-term treatment effects produ	Eur J Orthod	37(2):170-6	OBJECTIVE: To evaluate dental	25052373	PUBMED	SIM	UFP	SIM		SIM		SIM
034	Elyasi, M.;Abreu, L. G.;B	2015	Impact of Sense of Coherence on	PLoS One	10(8):e01339	OBJECTIVES: The aim of this re	26275064	PUBMED	SIM	UFMG	SIM		SIM		SIM
035	Estanislau, I. M.;Terceiro	2015	Pleiotropic effects of statins on the	Br J Clin Pharm	79(6):877-85	AIM: Statins are inhibitors of 3-h	25444240	PUBMED	SIM	UFC	SIM		SIM		SIM
036	Faria, L. P.;Almeida, M.	2015	Orthodontic Extrusion as Treatme	J Contemp Dent	16(9):758-62	OBJECTIVE: To review the litera	26522603	PUBMED	SIM		SIM		SIM		SIM
037	Feres, M. F.;Abreu, L. G.	2015	Effectiveness of the open bite	Eur J Orthod		BACKGROUND: The extensive l	26136439	PUBMED	SIM	UNOPAR	SIM		SIM		SIM

			trea												
038	Ferrazzano, G. F.; Cantile	2015	Is Stevia rebaudiana Bertoni a No	Molecules	21(1):	Stevia rebaudiana Bertoni is a s	26712732	PUBMED	NÃO				NÃO	Não se auto-d	SIM
039	Figueiredo, F. E.; Martins	2015	Do metal post-retained restoration	J Endod	41(3):309-16	INTRODUCTION: Teeth requirin	25459568	PUBMED	SIM	UFS	SIM		SIM		SIM
040	Franco, A.; Willems, G.; S	2015	The uniqueness of the human den	Int J Legal Med	129(6):1277-	The uniqueness of human dentit	25398633	PUBMED	SIM		SIM		SIM		SIM
041	Freires, I. A.; Denny, C.; B	2015	Antibacterial Activity of Essential	OMolecules	20(4):7329-5	Dental caries remains the most p	25911964	PUBMED	SIM	UNICAMP	SIM		SIM		SIM
042	Freitas, R. M.; Spin-Neto,	2015	Alveolar ridge and maxillary sinus	Clin Implant Den	17 Suppl 1(e)	PURPOSE: The aim of this syste	24102703	PUBMED	SIM	UNESP	SIM		SIM		SIM
043	Fritoli, A.; Goncalves, C.;	2015	The effect of systemic antibiotics a	J Appl Oral Sci	23(3):249-54	OBJECTIVE: The aim of this sys	26221918	PUBMED	SIM	UNG	SIM		SIM		SIM
044	Furlan, R. M.; Giovanardi,	2015	The use of superficial heat for trea	Codas	27(2):207-12	PURPOSE: To perform an integr	26107088	PUBMED	NÃO				NÃO	Não se auto-d	SIM
045	Gimenez, T.; Piovesan, C	2015	Visual Inspection for Caries Detec	J Dent Res	94(7):895-90	We aimed to perform a systemat	25994176	PUBMED	SIM	USP	SIM		SIM		SIM
046	Ginani, F.; Soares, D. M.;	2015	Effect of low-level laser therapy on	Lasers Med Sci	30(8):2189-9	Low-level laser therapy (LLLT) h	25764448	PUBMED	SIM	UFRN	SIM		NÃO		SIM
047	Giro, G.; Chambrone, L.;	2015	Impact of osteoporosis in dental i	mWorld J Orthop	6(2):311-5	AIM: To assess the failure and b	25793172	PUBMED	SIM	UNG	SIM		SIM		SIM
048	Goiato, M. C.; Freitas, E.;	2015	Acrylic Resin Cytotoxicity for Dent	Adv Clin Exp Me	24(4):679-86	Acrylic resin is a widely used ma	26469114	PUBMED	NÃO				NÃO	Não se auto-d	SIM
049	Goiato, M. C.; Pellizzer, E	2015	Is the internal connection more eff	Oral Maxillofac S	19(3):229-42	PURPOSE: This systematic revi	25910993	PUBMED	SIM	UNESP	SIM		SIM		SIM
050	Gomes, F. I.; Aragao, M.	2015	Effects of nonsteroidal anti-inflam	J Oral Implantol	41(2):219-30	The purpose of this study was to	25856049	PUBMED	NÃO		NÃO		NÃO	Não se auto-d	SIM

051	Guimaraes, A. C.;de Car	2015	Association between unilateral ton	Crit Rev Oncol H	93(3):304-11	Lymphoma is the most common	25487766	PUBMED	SIM		NÃO		NÃO	Não é tema d	SIM
052	Hu, Y. Y.;Qin, C. Q.;Den	2015	Association between BMP4 rs175	Dis Markers	2015(763090	OBJECTIVE: To investigate the	25648829	PUBMED	SIM	CHINA - NÃO		NÃO	Não tem auto	SIM	
053	Ines Meurer, M.;Caffery,	2015	Accuracy of dental images for the	J Telemed Telec	21(8):449-58	AIM: The aim of this review was	26377122	PUBMED	SIM	UFSC	SIM		SIM		SIM
054	Janson, G.;Mendes, L. M	2015	Soft-tissue changes in Class II ma	Eur J Orthod		BACKGROUND: Concerns about	26620831	PUBMED	SIM	USP	SIM		SIM		SIM
055	Karygianni, L.;Al-Ahmad,	2015	Natural Antimicrobials and Oral Mi	Front Microbiol	6(1529	Oral diseases such as caries an	26834707	PUBMED					Não	Não tem auto	SIM
056	Leite, F. R.; Nascimento,	2015	Prevalence of treponema species	J Endod	41(5):579-87	INTRODUCTION: This systemat	25791076	PUBMED	SIM	UFPeI, UNES	SIM		SIM		SIM
057	Lenzi, M. M.;Alexandria,	2015	Does trauma in the primary dentiti	Dent Traumatol	31(2):79-88	This systematic review sought s	25382149	PUBMED	SIM	UFRJ	SIM		SIM		SIM
058	Lenzi, T. L.;Gimenez, T.;	2015	Adhesive systems for restoring pri	Int J Paediatr Dent		AIM: To systematically review th	26561769	PUBMED	SIM	UFSM, USP	SIM		SIM		SIM
059	Lopes Filho, H.;Maia, L.	2015	Early vs late orthodontic treatment	Angle Orthod	85(3):510-7	OBJECTIVE: To investigate the	25208231	PUBMED	SIM	UFRJ	SIM		SIM		SIM
060	Lopes, L. F.;da Silva, V.	2015	Placement of dental implants in th	Int J Oral Maxillo	44(2):229-38	The aim of this systematic revie	25260833	PUBMED	SIM	UNESP	SIM		SIM		SIM
061	Loyola, A. M.;Cardoso, S	2015	Clear cell odontogenic carcinoma:	Oral Surg Oral M	120(4):483-9	OBJECTIVE: The goal of this stu	26232924	PUBMED	SIM	UFMG e INC	SIM		???		SIM
062	Machado, L. A.;do Nasci	2015	Long-term prognosis of tooth auto	Int J Oral Maxillofac Surg		The aim of this study was to syst	26696138	PUBMED	SIM	UFF	SIM		SIM		SIM
063	Maisa Soares, G.;Rizzatt	2015	Chronicity factors of temporomand	Braz Oral Res	29(	Facial pain often persists long af	25590505	PUBMED	NÃO				NÃO	Não se auto-d	SIM
064	Matos, L.	2015	Prevalence of	Braz J	81(5):554-67	INTRODUCTION:	26248966	PUBMED	SIM		NÃO		NÃO	O tema	SIM

	L.;Miranda, G.		oral and oropharyng	Otorhinol		Human papillo								não é	
065	Melo, A. C.;Gomes Ade,	2015	Acoustic rhinometry in mouth brea	Braz J Otorhinol	81(2):212-8	INTRODUCTION: When there is	25618769	PUBMED	SIM		NÃO		NÃO	O tema não é	SIM
066	Monteiro, D. R.;Silva, E.	2015	Posterior partially edentulous jaws	World J Clin Cas	3(1):65-76	AIM: To discuss important chara	25610852	PUBMED	NÃO				NÃO	Não se auto-d	SIM
067	Moraes, L. C.;So, M. V.;D	2015	Distribution of genes related to an	J Endod	41(4):434-41	INTRODUCTION: The oral cavit	25748493	PUBMED	SIM	UFRS	SIM		SIM		SIM
068	Moraschini, V.;Barboza,	2015	Effect of autologous platelet conce	Int J Oral Maxillo	44(5):632-41	The current literature was review	25631334	PUBMED	SIM	UFF	SIM		SIM		SIM
069	Moraschini, V.;Fai, C. K.;	2015	Amalgam and resin composite lon	J Dent	43(9):1043-5	OBJECTIVES: The aim of the pr	26116767	PUBMED	SIM	UFF	SIM		SIM		SIM
070	Moraschini, V.;Poubel, L.	2015	Evaluation of survival and success	Int J Oral Maxillo	44(3):377-88	The aim of this systematic revie	25467739	PUBMED	SIM	UFF	SIM		SIM		SIM
071	Moraschini, V.;Velloso, G	2015	Implant survival rates, marginal bo	Int J Oral Maxillo	44(7):892-90	This systematic review evaluate	25790741	PUBMED	SIM	UFF	SIM		SIM		SIM
072	Muniz, F. W.;Nogueira, S	2015	The impact of antioxidant agents c	Arch Oral Biol	60(9):1203-1	There is significant evidence link	26067357	PUBMED	SIM	UFRGS e UF	SIM		SIM		SIM
073	Nascimento, G. G.;Leite,	2015	Does periodontal treatment have a	Clin Oral Investig		AIM: The aim of this study was t	26620732	PUBMED	SIM	UFPeI,	SIM		SIM		SIM
074	Nascimento, G. G.;Leite,	2015	Is weight gain associated with the	J Clin Periodont	42(6):495-50	AIM: This study aimed to conduc	25952821	PUBMED	SIM	UFPeI	SIM		SIM		SIM
075	Oliveira, C. A.;Tannure,	2015	Is dental caries experience increa	Acta Odontol Sc	73(7):481-7	OBJECTIVE: To undertake a sy	25765439	PUBMED	SIM	UFRJ	SIM		SIM		SIM
077	Paulino, M. R.;Alves, L.	2015	Simplified versus traditional techni	J Prosthet Dent	113(1):12-6	STATEMENT OF PROBLEM: A	25311792	PUBMED	SIM	UFRN	SIM		SIM		SIM
078	Peres, K. G.;Cascaes, A.	2015	Effect of breastfeeding on maloccl	Acta Paediatr	104(467):54-	AIM: The objective of this syste	m26140303	PUBMED	SIM	UFPeI	SIM		SIM		SIM

079	Pithon, M. M.; Sant'Anna,	2015	Assessment of the effectiveness o	J Dent	43(3):297-30	OBJECTIVES: The use of fixed	25572792	PUBMED	SIM	UESB, UFRJ,	SIM		SIM		SIM
080	Porporatti, A. L.; Costa, Y	2015	Quantitative methods for somatos	Braz Oral Res	29(	A systematic review was conduc	25627886	PUBMED	SIM	USP	SIM		SIM		SIM
081	Rabelo, C. C.; Feres, M.;	2015	Systemic antibiotics in the treatme	J Clin Periodont	42(7):647-57	AIM: The aim of this study was t	26087839	PUBMED	SIM	UFJF e UNG	SIM		SIM		SIM
082	Ramos, D. S.; Bonnard, D	2015	Stitchless fibrin glue-aided facial n	Otol Neurotol	36(3):498-50	AIM OF THE STUDY: To evalua	24797568	PUBMED	NÃO				NÃO	Não se auto-d	SIM
083	Roscoe, M. G.; Meira, J.	2015	Association of orthodontic force sy	Am J Orthod De	147(5):610-2	INTRODUCTION: In this system	25919107	PUBMED	SIM	USP	SIM		SIM		SIM
084	Salas, M. M.; Nascimento	2015	Estimated prevalence of erosive to	J Dent	43(1):42-50	OBJECTIVES: The main purpos	25446243	PUBMED	SIM	UFPeI	SIM		SIM		SIM
085	Salas, M. M.; Nascimento	2015	Diet influenced tooth erosion prev	J Dent	43(8):865-75	OBJECTIVE: The aim of the pre	26057086	PUBMED	SIM	UFPeI, ULBR	SIM		SIM		SIM
086	Santos, C. M.; Lira-Junior	2015	Systemic Antibiotics in Periodonta	PLoS One	10(12):e0145	AIM: To evaluate the effects of s	26693909	PUBMED	SIM	UERJ	SIM		SIM		SIM
087	Sarkis-Onofre, R.; Cenci,	2015	Use of guidelines to improve the q	J Dent	43(4):397-40	OBJECTIVE: The use of reportin	25676182	PUBMED	NÃO				NÃO	Não se auto-d	SIM
088	Seerig, L. M.; Nascimento	2015	Tooth loss in adults and income: S	J Dent	43(9):1051-9	OBJECTIVE: To systematically r	26163163	PUBMED	SIM	UFPEL	SIM		SIM		SIM
089	Skupien, J. A.; Sarkis-On	2015	A systematic review of factors ass	Braz Oral Res	29(	This study aimed to identify facto	26083089	PUBMED	SIM	Ufpel	SIM		SIM		SIM
090	Sousa, V.; Mardas, N.; Fa	2015	A systematic review of implant out	Clin Oral Implants Res		OBJECTIVES: To investigate th	26381260	PUBMED	SIM	UFPE	SIM		SIM		SIM
091	Stringhini Junior, E.; Vitce	2015	Evidence of pulpotomy in primary	Eur Arch Paedia	16(4):303-12	AIM: The aim of this study was t	25833280	PUBMED	SIM				SIM		SIM
092	Tedesco, T.	2015	Caries lesion	Int J Paediatr Dent		BACKGROUND:	26072946	PUBMED	SIM				NÃO	Data de	SIM

	K.;Bonifacio,		prevention and arres			Studies have s								Publi	
093	Twetman, S.	2015	Visual Inspection Displays Good A	J Evid Based De	15(4):182-4	ARTICLE TITLE AND BIBLIOGR	26698004	PUBMED	NÃO		SIM		Não	Não se auto-d	SIM
094	Vargas- Ferreira, F.;Salas	2015	Association between development	J Dent	43(6):619-28	BACKGROUND: Dental caries is	25862273	PUBMED	SIM	UFPeI	SIM		SIM		SIM
095	Vilela, M. C.;Ferreira, G.	2015	Oral care and nosocomial pneumo	Einstein (Sao Pa	13(2):290-6	To perform a systematic review	25946053	PUBMED	SIM	USP	SIM		SIM		SIM
096	Zancope, K.;Abrao, G. M	2015	Placement of a distal implant to co	J Prosthet Dent	113(6):528-3	STATEMENT OF PROBLEM: A	25818673	PUBMED	SIM	UFU	SIM		SIM		SIM
097	Zangrando, M. S.;Daman	2015	Long-term evaluation of periodont	J Periodontol	86(2):201-21	BACKGROUND: The aim of this	25272977	PUBMED	SIM	USP	SIM		SIM		SIM
098	Zen Filho, E. V.;Tolentino	2015	Viability of dental implants in head	Head Neck		BACKGROUND: The purpose of	25926008	PUBMED	SIM	USP e UEL	SIM		SIM		SIM

Legenda:

	Revisões que serão incluídas para a análise
	Estudos eliminados
	Estudos selecionados para aplicação do AMSTAR

APENDICE D - Resultado da seleção LILACS e BBO

Nº	AUTOR	ANO	TITULO	PERIÓDICO	REFERENCIA	RESUMO	IDENTIFICAÇÃO	BASE DE DADOS	REVISÃO SISTEMÁTICA ou METANALISE	AUTORIA	ODONTOLOGIA	SELEÇÃO	MOTIVO DE EXCLUSÃO	CONCORDÂNCIA
001	ALVES, Luciana Bastos; MARIG	2015	Expression of osteoblastic phenotype in	J. appl. oral sci	23(2): 206-214,	Objective : To investigate the influence o	lil-746544	LILACS	NÃO			NÃO	Não se auto	SIM
002	Almeida, Natália Valli de; Silveir	2015	Interproximal wear versus incisors extrac	Dental Press J Ortho	; 20(1): 66-73 Ja	OBJECTIVE: To determine by means of	lil-741440	LILACS	SIM	UFF	SIM	SIM		SIM
003	Angst, Patrícia Daniela Melchior	2015	Do controle de placa ao controle do biofi	Rev. Assoc. Paul. Ci	69(3): 252-259	As doenças periodontais de maior preva	bbo-43334	BBO	NÃO			NÃO	Não se auto	SIM
004	arbosa, Tais de Souza; Gavião,	2015	Gingivitis and oral health-related quality	Braz. dent. Sci	18(1): 7-16	Objetivo: O objetivo deste estudo foi revi	bbo-42878 lil-75	LILACS e BB	SIM	UNICA M	Odonto pe	SIM		SIM
005	Escola da Saúde û Universidad	2015	Avaliação do nível de evidência científic	Prosthes. Lab. Sci	4(15): 202-205, a	Objetivo: classificar o nível de evidência	bbo-42985	BBO	NÃO			NÃO	Não se auto	SIM
006	FRITOLI, Aretuza; GONÇALVE	2015	The effect of systemic antibiotics admini	J. appl. oral sci	23(3): 249-254	Objective The aim of this systematic revi	lil-752430	LILACS				NÃO	Duplicado	SIM
007	Fuentes, Fernando; Curiqueo, P	2015	Anestesia Local Odontológica y su Influe	Int. j. odontostomato	(2): 185-190	The dental local anesthesia is a routine p	lil-764029	LILACS	SIM	UNICA M	SIM	SIM		SIM
008	Gonçalves, Thais Marques Sim	2015	Long-term Short Implants Performance:	Braz Dent J	26(4): 325-336,	Lack of standard criteria in the outcome	lil-756393	LILACS	SIM	UFSC	SIM	SIM		SIM
009	Henriques, Fernanda Pinelli; Ja	2015	Effects of cervical headgear appliance:	Dental Press J Ortho	20(4): 76-81	OBJECTIVE: Although much has been i	lil-757419	LILACS	SIM	USP	SIM	SIM		SIM
010	Junqueira, Rafael Binato; Saave	2015	Considerations about the relation betwee	Braz. dent. sci;	18(2): 9-14	O trauma oclusal é uma injúria ao apara	bbo-43144 lil-7	LILACS e BB	NÃO			NÃO	Não se auto	SIM
011	Mattos, Claudia Trindade; Ruell	2015	Systematic review and meta-analysis: W	Dental Press J Ortho	20(1): 17-19	Não tem resumo	lil-741445	LILACS	NÃO			NÃO	Não se auto	SIM
012	Menegaz, Aryane Marques; Fav	2015	Efetividade de mantedores de espaço e	RFO UPF	20(2)	Objetivo: o objetivo deste estudo é avali	lil-771328	LILACS	SIM	UFPeI	SIM	SIM		SIM
013	Moreira, Janaína	2015	Resina infiltrativa para	Rev. Odontol	36(1): 30-35	Não tem resumo	bbo-43295	BBO	NÃO			NÃO	Não se	SIM

	Cardoso; Galli		tratamento de les											auto		
014	PORPORATTI, André Luís; CO	2015	Quantitative methods for somatosensory	Braz. oral res	29(1): 1-7	A systematic review was conducted to id	mdl-25627886 E	MEDLINE						NÃO	Duplicado	SIM
015	Saffer, Fernanda; Lubianca, Jos	2015	Predictors of Success in the Treatment o	Int. arch. Otorhinolar	19(1): 80-85	Introduction Obstructive sleep apnea syn	lii-741526	LILACS	SIM	ULBRA	SIM	SIM				SIM
016	Silva, Leopoldo Penteado Nucci	2015	Letter to the editor on: Oral care and nos	Einstein	13(2):290-6	Não tem resumo	lii-761959	LILACS	NÃO					NÃO	Não se auto	SIM
017	Silveira, Ethieli Rodrigues da; S	2015	Educação Em Saúde Bucal Direcionada	Rev. bras. educ.	21(2): 289-298	O objetivo deste estudo foi revisar na lite	lii-755927	LILACS	NÃO					NÃO	Não se auto	SIM
018	SKUPIEN, Jovito Adiel; SARKIS	2015	A systematic review of factors associate	Braz. oral res	29(1): 1-8	This study aimed to identify factors that c	lii-777270	LILACS						NÃO	Duplicado	SIM
019	Noronha, Fernando de; Nascim	2015	Riscos ocupacionais no exercício da Od	Full dent. Sci	6(21): 124-129	This study aimed to identify factors that c	il-777270	LILACS	SIM	UFF	SIM	SIM				SIM
020	Vilela, Maria Carolina Nunes; F	2015	Oral care and nosocomial pneumonia: a	Einstein	13(2): 290-296	Apresentar revisão sistemática da literat	lii-751431	LILACS						NÃO	Duplicado	SIM

APÊNDICE E - Referências das revisões sistemáticas incluídas

ABREU, L. G. et al. Factors associated with the development of dental caries in children and adolescents in studies employing the life course approach: a systematic review. **Eur J Oral Sci**, v. 14 ago. 2015.

ARTESE, H. P. et al. Periodontal therapy and systemic inflammation in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis. **PLoS One**, v. 10, n. 5, p. e0128344, 2015.

AVILA, W. M. et al. Breast and Bottle Feeding as Risk Factors for Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. **PLoS One**, v. 10, n. 11, p. e0142922, 2015.

BARBATO, P. R.; PERES, K. G. Contextual socioeconomic determinants of tooth loss in adults and elderly: a systematic review. **Rev Bras Epidemiol**, v. 18, n. 2, p. 357-71, abr. / jun. 2015.

BARBISAN, A. et al. Soft Tissues Changes After Immediate and Delayed Single Implant Placement in Esthetic Area: A Systematic Review. **J Oral Implantol**, v. 41, n. 5, p. 612-9, out. 2015.

BARBOSA, T. S. et al. Gengivite e qualidade de vida relacionada à saúde bucal: uma revisão sistemática da literatura. **Braz. dent. Sci**, v.18, n.1, p. 7-16, 2015.

BATISTA, V. E. et al. The effect of offset implant configuration on bone stress distribution: a systematic review. **J Prosthodont**, v. 24, n. 2, p. 93-99, fev. 2015.

BICHARA, L. M. et al. Impact of primary palatoplasty on the maxillomandibular sagittal relationship in patients with unilateral cleft lip and palate: a systematic review and meta-analysis. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 44, n. 1, p. 50-56, jan. 2015.

BOTTON, G. et al. Are self-etch adhesive systems effective in the retention of occlusal sealants? A systematic review and meta-analysis. **Int J Paediatr Dent**, v. 21, nov. 2015.

CLAUDY, M. P. et al. Time interval after radiotherapy and dental implant failure: systematic review of observational studies and meta-analysis. **Clin Implant Dent Relat Res**, v. 17, n. 2, p. 402-411, abr. 2015.

COCCO, A. R. et al. A systematic review about antibacterial monomers used in dental adhesive systems: current status and further prospects. **Dent Mater**, v. 31, n. 11, p. 1345-1362, nov. 2015.

COLLARES, F. M. et al. The influence of methodological variables on the push-out resistance to dislodgement of root filling materials: a meta-regression analysis. **Int Endod J**, v. 1, set. 2015.

CORREA-FARIA, P. et al. Absence of an association between socioeconomic indicators and traumatic dental injury: a systematic review and meta-analysis. **Dent Traumatol**, v. 31, n. 4, p. 255-266, ago. 2015.

CORREA-FARIA, P.; PETTI, S. Are overweight/obese children at risk of traumatic dental injuries? A meta-analysis of observational studies. **Dent Traumatol**, v. 31, n. 4, p. 274-82, ago. 2015.

CORTELA, D. C. et al. Inflammatory Mediators of Leprosy Reactional Episodes and Dental Infections: A Systematic Review. **Mediators Inflamm**, v. 2015, p. 548540, 2015a.

DA SILVA BASTOS VDE, A. et al. Mother-to-child transmission of *Streptococcus mutans*: a systematic review and meta-analysis. **J Dent**, v. 43, n. 2, p. 181-91, Feb 2015.

DE AZEVEDO RDE, A. et al. Comparative Effectiveness of Dental Anatomy Carving Pedagogy: A Systematic Review. **J Dent Educ**, v. 79, n. 8, p. 914-921, ago. 2015.

DE LUCA CANTO, G. et al. Association between sleep bruxism and psychosocial factors in children and adolescents: a systematic review. **Clin Pediatr (Phila)**, v. 54, n. 5, p. 469-78, maio. 2015.

DEMARCO, F. F. et al. Anterior composite restorations: A systematic review on long-term survival and reasons for failure. **Dent Mater**, v. 31, n. 10, p. 1214-24, Oct 2015.

DEPS, T. D. et al. Association between Dental Caries and Down Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. **PLoS One**, v. 10, n. 6, p. e0127484, 2015.

DUARTE, P. M. et al. Do subjects with aggressive and chronic periodontitis exhibit a different cytokine/chemokine profile in the gingival crevicular fluid? A systematic review. **J Periodontal Res**, v. 50, n. 1, p. 18-27, fev. 2015.

EHSANI, S. et al. Short-term treatment effects produced by the Twin-block appliance: a systematic review and meta-analysis. **Eur J Orthod**, v. 37, n. 2, p. 170-6, abr. 2015.

ELYASI, M. et al. Impact of Sense of Coherence on Oral Health Behaviors: A Systematic Review. **PLoS One**, v. 10, n. 8, p. e0133918, 2015.

ESTANISLAU, I. M. et al. Pleiotropic effects of statins on the treatment of chronic periodontitis--a systematic review. **Br J Clin Pharmacol**, v. 79, n. 6, p. 877-85, jun. 2015.

FERES, M. F. et al. Effectiveness of the open bite treatment in growing children and adolescents. A systematic review. **Eur J Orthod**, v. 1, jul. 2015.

FIGUEIREDO, F. E.; MARTINS-FILHO, P. R.; FARIA, E. S. A. L. Do metal post-retained restorations result in more root fractures than fiber post-retained restorations? A systematic review and meta-analysis. **J Endod**, v. 41, n. 3, p. 309-16, mar. 2015.

FRANCO, A. et al. The uniqueness of the human dentition as forensic evidence: a systematic review on the technological methodology. **Int J Legal Med**, v. 129, n. 6, p. 1277-83, Nov 2015.

FREIRES, I. A. et al. Antibacterial Activity of Essential Oils and Their Isolated Constituents against Cariogenic Bacteria: A Systematic Review. **Molecules**, v. 20, n. 4, p. 7329-58, 2015.

FREITAS, R. M. et al. Alveolar ridge and maxillary sinus augmentation using rhBMP-2: a systematic review. **Clin Implant Dent Relat Res**, v. 17, Supl. 1, p. e192-201, jan. 2015.

FRITOLI, A. et al. The effect of systemic antibiotics administered during the active phase of non-surgical periodontal therapy or after the healing phase: a systematic review. **J Appl Oral Sci**, v. 23, n. 3, p. 249-54, maio / jun. 2015.

FUENTES, Fernando et.al. Anestesia local Odontológica y su influencia en anomalías del desarrollo dental: revisión sistemática de la literatura. **Int. J. Odontostomatol**, v., n.2, p.185-190, 2015.

GIMENEZ, T. et al. Visual Inspection for Caries Detection: A Systematic Review and Meta-analysis. **J Dent Res**, v. 94, n. 7, p. 895-904, jul. 2015.

GIRO, G. et al. Impact of osteoporosis in dental implants: A systematic review. **World J Orthop**, v. 6, n. 2, p. 311-315, mar. 2015.

GOIATO, M. C. et al. Is the internal connection more efficient than external connection in mechanical, biological, and esthetical point of views? A systematic review. **Oral Maxillofac Surg**, v. 19, n. 3, p. 229-242, set. 2015.

GONÇALVES, T. M. S. V. et al. Long-term Short Implants Performance: Systematic Review and Meta-Analysis of the Essential Assessment Parameters. **Braz Dent J**, v.26, n.4, p. 325-336, 2015.

HENRIQUES, F. P. et al. Effects of cervical headgear appliance: a systematic review E13. **Dental Press J Orthod**, v. 20, n. 4, p. 76-81, 2015.

INES MEURER, M. et al. Accuracy of dental images for the diagnosis of dental caries and enamel defects in children and adolescents: A systematic review. **J Telemed Telecare**, v. 21, n. 8, p. 449-58, dez. 2015.

LEITE, F. R. et al. Prevalence of treponema species detected in endodontic infections: systematic review and meta-regression analysis. **J Endod**, v. 41, n. 5, p. 579-587, maio. 2015.

LENZI, T. L. et al. Adhesive systems for restoring primary teeth: a systematic review and meta-analysis of in vitro studies. **Int J Paediatr Dent**, v. 26, n. 5, nov. 2015.

LOPES FILHO, H. et al. Early vs late orthodontic treatment of tooth crowding by first premolar extraction: A systematic review. **Angle Orthod**, v. 85, n. 3, p. 510-7, maio. 2015.

LOPES, L. F. et al. Placement of dental implants in the maxillary tuberosity: a systematic review. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 44, n. 2, p. 229-38, fev. 2015.

MENEGAZ, A. M. et. al. Efetividade de mantedores de espaço em odontopediatria: revisão sistemática. **RFO UPF**, v.20, n.2, p. 252-57, 2015.

MORAES, L. C. et al. Distribution of genes related to antimicrobial resistance in different oral environments: a systematic review. **J Endod**, v. 41, n. 4, p. 434-41, abr. 2015.

MORASCHINI, V.; BARBOZA, E. S. Effect of autologous platelet concentrates for alveolar socket preservation: a systematic review. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 44, n. 5, p. 632-41, maio. 2015.

MORASCHINI, V. et al. Amalgam and resin composite longevity of posterior restorations: A systematic review and meta-analysis. **J Dent**, v. 43, n. 9, p. 1043-50, set. 2015.

_____. Evaluation of survival and success rates of dental implants reported in longitudinal studies with a follow-up period of at least 10 years: a systematic review. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 44, n. 3, p. 377-388, mar. 2015.

_____. Implant survival rates, marginal bone level changes, and complications in full-mouth rehabilitation with flapless computer-guided surgery: a systematic review and meta-analysis. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 44, n. 7, p. 892-901, jul. 2015.

MUNIZ, F. W. et al. The impact of antioxidant agents complimentary to periodontal therapy on oxidative stress and periodontal outcomes: A systematic review. **Arch Oral Biol**, v. 60, n. 9, p. 1203-14, set. 2015.

NASCIMENTO, G. G. et al. Does periodontal treatment have an effect on clinical and immunological parameters of periodontal disease in obese subjects? A systematic review and meta-analysis. **Clin Oral Investig**, dez. 2015.

_____. Is weight gain associated with the incidence of periodontitis? A systematic review and meta-analysis. **J Clin Periodontol**, v. 42, n. 6, p. 495-505, jun. 2015.

OLIVEIRA, C. A. et al. Is dental caries experience increased in HIV-infected children and adolescents? A meta-analysis. **Acta Odontol Scand**, v. 73, n. 7, p. 481-487, 2015.

PACHECO-PEREIRA, C. et al. Patient satisfaction after orthodontic treatment combined with orthognathic surgery: A systematic review. **Angle Orthod**, ago. 2015.

PAULINO, M. R. et al. Simplified versus traditional techniques for complete denture fabrication: a systematic review. **J Prosthet Dent**, v. 113, n. 1, p. 12-6, jan. 2015.

PERES, K. G. et al. Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and meta-analysis. **Acta Paediatr**, v. 104, n. 467, p. 54-61, dez. 2015.

PITHON, M. M. et al. Assessment of the effectiveness of mouthwashes in reducing cariogenic biofilm in orthodontic patients: a systematic review. **J Dent**, v. 43, n. 3, p. 297-308, mar. 2015.

PORPORATTI, A. L. et al. Quantitative methods for somatosensory evaluation in atypical odontalgia. **Braz Oral Res**, v. 29, 2015.

RABELO, C. C. et al. Systemic antibiotics in the treatment of aggressive periodontitis. A systematic review and a Bayesian Network meta-analysis. **J Clin Periodontol**, v. 42, n. 7, p. 647-57, jul 2015. ISSN 0303-6979.

ROSCOE, M. G.; MEIRA, J. B.; CATTANEO, P. M. Association of orthodontic force system and root resorption: A systematic review. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 147, n. 5, p. 610-626, maio. 2015.

SAFFER, F. et al. Predictors of Success in the Treatment of Obstructive Sleep Apnea Syndrome with Mandibular Repositioning Appliance: A Systematic Review. **Int. arch. Otorhinolaryngol**, v.19, n.1, p.80-85, 2015.

SALAS, M. M. et al. Estimated prevalence of erosive tooth wear in permanent teeth of children and adolescents: an epidemiological systematic review and meta-regression analysis. **J Dent**, v. 43, n. 1, p. 42-50, jan. 2015.

_____. Diet influenced tooth erosion prevalence in children and adolescents: Results of a meta-analysis and meta-regression. **J Dent**, v. 43, n. 8, p. 865-75, ago. 2015.

SANTOS, C. M. et al. Systemic Antibiotics in Periodontal Treatment of Diabetic Patients: A Systematic Review. **PLoS One**, v. 10, n. 12, p. e0145262, 2015.

SEERIG, L. M. et al. Tooth loss in adults and income: Systematic review and meta-analysis. **J Dent**, v. 43, n. 9, p. 1051-9, set. 2015.

SKUPIEN, J. A. et al. A systematic review of factors associated with the retention of glass fiber posts. **Braz Oral Res**, v. 29, 2015.

SOUSA, V. et al. A systematic review of implant outcomes in treated periodontitis patients. **Clin Oral Implants Res**, set. 2015.

STRINGHINI JUNIOR, E.; VITCEL, M. E.; OLIVEIRA, L. B. Evidence of pulpotomy in primary teeth comparing MTA, calcium hydroxide, ferric sulphate, and electrosurgery with formocresol. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 16, n. 4, p. 303-12, ago. 2015.

VARGAS-FERREIRA, F. et al. Association between developmental defects of enamel and dental caries: A systematic review and meta-analysis. **J Dent**, v. 43, n. 6, p. 619-628, jun. 2015.

VILELA, M. C. et al. Oral care and nosocomial pneumonia: a systematic review. **Einstein (Sao Paulo)**, v. 13, n. 2, p. 290-296, abr. / jun. 2015.

ZANCOPE, K. et al. Placement of a distal implant to convert a mandibular removable Kennedy class I to an implant-supported partial removable Class III dental prosthesis: A systematic review. **J Prosthet Dent**, v. 113, n. 6, p. 528-33.e3, jun. 2015.

ZANGRANDO, M. S. et al. Long-term evaluation of periodontal parameters and implant outcomes in periodontally compromised patients: a systematic review. **J Periodontol**, v. 86, n. 2, p. 201-21, fev. 2015.

ZEN FILHO, E. V.; TOLENTINO, E. S.; SANTOS, P. S. Viability of dental implants in head and neck irradiated patients: A systematic review. **Head Neck**, abr. 2015.

APÊNDICE F - Referências das revisões sistemáticas excluídas

- ALVES, L. B. et al. Expression of osteoblastic phenotype in periodontal ligament fibroblasts cultured in three-dimensional collagen gel. **J. Appl. Oral Sci**, v.23, n.2, p. 206-214, mar. / abr. 2015.
- ALTMANN, A. S. et al. Orthodontic bracket bonding without previous adhesive priming: A meta-regression analysis. **Angle Orthod**, jul. 2015.
- ANGST, P. D. M.; GOMES, S. C.; OPPERMANN, R. V. Do controle de placa ao controle do biofilme supragengival: o que aprendemos ao longo dos anos? **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**, v.69, n.3 p. 252-259, 2015.
- ARAUJO, V. M.; MELO, I. M.; LIMA, V. Relationship between Periodontitis and Rheumatoid Arthritis: Review of the Literature. **Mediators Inflamm**, v. 2015, p. 259074, 2015.
- BENERGOSSI, J. et al. Highlights in peptide nanoparticle carriers intended to oral diseases. **Curr Top Med Chem**, v. 15, n. 4, p. 345-355, 2015.
- BRUSCHI, M. L.; DE ARAUJO PEREIRA, R. R.; DE FRANCISCO, L. M. The use of propolis in micro/nanostructured pharmaceutical formulations. **Recent Pat Drug Deliv Formul**, dez. 2015.
- CALIXTRE, L. B. et al. Manual therapy for the management of pain and limited range of motion in subjects with signs and symptoms of temporomandibular disorder: a systematic review of randomised controlled trials. **J Oral Rehabil**, v. 42, n. 11, p. 847-61, nov. 2015.
- COELHO, P. G. et al. Osseointegration: hierarchical designing encompassing the micrometer, micrometer, and nanometer length scales. **Dent Mater**, v. 31, n. 1, p. 37-52, jan. 2015.
- CONDE, M. C. et al. Stem cell-based pulp tissue engineering: variables enrolled in translation from the bench to the bedside, a systematic review of literature. **Int Endod J**, jun. 2015.
- CURY, J. A.; CALDARELLI, P. G.; TENUTA, L. M. Necessity to review the Brazilian regulation about fluoride toothpastes. **Rev Saude Publica**, v. 49, 2015.
- DANTAS, A. N. et al. Clinicopathological characteristics and perineural invasion in adenoid cystic carcinoma: a systematic review. **Braz J Otorhinolaryngol**, v. 81, n. 3, p. 329-35, maio / jun. 2015.
- DE SOUZA, R. F. et al. Interventions for treating traumatised ankylosed permanent front teeth. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 12, p. Cd007820, 2015.
- DORRI, M. et al. Micro-invasive interventions for managing proximal dental decay in primary and permanent teeth. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 11, p. Cd010431, 2015.

FERRAZZANO, G. F. et al. Is Stevia rebaudiana Bertoni a Non Cariogenic Sweetener? A Review. **Molecules**, v. 21, n. 1, 2015.

FURLAN, R. M. et al. The use of superficial heat for treatment of temporomandibular disorders: an integrative review. **Codas**, v. 27, n. 2, p. 207-12, mar. / abr. 2015.

GINANI, F. et al. Effect of low-level laser therapy on mesenchymal stem cell proliferation: a systematic review. **Lasers Med Sci**, v. 30, n. 8, p. 2189-94, nov. 2015.

GOIATO, M. C. et al. Acrylic Resin Cytotoxicity for Denture Base-Literature Review. **Adv Clin Exp Med**, v. 24, n. 4, p. 679-86, jul. / ago. 2015.

GOMES, F. I. et al. Effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on osseointegration: a review. **J Oral Implantol**, v. 41, n. 2, p. 219-30, abr. 2015.

GUIMARAES, A. C. et al. Association between unilateral tonsillar enlargement and lymphoma in children: A systematic review and meta-analysis. **Crit Rev Oncol Hematol**, v. 93, n. 3, p. 304-311, mar. 2015.

HU, Y. Y. et al. Association between BMP4 rs17563 polymorphism and NSCL/P risk: a meta-analysis. **Dis Markers**, v. 2015, p. 763-090, 2015.

JUNQUEIRA, R. B. Considerations about the relation between occlusal trauma and periodontal/peri-implant disease. **Braz. Dent. Sci**, v.18, n. 2, p.9-14, 2015.

KARYGIANNI, L. et al. Natural Antimicrobials and Oral Microorganisms: A Systematic Review on Herbal Interventions for the Eradication of Multispecies Oral Biofilms. **Front Microbiol**, v. 6, p. 1529, 2015.

MAISA SOARES, G.; RIZZATTI-BARBOSA, C. M. Chronicity factors of temporomandibular disorders: a critical review of the literature. **Braz Oral Res**, v. 29, 2015.

MATTOS, C. T.; RUELLAS, A. C. de O. Systematic review and meta-analysis: What are the implications in the clinical practice? **Dental Press J Orthod**, v.20, n.1, p. 17-19, 2015.

MATOS, L. L.; MIRANDA, G. A.; CERNEA, C. R. Prevalence of oral and oropharyngeal human papillomavirus infection in Brazilian population studies: a systematic review. **Braz. J. Otorhinolaryngol**, v. 81, n. 5, p. 554-67, set. / out. 2015.

MELO, A. C. et al. Acoustic rhinometry in mouth breathing patients: a systematic review. **Braz. J. Otorhinolaryngol**, v. 81, n. 2, p. 212-8, mar. / abr. 2015.

MONTEIRO, D. R. et al. Posterior partially edentulous jaws, planning a rehabilitation with dental implants. **World J. Clin. Cases**, v. 3, n. 1, p. 65-76, jan. 2015.

MOREIRA, J. C. Resina infiltrativa para tratamento de lesão de mancha branca: revisão de literatura **Rev. Odontol**, v.36, n. 1, p.30-35, 2015.

RAMOS, D. S. et al. Stitchless fibrin glue-aided facial nerve grafting after cerebellopontine angle schwannoma removal: technique and results in 15 cases. **Otol. Neurotol**, v. 36, n. 3, p. 498-502, mar. 2015.

SARKIS-ONOFRE, R. et al. Use of guidelines to improve the quality and transparency of reporting oral health research. **J. Dent**, v. 43, n. 4, p. 397-404, abr. 2015.

SILVA, L. P. N. da. Letter to the editor on: Oral care and nosocomial pneumonia: a systematic review **Einstein**, v.13, n.2, p. 290-296, 2015.

SILVEIRA, E. R. da. Educação em saúde bucal direcionada aos deficientes visuais. **Rev. Bras. Educ**, v.21, n.2, p.289-98, 2015.

TEDESCO, T. K. et al. Caries lesion prevention and arrestment in approximal surfaces in contact with glass ionomer cement restorations - A systematic review and meta-analysis. **Int J Paediatr. Dent**, jun. 2015.

TWETMAN, S. Visual Inspection Displays Good Accuracy for Detecting Caries Lesions. **J Evid. Based. Dent. Pract**, v. 15, n. 4, p. 182-4, dez. 2015.

VERRÍSSIMO, W. Avaliação do nível de evidência científica das publicações na área de Prótese Dentária. **Prosthes. Lab. Sci**, v.4, n.15, p.202-05, 2015.

ANEXO 1 – PRESS 2015 Evidence based Checklist

Translation of the research question	<p>Does the search strategy match the research question/PICO?</p> <p>Are the search concepts clear?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are there too many or too few PICO elements included? • Are the search concepts too narrow or too broad? • Does the search retrieve too many or too few records? (Please show) • Are unconventional or complex strategies explained? • Are unconventional or complex strategies explained?
Boolean and proximity operators (these vary based on search service)	<ul style="list-style-type: none"> • Are Boolean or proximity operators used correctly? <p>Is the use of nesting with brackets appropriate and effective for the search?</p> <p>If NOT is used, is this likely to result in any unintended exclusions?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Could precision be improved by using proximity operators (e.g., adjacent, near, within) or phrase-searching instead of AND? • Is the width of proximity operators suitable (e.g., might adj5 pick up more variants than adj2)?
Subject headings (database-specific)	<p>Are the subject headings relevant?</p> <p>Are any relevant subject headings missing; e.g., previous index terms?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are any subject headings too broad or too narrow? • Are subject headings exploded where necessary and vice versa? • Are major headings (“starring” or restrict to focus) used? If so, is there adequate justification? <p>Are subheadings missing?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are subheadings attached to subject headings? (Floating subheadings may be preferred.) • Are floating subheadings relevant and used appropriately? • Are both subject headings and terms in free text (see below) used for each concept?

<p>Text word searching (free text)</p>	<p>Does the search include all spelling variants in free text (e.g., UK versus US spelling)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Does the search include all synonyms or antonyms (e.g., opposites)? • Does the search capture relevant truncation (i.e., is truncation at the correct place)? • Is the truncation too broad or too narrow? • Are acronyms or abbreviations used appropriately? Do they capture irrelevant material? Are the full terms also included? • Are the keywords specific enough or too broad? Are too many or too few keywords used? Are stop words used? • Have the appropriate fields been searched; e.g., is the choice of the text word fields (.tw.) or all fields (.af.) appropriate? Are there any other fields to be included or excluded (database-specific)? • Should any long strings be broken into several shorter search statements?
<p>Spelling, syntax and line numbers</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Are there any spelling errors? • Are there any errors in system syntax; e.g., the use of a truncation symbol from a different search interface? • Are there incorrect line combinations or orphan lines (i.e., lines that are not referred to in the final summation that could indicate an error in an AND or OR statement)?
<p>Limits and filters</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Are all limits and filters used appropriately and are they relevant given the research question? • Are all limits and filters used appropriately and are they relevant for the database? • Are any potentially helpful limits or filters missing? Are the limits or filters too broad or too narrow? Can any limits or filters be added or taken away? • Are sources cited for the filters used?

ANEXO 2 – PRESS 2015 Guideline Recommendation for Librarian Practice

	Recommendation	Guidance
1	Translation of the research question: Assess whether the research question has been correctly translated into search concepts.	Ideally, the primary search strategy is submitted for peer ensure conceptual accuracy. The research question, typically formatted according to some variation of PICO and fine points the search was informed by the reference interview, should submitted with the search strategy.
2	Boolean and proximity operators: * Assess whether the elements addressing the search question have been correctly combined with Boolean and/or proximity operators. *Note that proximity operators vary based on search service.	Review the search for any instances where mistakes occurred in Boolean operators; e.g., OR may have been unintentionally substituted for AND (or vice versa), or AND may have been used to link phrases or words (e.g., as a conjunction) rather than as a Boolean operator. Note that where NOT has been used, there is the possibility of unintentional exclusions, and another device (e.g., employing a subject heading, check tag, or limit) could produce an equivalent outcome. Ensure that the use of nesting within brackets is logical and has been applied, as needed. Also note whether the use of a proximity operator (adjacent, near, within) instead of AND could increase precision. If proximity operators are employed, consider whether or not the search terms, which may vary depending on whether or not the database being searched recognizes stop words. Consider whether the width is too broad. If restrictions are included (e.g., human or elderly populations), ensure that the appropriate construction has been used.
3	Subject headings (database-specific): Assess whether there is enough scope in the selection of subject headings to optimize recall.	Examine the following elements of subject heading usage: incorrect headings, relevance/irrelevance of terms, and explosion to include relevant narrower terms. Consider the use of floating subheadings which are in most preferable to using subheadings attached to specific subject (e.g., in MEDLINE, “Neck Pain/ and su.fs.” rather than “Neck Pain/su”). Note that subject headings and subheadings are specific.
4	Text word search (free text): Assess whether search terms without adequate subject heading coverage are well-represented by free text terms, and whether additional synonyms or antonyms (opposites) and related terms are needed.	Free text terms are typically employed to cover missing subject headings. Consider elements of free text usage such narrow or too broad, relevance of terms, and whether antonyms have been included.
5	Spelling, syntax and line numbers: Assess correct use of	Review the search strategy for misspelled words and for system syntax that are not easily found by spell-checking. Check each line number and combinations of line numbers to

	spelling, correct use of syntax and correct search implementation.	that the search logic was correctly implemented.
6	Limits and filters: Assess whether the limits used (including filters) are appropriate and have been applied correctly.	Review the search strategy to see if limits that are not eligible study designs or to the clinical question have been these could potentially introduce epidemiological bias. Check that methodological search filters have been properly e.g., that SRs of economic evaluations are not restricted to

PICO = population/problem, intervention/exposure, comparison, outcome; RCT = randomized controlled trials.

ANEXO 3 – Formulário PRESS

PEER REVIEW ASSESSMENT: THIS SECTION TO BE FILLED IN BY THE REVIEWER

Reviewer:	Email:	Date completed:
1. TRANSLATION		
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

2. BOOLEAN AND PROXIMITY OPERATORS		
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

3. SUBJECT HEADINGS		
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

4. TEXT WORD SEARCHING		
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

5. SPELLING, SYNTAX, AND LINE NUMBERS			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

If "B" or "C," please provide an explanation or example:

6. LIMITS AND FILTERS			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

If "B" or "C," please provide an explanation or example:

7. OVERALL EVALUATION (Note: If one or more "revision required" is noted above, the response below must be "revisions required".)			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

Additional comments:

ANEXO 4 – Questionário Amstar original**AMSTAR – a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews.****1. Was an 'a priori' design provided?**

The research question and inclusion criteria should be established before the conduct of the review.

Note: Need to refer to a protocol, ethics approval, or pre-determined/a priori published

research objectives to score a “yes.”

- Yes
- No
- Can't answer
- Not applicable

2. Was there duplicate study selection and data extraction?

There should be at least two independent data extractors and a consensus procedure for disagreements should be in place.

Note: 2 people do study selection, 2 people do data extraction, consensus process or one person checks the other's work.

- Yes
- No
- Can't answer
- Not applicable

3. Was a comprehensive literature search performed?

At least two electronic sources should be searched. The report must include years and

databases used (e.g., Central, EMBASE, and MEDLINE). Key words and/or MESH terms must be stated and where feasible the search strategy should be provided. All searches should be supplemented by consulting current contents, reviews, textbooks, specialized registers, or experts in the particular field of study, and by reviewing the references in the studies found.

Note: If at least 2 sources + one supplementary strategy used, select “yes” (Cochrane register/Central counts as 2 sources; a grey literature search counts as supplementary).

- Yes
- No
- Can't answer
- Not applicable

4. Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion?

The authors should state that they searched for reports regardless of their publication type. The authors should state whether or not they excluded any reports (from the

systematic review), based on their publication status, language etc.

Note: If review indicates that there was a search for “grey literature” or “unpublished literature,” indicate “yes.” SIGLE database, dissertations, conference proceedings, and

trial registries are all considered grey for this purpose. If searching a source that contains both grey and non-grey, must specify that they were searching for grey/unpublished lit.

- Yes
- No
- Can't answer
- Not applicable

5. Was a list of studies (included and excluded) provided?

A list of included and excluded studies should be provided.

Note: Acceptable if the excluded studies are referenced. If there is an electronic link to

the list but the link is dead, select “no.”

- Yes
- No
- Can't answer
- Not applicable

6. Were the characteristics of the included studies provided?

In an aggregated form such as a table, data from the original studies should be provided on the participants, interventions and outcomes. The ranges of characteristics in all the studies analyzed e.g., age, race, sex, relevant socioeconomic data, disease status, duration, severity, or other diseases should be reported.

Note: Acceptable if not in table format as long as they are described as above.

- Yes
- No
- Can't answer
- Not applicable

7. Was the scientific quality of the included studies assessed and documented?

'A priori' methods of assessment should be provided (e.g., for effectiveness studies if the author(s) chose to include only randomized, double-blind, placebo controlled studies, or allocation concealment as inclusion criteria); for other types of studies alternative items will be relevant.

Note: Can include use of a quality scoring tool or checklist, e.g., Jadad scale, risk of bias, sensitivity analysis, etc., or a description of quality items, with some kind of result for EACH study (“low” or “high” is fine, as long as it is clear which studies scored “low” and which scored “high”; a summary score/range for all studies is not acceptable).

- Yes
- No

- Can't answer
- Not applicable

8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions?

The results of the methodological rigor and scientific quality should be considered in the analysis and the conclusions of the review, and explicitly stated in formulating recommendations.

Note: Might say something such as “the results should be interpreted with caution due to poor quality of included studies.” Cannot score “yes” for this question if scored “no” for question 7.

- Yes
- No
- Can't answer
- Not applicable

9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate?

For the pooled results, a test should be done to ensure the studies were combinable, to

assess their homogeneity (i.e., Chi-squared test for homogeneity, I²). If heterogeneity

exists a random effects model should be used and/or the clinical appropriateness of combining should be taken into consideration (i.e., is it sensible to combine?).

Note: Indicate “yes” if they mention or describe heterogeneity, i.e., if they explain that they cannot pool because of heterogeneity/variability between interventions.

- Yes
- No
- Can't answer
- Not applicable

10. Was the likelihood of publication bias assessed?

An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g.,

funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test, Hedges-Olken).

Note: If no test values or funnel plot included, score “no”. Score “yes” if mentions that publication bias could not be assessed because there were fewer than 10 included studies.

- Yes
- No
- Can't answer
- Not applicable

11. Was the conflict of interest included?

Potential sources of support should be clearly acknowledged in both the systematic review and the included studies.

Note: To get a “yes,” must indicate source of funding or support for the systematic review AND for each of the included studies.

- Yes
- No
- Can't answer
- Not applicable

Shea et al. BMC Medical Research Methodology 2007 **7**:10 doi:10.1186/1471-2288-7-10

Additional notes (in italics) made by Michelle Weir, Julia Worswick, and Carolyn Wayne based on conversations with Bev Shea and/or Jeremy Grimshaw in June and October 2008 and July and September 2010.

ANEXO 5 – FLUXOGRAMA PRISMA ORIGINAL

