

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/342398902>

# Revisões sistemáticas da literatura: guia prático

Book · January 2020

DOI: 10.31012/978-65-5016-353-2

---

CITATIONS  
22

READS  
3,120

---

20 authors, including:



Graziela Canto  
Federal University of Santa Catarina

182 PUBLICATIONS 5,250 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



André Luís Porporatti  
Université de Paris

130 PUBLICATIONS 3,285 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Carla Massignan  
University of Brasília

61 PUBLICATIONS 612 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Elora Casett  
Federal University of Santa Catarina

3 PUBLICATIONS 121 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

GRAZIELA DE LUCA CANTO

# REVISÕES SISTEMÁTICAS DA LITERATURA

GUIA  
PRÁTICO

**Editora Brazil Publishing**  
**Conselho Editorial Internacional**

**Presidente:**

Rodrigo Horochovski

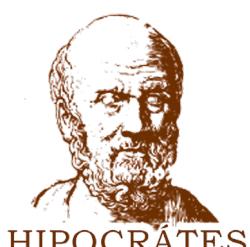
(UFPR - Brasil)

**Membros do Conselho:**

Anita Leocadia Prestes	(Instituto Luiz Carlos Prestes - Brasil)
Claudia Maria Elisa Romero Vivas	(Universidad Del Norte - Colômbia)
Fabiana Queiroz	(UFLA - Brasil)
Hsin-Ying Li	(National Taiwan University - China)
Ingo Wolfgang Sarlet	(PUCRS - Brasil)
José Antonio González Lavaut	(Universidad de La Habana - Cuba)
José Eduardo Souza de Miranda	(Centro Universitário Montes Belos - Brasil)
Marilia Murata	(UFPR - Brasil)
Milton Luiz Horn Vieira	(UFSC - Brasil)
Ruben Sílvio Varela Santos Martins	(Universidade de Évora - Portugal)

**Comitê Científico da área Ciências da Saúde**

Presidente: Professor Doutor Daniel Canavese	(UFRGS – Saúde Coletiva)
Professor Doutor Almir de Oliveira Ferreira	(UENP – Educação Física)
Professor Doutor Rui Gonçalves Marques Elias	(UENP – Educação Física)
Professora Doutora Carmem Lucia Mottin Duro	(UFRGS – Enfermagem)
Professor Doutor Eduardo Ramirez Asquieri	(UFG – Farmácia)
Professor Doutor Flávio Marques Lopes	(UFG – Farmácia)
Professora Doutora Maria de Fátima Duques de Amorim	(UFPB – Nutrição)
Professor Doutor Roberto Teixeira Lima	(UFPB – Nutrição)
Professor Doutor Marcos C. Sgnorelli	(UFPR – Saúde Coletiva)
Professora Doutora Milene Z. Vosgerau	(UFPR – Saúde Coletiva)
Professor Doutor Aurean D'ea Junior	(UFMA – Saúde Coletiva)
Professora Doutora Simone Travi Canabarro	(UFCSPA – Pediatria)
Professora Doutora Aline Correa Carvalho	(UNIFESSPA – Doenças Tropicais)
Professora Doutora Joana Corrêa de Magalhães Narvaez	(UFCSPA – Psiquiatria)
Professora Doutora Letícia Pacheco Ribas	(UFCSPA – Fonoaudiologia)
Professor Doutor Alex Guedes	(EBMSP – Medicina)



# **Graziela De Luca Canto**

## **Revisões Sistemáticas da Literatura: Guia Prático**

### **Coautores**

André Porporatti	Helena Polmann
Beatriz Dulcinea Mendes de Souza	Isabela Porto de Toledo
Camila Pacheco-Pereira	Jéssica Conti Réus
Carla Massignan	Júlia Meller Dias de Oliveira
Carlos Flores-Mir	Kamile Leonardi Dutra-Horstmann
Carolina Castro Martins	Luís André Mezzomo
Eliete Guerra	Maria Gorete Monteguti Savi
Elora Casett	Michele Bolan
Gilberto Melo	Patrícia Pauletto
Gustavo José Martiniano Porfírio	

Sandra Heck  
**Editor-Chefe**

Giovane Carvalho Violin  
**Editor**

Everson Ciriaco  
**Coordenador Editorial**

Brenner Silva e Samuel Hugo  
**Diagramação e Projeto Gráfico**

Paula Zettel  
**Capa**

Rodrigo Martins e Julia Caetano  
**Revisão Editorial**

As autoras  
**Revisão de Texto**

**DOI:** 10.31012/978-65-5016-353-2

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)**  
**BIBLIOTECÁRIA: MARIA ISABEL SCHIACON KINASZ, CRB9 / 626**

C232r De Luca Canto, Graziela  
Revisões sistemáticas da literatura: guia prático / Graziela De Luca  
Canto - 1.ed. – Curitiba: Brazil Publishing, 2020.  
[recurso eletrônico]

Vários colaboradores  
ISBN 978-65-5016-353-2

1. Revisão sistemática. 2. Pesquisa científica. 3. Metodologia da  
pesquisa. I. Título.

CDD 001.42 (22.ed)  
CDU 001.8



© Editora Brazil Publishing  
Presidente Executiva: Sandra Heck

Rua Padre Germano Mayer, 407  
Cristo Rei – Curitiba PR – 80050-270  
+55 (41) 3022-6005

[www.aeditora.com.br](http://www.aeditora.com.br)

Dedico este livro ao meu pai, Murilo, com quem aprendi que estudo e trabalho formam uma ponte para alcançar os sonhos. Por sempre ter acreditado nos meus, e por nunca medir esforços para me ajudar a conquistá-los.

# **AGRADECIMENTOS**

Gratidão:

À minha mãe Icelda e aos meus filhos Gustavo e Isadora, por terem compreendido meus momentos de ausência.

À Universidade Federal de Santa Catarina, berço da maioria dos autores.

À Universidade de Alberta, onde tive meu primeiro contato com as revisões sistemáticas.

À Fundação de Amparo a Pesquisa e Extensão Universitária-Fapeu, parceira dos nossos projetos de extensão.

A toda equipe de autores deste livro, em especial ao meu supervisor do pós-doutorado, Prof. Carlos Flores-Mir e às Professoras Eliete Guerra e Camila Pacheco-Pereira, com os quais aprendi a nunca desistir de sonhar.

Especialmente à Carla Massignan, Helena Polmann, Jéssica Conti Réus, Júlia Meller D. Oliveira e Patrícia Pauletto, pelas horas de trabalho intenso, intercaladas com sorrisos e lágrimas, que construíram uma parceria incondicional, sem a qual seria impossível publicar este livro.

*“Se você quer ir rápido, vá sozinho. Se quiser ir longe, vá acompanhado”.*

# **APRESENTAÇÃO**

Fazer uma revisão sistemática é um grande desafio na vida acadêmica. O processo de treinamento de um pesquisador para realizar uma boa revisão sistemática inclui múltiplas habilidades, como o aprimoramento da leitura e a escrita em inglês, envolvimento com tecnologia para o uso de softwares, capacidade de trabalhar em equipe e muita organização.

Em um dos treinamentos realizados no Centro de Pesquisas Baseadas em Evidências da Universidade Federal de Santa Catarina (Cobe-UFSC), uma das participantes conceituou esse processo de treinamento com muita propriedade: “este aprendizado deveria ser o enxoaval de todo professor”<sup>1</sup>.

O processo é longo, muito detalhado, beira o perfeccionismo, mas é gratificante, porque todo o crescimento profissional é motivador. Especialmente este, que, ao término, dá-nos um resultado palpável e almejado por todos pesquisadores: a publicação de um artigo científico.

Este livro é um material didático, que não objetiva discorrer sobre a importância da Medicina Baseada em Evidências e tantos outros conceitos introdutórios importantes, porque a literatura já é rica nesse aspecto. Esperamos que essa literatura prévia já tenha sido adquirida, antes do uso deste livro.

Esta obra sintetiza 5 anos de trabalho de uma equipe motivada a ensinar e contribuir com a formação de recursos humanos qualificados para pesquisa no Brasil. Nosso objetivo é utilizar nossa experiência de mais de 80 revisões sistemáticas publicadas e o treinamento de mais de 300 pesquisadores para preencher uma lacuna: desconhecemos na literatura um manual que guie o leitor, passo a passo, com tanto detalhamento e de forma tão didática, no processo de elaboração de uma Revisão Sistemática.

Então, sejam bem-vindos a esse mundo apaixonante. Esperamos que este livro guie seus passos para a execução de revisões sistemáticas metodologicamente perfeitas.

**Graziela De Luca Canto**

---

<sup>1</sup> Profa. Suely Grossman, 2016, comunicação pessoal.

# PREFÁCIO

Desde sua concepção inicial como desenho do estudo, as revisões sistemáticas tornaram-se a pedra angular da tomada de decisão clínica baseada em evidências. É comum ver essas revisões citadas na mídia, hoje em dia, informando diretrizes da prática clínica, iniciativas nacionais de políticas de saúde, incluindo novas e mais sofisticadas aplicações metodológicas e estatísticas. O surgimento de análises rápidas para abordar questões relacionadas à saúde que exigem urgência (por exemplo, avaliar o efeito de uma intervenção para lidar com um evento epidêmico) ou a implementação da meta-análise de rede como uma maneira de comparar (direta e indiretamente), simultaneamente, várias intervenções relevantes para uma condição clínica específica são apenas dois exemplos da evolução deste desenho de estudo.

O aparente valor das revisões sistemáticas, a ânsia dos periódicos em publicá-las e o interesse dos clínicos que viram neste desenho de estudo uma oportunidade para aumentar sua eficiência (lendo apenas um artigo para saber as intervenções mais efetivas em suas áreas), levaram, nos últimos 20 anos, a um excesso de publicação de revisões sistemáticas sem precedentes. Essa grande quantidade de revisões que invadem os periódicos, que poderia ter sido uma boa notícia para a comunidade profissional, teve um custo: a maioria das publicações é de qualidade metodológica questionável, desnecessária ou com conflito de interesses<sup>2</sup>. Essa realidade representa uma necessidade urgente de bons “revisores sistemáticos”, que aperfeiçoem os métodos de síntese de evidências, não esquecendo que a respeitabilidade deste tipo de revisão é baseada no respeito a métodos rigorosos e relatórios transparentes.

Qualquer pessoa que tenha conduzido uma revisão sistemática com rigor concordaria que este é um processo complexo que leva meses a anos, requer a configuração de uma equipe altamente qualificada em métodos de síntese de evidências e o tópico clínico em questão, e envolve vários julgamentos que exigem relatórios explícitos e transparentes. Esforços para aumentar efetivamente a qualidade metodológica e a apresentação dos resultados da revisão, como este livro, são essenciais para maximizar a credibilidade na metodologia de revisões sistemáticas e meta-analises.

**Alonso Carrasco-Labra**

Adjunct Assistant Professor,  
Department of Oral and Craniofacial Health Science,  
School of Dentistry  
University of North Carolina at Chapel Hill,  
North Carolina, United States.  
Health Research Methodology,  
Department of Health Research Methods, Evidence and Impact,  
McMaster University,  
Hamilton, Ontario, Canada.

---

<sup>2</sup> Ioannidis JP. The Mass Production of Redundant, Misleading, and Conflicted Systematic Reviews and Meta-analyses. *Milbank Q.* v. 94, n. 3, p. 485-514, set. 2016.

# **ABSTRACT**

Performing a well-done systematic review is one of the challenges of academic life. The researcher's training process for producing a good systematic review includes multiple skills like critical reading and writing, the ability to use technology, collaboration in teams, and organization. The process is long, detailed-oriented, bordering on perfectionism, but it is rewarding because all scopes of the academic growth improve. To be involved in this task motivates you personally as well. This book comprises of a didactic material, which does not aim to discuss the importance of Evidence-Based Medicine and several other core concept, the literature is already abundant in this aspect. We hope this knowledge is already acquired before referring to our book. Our goal is to explore the experience of nearly 80 published systematic reviews and the training of over 300 researchers to fill a gap. We do not know in the literature of a guide that shows, the step by step in so much detail and didactically, the process of preparing a Systematic Review.

# **PALAVRAS-CHAVE**

## **Capítulo 1: A Síntese do Conhecimento**

Síntese. Revisão sistemática. Meta-análise. Evidências científicas. Tipos de revisões.

## **Capítulo 2: Mão à Obra**

Planejamento. Equipe. Tópico. Pergunta de pesquisa. Critérios de elegibilidade.

## **Capítulo 3: Registro do Protocolo**

Prospero. Prisma-P. Protocolo. Metodologia. Planejamento.

## **Capítulo 4: Busca nas Bases de Dados**

Busca. Base de dados. Literatura cinzenta. Booleanos. Palavras-chave. Descritores.

## **Capítulo 5: Uso de Gerenciadores de Referências**

Gerenciadores. Exportação. Importação. Duplicados. EndNote.

## **Capítulo 6: A Seleção dos Estudos e a Busca por Literatura Adicional**

Fase 1. Fase 2. Literatura cinzenta. Experts. Listas de referências.

## **Capítulo 7: Coleta de Dados e Análise do Risco de Viés**

Dados. Risco de viés. Tipos de vieses. Lista de verificação. Ferramentas.

## **Capítulo 8: A Decisão de Fazer ou Não a Meta-análise**

Variáveis. Meta-análise. Estatística. Gráfico. Heterogeneidade.

## **Capítulo 9: O Método GRADE para Análise da Certeza da Evidência**

Aplicações do GRADE. Avaliação da certeza da evidência de revisões sistemáticas. Domínios que podem rebaixar a certeza da evidência. Domínios que podem aumentar a certeza da evidência. GRADEpro.

## **Capítulo 10: A Escrita do Texto Principal**

Introdução. Metodologia. Resultados. Discussão. Conclusão. PRISMA.

## **Capítulo 11: A Escrita do Resumo e Documentos Adicionais para a Submissão**

Carta de apresentação. Resumo. Palavras-chave. Lista de verificação. Destaques.

## **Capítulo 12: A Formatação do Artigo para a Submissão**

Revista. Indexação. Formatação. Submissão. Publicação. Aceite.

## **Capítulo 13: Aplicabilidade**

Evidências. Transferência de conhecimento. Significado clínico. Consentimento informado. Experiência clínica.

# FIGURAS, QUADROS E TABELAS

Figura 1 - Estratégia de busca por revisões sistemáticas já publicadas no PubMed . . . . .	23
Figura 2 - <i>Estratégia de busca por protocolos no PROSPERO</i> . . . . .	24
Figura 3 - Rayyan na interface PC, onde se pode identificar as “Keywords for include”; os botões de “Included”, “Undecided” e “Excluded”; e “Blind on” . . . . .	52
Figura 4 - Mecanismo de exportação da base de dados PubMed tradicional . . . . .	54
Figura 5 - Mecanismo de exportação da base de dados PubMed atualizado. . . . .	55
Figura 6 - (A) Botão para selecionar todas as referências da página. (B) Mecanismo de exportação da base de dados Scopus . . . . .	56
Figura 7 - (A) Mecanismo de exportação da base de dados Web of Science; (B) Salvar todos os registros	57
Figura 8 - (A) Localização do botão “Exportar”; (B) Mecanismo de exportação da base de dados Lilacs	58
Figura 9 - (A) Botão para selecionar todas as referências da página (clique em “Export selected citation(s)”). (B) Mecanismo de exportação da base de dados Cochrane . . . . .	59
Figura 10 - (A) Localização do botão “configurações” na página inicial do Google Scholar; (B) Selecionar EndNote ou RefMan, como modo de exportação; (C) Localização da figura de estrela e da pasta “Minha Biblioteca”; (D) Localização da exportação . . . . .	61
Figuras 11 - (A e B): Opção de seleção das referências encontradas e diferentes formatos para exportação . . . . .	62
Figura 12 - Criando grupos no EndNote Desktop . . . . .	64
Figura 13 - Exemplo de uma pasta e seus subgrupos criados no EndNote Desktop . . . . .	64
Figura 14 - Forma de importação no EndNote Desktop . . . . .	65
Figura 15 - Forma de importação dos resultados do PubMed para o EndNote Desktop . . . . .	65
Figura 16 - (A) forma de criação de grupos no EndNote Web. (B) Exemplo de grupos criados no EndNote Web. . . . .	66
Figura 17 - Forma de importação no EndNote Web . . . . .	67
Figura 18 - Exemplo de subgrupos criados no EndNote Desktop . . . . .	68
Figura 19 - Forma de encontrar os <i>duplicados</i> no EndNote Desktop . . . . .	68
Figura 20 - Forma de remoção de duplicados no EndNote Desktop . . . . .	69
Figura 21 - (A) Forma de remoção de duplicados no EndNote Web. (B) Lista de referências duplicadas .	70
Figura 22 - (A) Forma de exportação das referências no EndNote Web. (B) Forma de importação das referências no EndNote Desktop . . . . .	71
Figura 23 - (A) Forma de exportação das referências no EndNote Web. (B) Forma de importação das referências no EndNote Web . . . . .	72
Figura 24 - (A) Forma de exportação das referências no EndNote Desktop. (B) Forma de importação das referências no EndNote Desktop . . . . .	73
Figura 25 - (A) Forma de exportação das referências no EndNote Desktop. (B) Forma de importação das referências no EndNote Web . . . . .	74
Figura 26 - Processo de identificação e seleção . . . . .	81
Figura 27 - Fluxograma da informação adaptado do PRISMA . . . . .	83
Figura 29 - Exemplo de tabela 1 de uma RS . . . . .	87
Figura 30 - Exemplo de tabela 1 de uma RS . . . . .	88
Figura 31 - RevMan “studies and references” . . . . .	97
Figura 32 - RevMan - construindo a “Risk of bias table” . . . . .	98
Figura 33 - RevMan - Julgando o risco de viés em “low risk”, “unclear risk” e “high risk” . . . . .	98
Figura 34 - RevMan - Justificando o julgamento do risco de viés “unclear” . . . . .	99
Figura 35 - Propriedades da “Risk of bias table” . . . . .	99
Figura 36 - Desativando a Ferramenta de risco de viés da Cochrane . . . . .	100
Figura 37 - Adicionando pergunta de outra ferramenta de avaliação de risco de viés no RevMan . .	100
Figura 38 - Gráfico de Floresta (Forest Plot) de uma meta-análise de intervenção, comparando um analgésico com placebo . . . . .	106
Figura 39 - Gráfico de Floresta (Forest Plot) de uma meta-análise de prevalência de uma doença .	110
Figura 40 - Forest plot com oito ensaios clínicos randomizados hipotéticos que compararam o uso de uma droga X (intervenção) com controle (placebo) para controle da dor pós-operatória . . . . .	119

Figura 41 - Forest plot com oito ensaios clínicos randomizados hipotéticos que compararam o uso de uma droga (intervenção) com controle (placebo) para controle da dor pós-operatória . . . . .	120
Figura 42 - Forest plot com dois ensaios clínicos randomizados hipotéticos que compararam o uso de uma droga (intervenção) com controle (placebo) para controle da dor pós-operatória . . . . .	121
Figura 43 - Apresentação do Plain Language Abstract na revista The Canadian Journal of Dental Hygiene . . . . .	145
Figura 44 - Apresentação dos Destaques . . . . .	146
Figura 45 - (A) Questões 1 ao 14 do Prisma checklist [3]. (B) Questões 15 ao 27 do Prisma checklist [3] . . . . .	148

Quadro 1 - Perguntas de pesquisa usando acrônimos como estratégia didática . . . . .	25
Quadro 2 - Estratégia de busca preliminar no PubMed . . . . .	26
Quadro 3 - Aprimoramento da linha “O” da estratégia de busca apresentada no quadro 2, a partir da leitura de cinco artigos sobre o tópico escolhido. . . . .	27
Quadro 4 - Exemplos de títulos de revisões sistemáticas . . . . .	28
Quadro 5 - Exemplo da sequência da revisão de <i>um documento no Word</i> . . . . .	29
Quadro 6 - <i>Exemplos de booleanos universais utilizados.</i> . . . . .	41
Quadro 7 - Identificação de palavras-chave . . . . .	42
Quadro 8 - Criação de alertas após a execução da <i>busca</i> . . . . .	48
Quadro 9 - Gabarito para importação de referências nos gerenciadores . . . . .	63
Quadro 10 - Exemplo de e-mail para enviar aos experts . . . . .	80
Quadro 11 - Exemplo de Apêndice 2 . . . . .	90
Quadro 12 - Exemplos de <i>ferramentas</i> de avaliação de risco de viés por desenho de estudo . . . . .	96
Quadro 13 - Exemplo de Tabela 2 . . . . .	101
Quadro 14 - Exemplo de Figura 2 . . . . .	101
Quadro 15 - Exemplo de Apêndice 3 . . . . .	102
Quadro 16 - Tipos de meta-análise e software indicado. . . . .	109
Quadro 17 - A certeza da evidência e a força de recomendação pelo GRADE em revisões sistemáticas e diretrizes clínicas . . . . .	114
Quadro 18 - <i>Domínios do sistema GRADE que podem rebaixar ou aumentar a certeza da evidência acumulada</i> . . . . .	116
Quadro 19 - Critérios para julgamento da inconsistência . . . . .	118
Quadro 20 - Exemplo de Introdução . . . . .	131
Quadro 21 - Exemplo de Métodos . . . . .	133
Quadro 22 - Exemplo de Resultados . . . . .	136
Quadro 23 - Exemplo de Discussão . . . . .	137
Quadro 24 - <i>Exemplo de Conclusão</i> . . . . .	138
Quadro 25 - Exemplo de Referências . . . . .	139
Quadro 26 - Modelo de Carta de Apresentação . . . . .	142
Quadro 27 - Exemplo de Página de Título . . . . .	144
Quadro 28 - Exemplo de Apresentação da Relevância Clínica . . . . .	147
Quadro 29 - Modelo de Carta-resposta . . . . .	155

Tabela 1 - Descrição dos tipos de revisões para síntese do conhecimento . . . . .	18
---	----

# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> <b>A SÍNTSE DO CONHECIMENTO . . . . .</b>	<b>16</b>
<i>Graziela De Luca Canto, Patrícia Pauletto</i>	
<b>CAPÍTULO 2</b> <b>MÃOS À OBRA . . . . .</b>	<b>21</b>
<i>Graziela De Luca Canto, Jéssica Conti Réus</i>	
<b>CAPÍTULO 3</b> <b>REGISTRO DO PROTOCOLO . . . . .</b>	<b>31</b>
<i>Beatrix Dulcineia Mendes de Souza, Elora Casett, Helena Polmann, André Porporatti, Graziela De Luca Canto</i>	
<b>CAPÍTULO 4</b> <b>BUSCA NAS BASES DE DADOS . . . . .</b>	<b>40</b>
<i>Isabela Porto de Toledo, Maria Gorete Monteguti Savi, Jéssica Conti Réus, André Porporatti, Graziela De Luca Canto</i>	
<b>CAPÍTULO 5</b> <b>USO DE GERENCIADORES DE REFERÊNCIAS. . . . .</b>	<b>50</b>
<i>André Porporatti, Isabela Porto de Toledo, Jéssica Conti Réus, Júlia Meller Dias de Oliveira, Graziela De Luca Canto</i>	
<b>CAPÍTULO 6</b> <b>A SELEÇÃO DOS ESTUDOS E A BUSCA POR LITERATURA ADICIONAL . . . . .</b>	<b>76</b>
<i>Graziela De Luca Canto, Jéssica Conti Réus, Carla Massignan, Isabela Porto de Toledo</i>	
<b>CAPÍTULO 7</b> <b>COLETA DE DADOS E ANÁLISE DO RISCO DE VIÉS. . . . .</b>	<b>82</b>
<i>Carla Massignan, Michele Bolan, Luís André Mezzomo, André Porporatti, Graziela De Luca Canto</i>	
<b>CAPÍTULO 8</b> <b>A DECISÃO DE FAZER OU NÃO A META-ANÁLISE. . . . .</b>	<b>105</b>
<i>André Porporatti, Carlos Flores-Mir, Graziela De Luca Canto</i>	
<b>CAPÍTULO 9</b> <b>MÉTODO GRADE PARA ANÁLISE DA CERTEZA DA EVIDÊNCIA. . . . .</b>	<b>113</b>
<i>Carolina Castro Martins, Gilberto Melo, Gustavo José Martiniano Porfírio</i>	
<b>CAPÍTULO 10</b> <b>A ESCRITA DO TEXTO PRINCIPAL . . . . .</b>	<b>129</b>
<i>Eliete Guerra, Graziela De Luca Canto</i>	
<b>CAPÍTULO 11</b> <b>A ESCRITA DO RESUMO E DOCUMENTOS ADICIONAIS PARA A SUBMISSÃO.</b>	<b>141</b>
<i>Kamile Leonardi Dutra-Horstmann, Camila Pacheco-Pereira</i>	

<b>CAPÍTULO 12</b> A FORMATAÇÃO DO ARTIGO PARA A SUBMISSÃO . . . . .	<b>150</b>
<i>Graziela De Luca Canto, Helena Polmann, Eliete Guerra</i>	
<b>CAPÍTULO 13</b> APLICABILIDADE . . . . .	<b>157</b>
<i>Carlos Flores-Mir, Helena Polmann, Graziela De Luca Canto</i>	
<b>APÊNDICE A</b> PLANO DE TRABALHO DA REVISÃO SISTEMÁTICA (38 SEMANAS) . . . . .	<b>161</b>
<b>APÊNDICE B</b> EXERCÍCIOS . . . . .	<b>163</b>
<b>APÊNDICE C</b> PROTOCOLO DA REVISÃO SISTEMÁTICA. . . . .	<b>166</b>
<b>APÊNDICE D</b> TABELA DOS BOOLEANOS CORRESPONDENTES A CADA BASE DE DADOS .	<b>171</b>
<b>APÊNDICE E</b> EXEMPLO DE APÊNDICE 1 DO ARTIGO DE RS, CORRESPONDENTE ÀS BUSCAS REALIZADAS NAS BASES DE DADOS SELECIONADAS [1]. . . . .	<b>173</b>
<b>APÊNDICE F</b> BANCO DE ESTRATÉGIAS (EXEMPLOS DE ESTRATÉGIAS DE BUSCA CONSTRUÍDAS NO PUBMED). . . . .	<b>175</b>
<b>APÊNDICE G</b> BASE DE DADOS E SUA ACESSIBILIDADE . . . . .	<b>184</b>
<b>APÊNDICE H</b> MODELOS DE CARTAS DE ACEITE. . . . .	<b>186</b>

# CAPÍTULO 1

## A SÍNTESE DO CONHECIMENTO

*Graziela De Luca Canto, Patrícia Pauletto*

No âmbito científico, o trabalho de um pesquisador tem como objetivo revolucionar o conhecimento existente. A pesquisa científica somente torna-se útil se chegar até ao seu consumidor final. Por isso, os resultados de uma pesquisa devem ser vistos como um bem público que pertence à comunidade, especialmente para profissionais da saúde que proporcionam melhores tratamentos a seus pacientes. A própria sociedade deve ser melhor informada sobre a importância da pesquisa e até desempenhar um papel mais ativo em seu avanço. Para tal, pesquisadores e agências de fomento precisam facilitar a discussão e a apresentação de resultados de uma forma que efetivamente comunique e sirva ao público, sem perder a integridade científica [1]. Outro fato importante relacionado à pesquisa é que ela deve comunicar, mas se não for bem conduzida, pode comunicar de maneira errônea [2]. Por isso, é necessário o desenvolvimento de pesquisas com um desenho de estudo e métodos apropriados, executadas de forma eficiente, com a publicação completa dos resultados, tornando-as acessíveis e utilizáveis [3].

Os benefícios da pesquisa em saúde só podem ser obtidos quando os métodos e resultados do estudo são amplamente divulgados de maneira oportuna e imparcial. A disponibilidade de informações completas sobre métodos de estudo permite uma avaliação crítica, interpretação dos resultados do estudo e replicação apropriada. O relato adequado dos resultados pode melhorar a prática clínica e as políticas de saúde, evitar duplicações desnecessárias e produzir informações para a pesquisa atual e futuras [3]. Mais de 40% dos estudos apresentam descrições deficientes das intervenções realizadas, tornando suas metodologias irrePLICáveis [2,4]. Comparações de protocolos (projetos) com relatórios finais de pesquisa mostram que a maioria dos estudos apresentam pelo menos um desfecho primário alterado, introduzido ou omitido [5,6].

Um equívoco comum em pesquisa é o fato de não se checar apropriadamente a literatura científica já existente para conhecer o que já foi feito antes de se iniciar um projeto. O ideal é que, previamente ao início de uma pesquisa confiável, seja realizado um levantamento sobre o que e como os outros pesquisadores realizaram suas investigações e quais resultados encontraram. Em seguida, é possível contextualizar as lacunas de conhecimento e compreender o impacto que esses resultados apresentam na prática, no sentido de validar conhecimentos e produzir evidências que subsidiem a aplicação. A duplidade de pesquisas, pela não observância da existência de estudos primários anteriores e de Revisões Sistemáticas (RSs) prévias, é apontada como principal ponto crítico que leva ao desperdício em pesquisa [7].

Nesse sentido, o Instituto Nacional de Pesquisa em Saúde da Inglaterra, desde 2013, passou a exigir que os pesquisadores em busca de financiamento para novas pesquisas primárias fizessem referência a uma RS existente, bem como incluíssem em seus projetos referência de qualquer literatura relevante publicada após essa RS. Na inexistência de uma RS, os pesquisadores deveriam revisar as evidências científicas relevantes publicadas e, também, citar as referências de estudos relevantes em andamento [8].

Pesquisas feitas sem o planejamento adequado, sem uma pergunta de pesquisa apropriada, utilizando metodologias inadequadas, além de apresentarem resultados mal relatados, desperdiçam o tempo e os recursos investidos na sua execução [2].

Em 2009, Chalmers e Glasziou identificaram fontes de desperdício e ineficiência na pesquisa biomédica, que poderiam ser facilmente evitadas se as pesquisas fossem baseadas em análises sistemáticas [4]. A partir de então, uma série de artigos [2-4,7,8] foram publicados na revista *The Lancet* apontando para o problema do desperdício e apresentando sugestões de mudança desse comportamento científico. Os artigos publicados estimam que o complexo de pesquisa biomédica consuma quase um quarto de trilhão de dólares por ano, mas, infelizmente, as evidências sugerem que uma alta proporção dessa quantia é desperdiçada [8].

Uma parcela importante de desperdício está relacionada ao uso de metodologias inadequadas. Um estudo de 2015 verificou que em 1.286 ensaios clínicos, 556 (43%) tinham pelo menos um item metodológico (domínio) com alto risco de viés. Em uma amostra aleatória de 200 desses ensaios, 142 foram classificados como sendo de alto risco. Destes, foram identificados 25 tipos diferentes de problemas metodológicos. Os autores concluíram que, em 50% dos estudos, ajustes simples e de baixo custo poderiam ser aplicados diminuindo o risco de viés em todos os domínios. Ou seja, parte dos vieses relacionados a métodos inadequados pode ser evitado com metodologias simples e de baixo custo, assim como com ajustes na fase de planejamento do estudo [9].

Diante desse cenário, a pesquisa mundial precisa adquirir novos rumos, para que a evidência em saúde seja sinônimo de confiabilidade e melhor atendimento possível aos pacientes. O desperdício em pesquisa, no contexto atual, torna-se injustificável.

A fim de favorecer a obtenção da melhor evidência científica disponível, a busca de resultados assertivos em pesquisa em saúde e tomada de decisão quanto à intervenção de menor risco e mais adequada poderá ser melhor gerenciada, se for pautada em princípios e métodos científicos para o levantamento e análise de evidências. Nesse contexto, emerge a necessidade da utilização de processos de síntese do conhecimento [10-12].

A síntese do conhecimento pode ser definida como uma contextualização e integração de resultados de pesquisas individuais dentro de uma gama maior de conhecimento sobre o tema [13]. Esta pode ser usada para interpretar os resultados de estudos individuais dentro do contexto global de evidências e preencher a lacuna entre a pesquisa e tomada de decisão [14].

De uma forma sintética, podem-se classificar cinco tipos de revisões para síntese de conhecimento: Revisão de Escopo (*Scoping Review*), Revisão Rápida (*Rapid Review*), Revisão de Revisões (*Overview*), Meta-análise em Rede (*Network meta-analysis*) e a Revisão Sistemática (*Systematic Review*) (tabela 1). Importante destacar que esses métodos de síntese do conhecimento diferem das tradicionais Revisões Narrativas. Na Revisão Narrativa, não há o compromisso de utilizar um método explícito e reproduzível para sintetizar o conhecimento. É um tipo de abordagem mais ampla, com busca na literatura e seleção de estudos com métodos não especificados, incorporando um potencial risco de viés [11].

Pesquisas futuras devem se concentrar em aumentar a aceitação da síntese do conhecimento, a melhor forma de atualizar as revisões, a comparabilidade entre os diferentes tipos de revisões (por exemplo, revisões rápidas vs. abrangentes) e como priorizar tópicos de síntese de conhecimento [14].

**Tabela 1 - Descrição dos tipos de revisões para síntese do conhecimento**

Tipo de Revisão	Descrição
<b>Revisão de Escopo (<i>Scoping Review</i>)</b>	Fornece uma avaliação preliminar do tamanho do potencial e escopo da literatura de pesquisa disponível. Destina-se a identificar a natureza e a extensão das evidências de pesquisa, geralmente incluindo pesquisas em andamento [15, 16].
<b>Revisão Rápida (<i>Rapid Review</i>)</b>	Usadas para adequar métodos de acordo com as necessidades dos tomadores de decisão quando há restrições de tempo e recursos. Geralmente solicitadas para decisões urgentes [17].
<b>Revisão de Revisões (<i>Overview</i>)</b>	Integra e sintetiza as informações das RSs existentes sobre uma determinada situação clínica, considerando todas as intervenções disponíveis para o tratamento ou a prevenção dessa situação clínica [14].
<b>Meta-análise em rede (<i>Network Meta-analysis</i>)</b>	Extensão da meta-análise de pares em que três ou mais tratamentos podem ser comparados simultaneamente. As meta-análises de rede são particularmente úteis se houver falta de estudos comparativos que examinem determinada indicação ou se uma multiplicidade de intervenções está disponível para tratar uma condição particular [18].
<b>Revisão Sistemática (<i>Systematic Review</i>)</b>	Procura sistematicamente buscar, avaliar e sintetizar evidências de pesquisa, aderindo frequentemente às diretrizes sobre a conduta de uma revisão [13].

Fonte: Elaboração própria.

Nos cuidados de saúde, a abordagem mais comum e mais indicada de síntese de conhecimento para resumir informações sobre duas ou mais intervenções é uma RS [11, 12]. As RSs são evidências transparentes e de síntese de resultados empíricos de pesquisas primárias abordando uma ou mais questões referentes a qualquer problema de saúde, intervenções ou decisão política [11, 18]. Consumidores, pesquisadores, pacientes e formuladores de políticas de saúde utilizam cada vez mais as RSs para auxiliar seu processo de tomada de decisão [19].

Revisões Sistemáticas podem ser usadas para fornecer uma síntese sobre a segurança e eficácia de uma intervenção e também são comumente usadas para sintetizar evidências de diagnóstico, etiologia, prognóstico [14]. São particularmente úteis para integrar as informações de um conjunto de estudos realizados

separadamente sobre determinada terapêutica/intervenção, que podem apresentar resultados conflitantes e/ou coincidentes, bem como identificar temas que necessitam de orientação para investigações futuras. Esse método de pesquisa permite, de uma maneira efetiva, distinguir um tratamento eficiente daquele que não é, resolver controvérsias em tratamentos e determinar terapêuticas que devem ser implementadas [12].

As RSs, se bem-feitas, auxiliam consideravelmente os profissionais da saúde na tomada de decisões baseadas em evidências, fornecendo um resumo conveniente e imparcial das evidências sobre um determinado tópico. Elas geram estimativas globais mais precisas dos efeitos da intervenção e podem destacar variações nos efeitos entre os subgrupos de pacientes.

Infelizmente, o financiamento para esse tipo de pesquisa (RS) ainda é escasso em comparação com o recurso investido em pesquisas básicas e ensaios clínicos. No Reino Unido, esse tipo de financiamento representa menos do que 3% de todos os gastos com pesquisa biomédica [20].

Realizando uma pesquisa na base de dados PubMed com filtro para “*systematic review*”, foram identificadas 163.247 RSs publicadas até 2019. Estudos que também relataram esse crescimento alertam que, apesar da quantidade, muitas RSs são malconduzidas metodologicamente ou maldescritas [8, 21].

O estudo de Bassani *et al.* [22] avaliou as características epidemiológicas e de relato de RSs em Odontologia indexadas na PubMed durante o ano de 2017. Quatrocentos e noventa e cinco artigos foram incluídos na análise e, destes, 117 (23,6%) foram produzidos no Brasil. Um dos principais achados foi que o método de avaliação de viés/qualidade metodológicas dos estudos incluídos não foi relatado em 40,5% das RSs. Os autores concluíram que existe uma necessidade imperativa de melhorar a qualidade do relato e condução de RSs em odontologia, uma vez que a má comunicação e a condução de RSs podem gerar resultados imprecisos e enviesados [22].

Diante do exposto, pode-se verificar que há uma necessidade de aprimoramento no desenvolvimento de RSs. Dada a magnitude da literatura existente, as crescentes demandas de equipes de RS e a diversidade de abordagens, a continuação do esforço metodológico será importante para aumentar a eficiência, a validade e a aplicabilidade destas [14].

Neste livro será apresentada a metodologia de RS utilizada no Centro Brasileiro de Pesquisas Baseadas em Evidências Cobe-UFSC, apontando erros e acertos durante o desenvolvimento do processo.

## Referências

- [1] KOOLS, F. R. W. *et al.* Publications are not the finish line: focusing on societal rather than publication impact. *Frontiers in medicine*, v. 5, p. 314, 2018.
- [2] GLASZIOU, P. *et al.* Reducing waste from incomplete or unusable reports of biomedical research. *The Lancet*, v. 383, n. 9913, p. 267-276, 2014.

- [3] CHAN, A. *et al.* Increasing value and reducing waste: addressing inaccessible research. *The Lancet*, v. 383, n. 9913, p. 257-266, 2014.
- [4] CHALMERS, I.; GLASZIOU, P. Avoidable waste in the production and reporting of research evidence. *The Lancet*, v. 374, n. 9683, p. 86-89, 2009.
- [5] GLASZIOU, P. *et al.* What is missing from descriptions of treatment in trials and reviews?. *Bmj*, v. 336, n. 7659, p. 1472-1474, 2008.
- [6] DUFF, J. M. *et al.* Adequacy of published oncology randomized controlled trials to provide therapeutic details needed for clinical application. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, v. 102, n. 10, p. 702-705, 2010.
- [7] CHALMERS, I. *et al.* How to increase value and reduce waste when research priorities are set. *The Lancet*, v. 383, n. 9912, p. 156-165, 2014.
- [8] MOHER, D. *et al.* Increasing value and reducing waste in biomedical research: who's listening?. *The Lancet*, v. 387, n. 10027, p. 1573-1586, 2016.
- [9] YORDANOV, Y. *et al.* Avoidable waste of research related to inadequate methods in clinical trials. *Bmj*, v. 350, p. h809, 2015.
- [10] BECKER, L.; OXMAN, A. Chapter 22: Overviews of reviews In: Higgins JPT, Green S (editors), Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 510 (updated March 2011) *The Cochrane Collaboration*, 2011. Available: [www.cochrane-handbook.org](http://www.cochrane-handbook.org), 2011.
- [11] 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, 1997.
- [12] GOPALAKRISHNAN, S.; GANESHKUMAR, P. Systematic reviews and meta-analysis: understanding the best evidence in primary healthcare. *Journal of family medicine and primary care*, v. 2, n. 1, p. 9, 2013.
- [13] WHITTEMORE, R. *et al.* Methods for knowledge synthesis: an overview. *Heart & Lung*, v. 43, n. 5, p. 453-461, 2014.
- [14] TRICCO, A. C. *et al.* Same family, different species: methodological conduct and quality varies according to purpose for five types of knowledge synthesis. *Journal of clinical epidemiology*, v. 96, p. 133-142, 2018.
- [15] GRANT, M. J.; BOOTH, A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, v. 26, n. 2, p. 91-108, 2009.
- [16] KHANGURA, S. *et al.* Evidence summaries: the evolution of a rapid review approach. *Systematic reviews*, v. 1, n. 1, p. 10, 2012.
- [17] SILVA, V. *et al.* Overview of systematic reviews-a new type of study: part I: why and for whom?. *São Paulo Medical Journal*, v.17, n.4, p.195-200, 2012.
- [18] MULROW, C.D. Systematic reviews: rationale for systematic reviews. *Bmj*, v. 309, p. 597-599, 1994.
- [19] TSERTSVADZE, A. *et al.* How to conduct systematic reviews more expeditiously?. *Systematic reviews*, v. 4, n. 1, p. 160, 2015.
- [20] SCOTT, I. A.; GLASZIOU, P. P. Improving the effectiveness of clinical medicine: the need for better science. *Medical journal of Australia*, v. 196, n. 5, p. 304-308, 2012.
- [21] IOANNIDIS, J. P. A. The Mass Production of Redundant, Misleading, and Conflicted Systematic Reviews and Meta-analyses. *Milbank Q*, v. 94, p. 485-514, 2016.
- [22] BASSANI, R. *et al.* Systematic reviews in dentistry: Current status, epidemiological and reporting characteristics. *Journal of dentistry*, v. 82, p. 71-84, 2019.

# CAPÍTULO 2

## MÃOS À OBRA

*Graziela De Luca Canto, Jéssica Conti Réus*

Por onde começar? O primeiro passo para iniciar uma revisão sistemática (RS) é compreender que esse processo se dá em três etapas distintas, que serão abordadas a seguir.

1. Planejamento;
2. Execução;
3. Relato (escrita do artigo).

### **2.1 Planejamento**

O planejamento constitui a fase mais importante do processo; é a base estrutural para que a pesquisa seja bem executada. Por isso, cada item deve ser cuidadosamente discutido entre a equipe de trabalho. É a fase de crescimento e amadurecimento da equipe. Todas as discussões realizadas durante esse período irão aprimorar o trabalho. Saber trabalhar em equipe é um aprendizado indispensável para a vida acadêmica.

Um bom planejamento pode levar até sete semanas – não se deve ter pressa. As discussões com a equipe podem ser feitas presencialmente ou por e-mail. Para organização do planejamento, sugere-se o Plano de Trabalho apresentado no apêndice A. Um dos principais recursos necessários para a realização de uma RS é o tempo de trabalho. Essa quantidade de tempo pode variar de acordo com o tópico da RS, o número de estudos identificados, o método, a experiência dos autores [1] e a dedicação de todos os membros da equipe.

O planejamento de uma RS é composto de cinco etapas: (1) Definição da equipe; (2) Escolha do tópico; (3) Busca de RSs anteriores no tópico escolhido; (4) Elaboração da pergunta de pesquisa; (5) Agrupamento das informações no protocolo.

### **2.2 Definição da equipe**

A formação de uma boa equipe de RS inicia-se com uma reflexão inicial: Quem serão os autores definitivos da RS? A resposta é simples: todos aqueles que contribuírem significativamente para a pesquisa. O autor não é escolhido por amizade, mas sim por disponibilidade de tempo, vontade de trabalhar, gosto por pesquisa e conhecimento acerca do tópico escolhido e/ou do método. Quanto mais habilidades e competências diferentes tiverem os membros da equipe melhor. Um

autor pode ter excelente domínio da escrita em inglês, outro pode ter boa capacidade de síntese, um outro pode ser detalhista e ter um ótimo senso crítico. Nesse caso, a heterogeneidade é bem-vinda. Não importa também onde estejam fisicamente os autores, ou qual o seu nível de instrução acadêmica. Talvez essa técnica de pesquisa seja a única que permita ter em uma mesma equipe um pesquisador experiente e um iniciante, como um pesquisador sênior e um de graduação, localizados em diferentes partes do mundo e com diferentes *backgrounds*.

A equipe deve ser composta inicialmente por um coordenador da pesquisa (que deve entender de metodologia de RS) e dois autores para serem os primeiros revisores. Em três, já é possível escolher um tópico e delinear uma questão de pesquisa. Mais tarde, essa equipe será complementada com os demais membros de acordo com o tópico escolhido. Uma sugestão para a composição final de uma equipe de RS é apresentada:

- **Primeiro revisor (R1)**, que será responsável por fazer as buscas, ler os artigos, selecionar e escrever a RS com ajuda do segundo revisor.
- **Segundo revisor (R2)**, que juntamente com o primeiro revisor, lerá e selecionará os artigos.
- **Terceiro revisor (R3)**, que será responsável pela “conferência” do trabalho dos dois primeiros revisores (R1 e R2). Será o “juiz” da revisão. Precisa ter mais experiência no tópico do que os dois primeiros revisores. Pode ser o orientador, por exemplo.
- **Expert (E)**, que será um pesquisador que entenda muito do assunto que está sendo estudado. Pode-se ter na equipe quantos experts forem necessários para o desenvolvimento do tópico. Não é fator *sine qua non* que o expert entenda de metodologia de RS.
- **Coordenador da pesquisa (C)**, expert em metodologia de RS.
- **Outros membros** podem ainda compor a equipe, como um bibliotecário (para elaborar a estratégia de busca), um consumidor (para indicar questões de pesquisa e desfechos que são realmente importantes para os pacientes [1]) e/ou um bioestatístico (para planejar e executar a meta-análise).

Embora recentemente algumas revistas têm o número de autores limitado para no máximo seis, é possível que sejam necessários até oito autores para compor uma boa equipe de RS.

## 2.3 Escolha do tópico

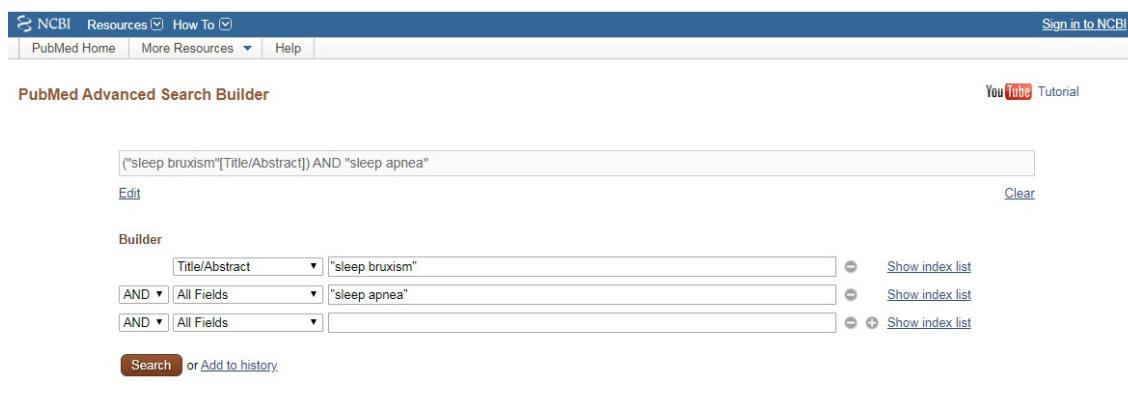
O tópico deve basear-se em uma linha de pesquisa de um dos membros da equipe. Um tópico é algo muito amplo, conforme os exemplos:

- Câncer de cabeça e pescoço;
- Diagnóstico da apneia obstrutiva do sono;

- Tratamento da obesidade;
- Diabetes tipo I.

## 2.4 Busca de RS anteriores no tópico escolhido

Tendo sido composta a base inicial da equipe, o próximo passo é procurar quais as RSs que já existem publicadas sobre o tópico escolhido. Isso pode ser feito rapidamente neste momento inicial, na base de dados PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>). No PubMed, deve-se fazer uma busca bem simples, cruzando algumas palavras-chave do tópico escolhido com o operador booleano “AND” e “*systematic review*”, conforme o exemplo:



**Figura 1 - Estratégia de busca por revisões sistemáticas já publicadas no PubMed**

Fonte: Plataforma PubMed.

Esse procedimento pode ser repetido em outras bases de dados, como a *Database of Abstracts of Reviews of Effects* (DARE) e a *Cochrane Database of Systematic Reviews* (CDSR). Maiores informações sobre estratégias de busca em bases de dados serão apresentadas no capítulo 4. Também, deve-se procurar se há protocolos de pesquisa registrados sobre o tópico escolhido. Isso deve ser feito procurando em bases de registro de protocolos, como o PROSPERO (*International Prospective Register of Systematic Reviews*, acessível em: <https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>). O PROSPERO lista protocolos registrados de revisões sistemáticas em andamento, finalizadas e publicadas. A figura 2 ilustra como fazer essa busca.

Click to [show your search history and hide search results](#). Open the **Filters** panel to find records with specific characteristics (e.g. all reviews about cancer or all diagnostic reviews etc)

[First](#) [Previous](#) [Next](#) [Last](#) (page 1 of 8)

366 records found for "**sleep apnea**"

[Show checked records only](#) | [Export](#)

<input type="checkbox"/> Registered	<input type="checkbox"/> Title	<input type="checkbox"/> Type	<input type="checkbox"/> Review status
<input type="checkbox"/>	22/07/2019 A meta-analysis of continuous positive airway pressure treating obstructive sleep apnea with atrial fibrillation [CRD42019135229]		Review Ongoing
<input type="checkbox"/>	25/09/2019 A meta-analysis of relationship between insomnia and functional gastrointestinal disorder [CRD42019141296]		Review Ongoing
<input type="checkbox"/>	31/07/2018 A service user informed review of sleep cognition measures [CRD42018104280]		Review Ongoing

**Figura 2 - Estratégia de busca por protocolos no PROSPERO**

Fonte: Website PROSPERO.

Caso exista um protocolo registrado ou uma RS já publicada sobre a pergunta de pesquisa planejada, a equipe deve analisar se é necessário fazer uma outra RS. No caso da RS já publicada, vai depender da data da busca (está desatualizada?), da metodologia utilizada (foi realizada corretamente?), e da lacuna de conhecimento deixada na literatura (há mais algum *gap* a pesquisar?).

Ao encontrar uma RS sobre o tópico escolhido, ela e todos os artigos nela incluídos devem ser lidos e esse conhecimento deve ser utilizado para criar uma nova pergunta de pesquisa sobre o tópico.

## 2.5 Elaboração da pergunta de pesquisa

Uma pergunta de pesquisa deve ser interessante, passível de ser respondida e inovadora. Deve ser uma pergunta clara, focada e bem desenhada [2]. Ela pode surgir a partir de uma pesquisa anterior ou de uma dúvida que surgiu na prática clínica. A melhor pergunta de pesquisa é aquela que interessa a um grande número de pessoas. Não adianta elaborar uma pergunta de pesquisa na qual apenas o primeiro autor ou o coordenador do projeto são os interessados na resposta. Pesquisas não são realizadas para serem expostas em prateleiras de biblioteca, elas devem ser úteis ao consumidor final que, na área da saúde, geralmente, é o profissional e o paciente.

A pergunta de pesquisa deve especificar a população (participantes), tipos de intervenção (e comparação) e os tipos de desfecho de interesse (desfechos secundários podem ser adicionados aos primários) [2]. Várias fontes podem ser utilizadas para a determinação dos desfechos, como a experiência clínica da equipe, a opinião

dos consumidores e a evidência da literatura [2]. Para cada tipo de pergunta, há um diferente desenho de estudo mais apropriado para respondê-la [2].

Para facilitar a elaboração de uma boa pergunta de pesquisa, como estratégia didática são utilizados acrônimos: PICOS, PECOS ou PIRD. Esse tipo de estratégia didática serve para elaboração de pergunta inicial de qualquer tipo de pesquisa, não apenas de uma RS. O objetivo dessa estratégia didática é que nenhum elemento essencial da pergunta seja esquecido. O apêndice B contém um exercício de construção de perguntas de pesquisa. Exemplos são apresentados no quadro 1:

**RS de intervenção, usando PICOS**

*Em pacientes adultos com Disfunção Temporomandibular (DTM) e com sinais e sintomas otológicos, qual é o efeito das terapias conservadoras nas mudanças otológicas? [3]*

**P** (participantes, população) = adultos

**I** (intervenção) = terapias conservadoras para DTM

**C** (comparação) = controle (nenhum tratamento ou placebo)

**O** (outcomes=desfecho ou resultado esperado) = efeito da terapia nos sinais e sintomas otológicos

**S** (tipos de estudos) = estudos de intervenção/terapia

**RS de prevalência, usando PECOS**

*Qual a prevalência da neuralgia do trigêmeo? [4]*

**P** = crianças, adultos e idosos

**E** (exposição) = neuralgia do trigêmeo

**C** = não aplicável

**O** = prevalência da neuralgia do trigêmeo

**S** = observacionais

**RS de diagnóstico, usando PIRD**

*Em adultos com deslocamento de disco articular (DTM articular), qual a validade diagnóstica dos protocolos clínicos (questionários) quando comparados à imagem de ressonância magnética? [5]*

**P** = adultos

**I** (index test, teste a ser avaliado) = protocolos clínicos

**R** (reference test, teste de referência ou padrão-ouro) = imagem de ressonância magnética

**D** (Diagnóstico de interesse) = validade diagnóstica no deslocamento de disco articular

**Quadro 1 - Perguntas de pesquisa usando acrônimos como estratégia didática**

Fonte: Autoria própria.

## **2.6 Agrupamento das informações no protocolo de pesquisa**

O protocolo é um projeto, um plano, e deve conter todas as informações necessárias para guiar o trabalho dos pesquisadores. Ele futuramente será registrado em alguma plataforma específica para esse fim e ficará disponível ao público. Os objetivos principais do registro do protocolo são promover transparência e evitar a duplicação de esforços, ou seja, evitar que duas equipes (independentemente do lugar no mundo) executem a mesma pesquisa [1]. As etapas que devem compor o protocolo são apresentadas em seguida. O protocolo deve conter todas as informações recomendadas no checklist PRISMA-P [6]. Um *template* de protocolo de pesquisa é apresentado como apêndice C (o capítulo 3 apresenta mais informações sobre como registrar o protocolo).

## 2.6.1 Preparo da estratégia de busca preliminar

A partir da pergunta de pesquisa, deve-se estabelecer uma estratégia de busca preliminar [7]. Essa estratégia servirá de base para que posteriormente seja elaborada uma estratégia de busca definitiva, adaptada para cada base de dados, com auxílio do bibliotecário.

Para elaborar a estratégia de busca, deve-se tomar como base os itens do acrônimo escolhido, ou seja, os itens que compõem sua pergunta de pesquisa. Segue um exemplo:

Pergunta de pesquisa: *Quais as complicações pós-operatórias três semanas após a adenotonsilectomia (AT), em crianças com apneia obstrutiva do sono (AOS), comparadas a crianças sem AOS? [8]*

P = crianças

I = AT em crianças com AOS

C = AT em crianças sem AOS

O = complicações pós-operatórias após três semanas

S = Ensaios clínicos randomizados.

Um exemplo de busca preliminar para esta pesquisa é apresentado no Quadro 2.

PICOS	Search	Query
P	#1	children OR child OR childhood OR pediatric OR paediatric OR adolescent OR adolescents OR “young patient”
I	#2	adenoidectomy OR adenotonsillectomy
C	#3	“obstructive sleep apnea” OR “OSA”
O	#4	aspiration OR infection OR bleeding OR death OR dehydration OR distress OR edema OR haemorrhage OR hemorrhage OR nausea OR pain OR complications
	#5	#1 AND #2 AND #3 AND #4

Quadro 2 - Estratégia de busca preliminar no PubMed

Fonte: Autoria própria.

## 2.6.2 Leitura complementar

A busca preliminar deve ser aplicada no PubMed para identificar ao menos cinco artigos sobre o tema para leitura prévia. Os artigos devem ser criteriosamente lidos. As palavras importantes que podem aprimorar a estratégia de busca devem ser destacadas no artigo com caneta marca-texto. Essa leitura pode identificar um número maior de palavras-chave, conforme o exemplo apresentado no quadro 3.

(odynophagia OR “anesthetic complications” OR aspiration OR “airway compromise” OR “atlantoaxial dislocation” OR bacteremia OR infection OR bleeding OR death OR dehydration OR distress OR edema OR “Eustachian tube injury” OR fever OR haemorrhage OR hemorrhage OR hypoxia OR infection OR “mandible dislocation” OR “nasopharyngeal insufficiency” OR nausea OR otalgia OR otitis OR pain OR pneumonia OR complications OR “psychological trauma” OR “pulmonary edema” OR “pulmonary embolism” OR “refusal to feed” OR “respiratory compromise” OR “respiratory problems” OR “tongue base edema” OR vomiting OR emesis OR “lethal outcome”)

**Quadro 3 - Aprimoramento da linha “O” da estratégia de busca apresentada no quadro 2, a partir da leitura de cinco artigos sobre o tópico escolhido.**

Fonte: De Luca Canto *et al.* [8]

Durante a leitura prévia, critérios de inclusão e exclusão utilizados pelos autores na composição da amostra dos estudos primários também devem ser identificados. Deve-se conferir também se algum desses artigos “supostamente” seria incluído na RS.

Com base na leitura prévia, a estratégia de busca preliminar deve ser aprimorada.

### **2.6.3 Escolha das bases de dados**

Depois da definição da estratégia de busca, a equipe deve definir em quais bases de dados a estratégia de busca será aplicada. Um bibliotecário é extremamente útil na tomada dessa decisão.

O ideal é que a estratégia seja aplicada no mínimo em cinco bases principais. Algumas bases devem aparecer idealmente em todas as RSs da área da saúde como PubMed (que já inclui o Medline), EMBASE, Scopus e Web of Science. Se o estudo for de intervenção, a Cochrane também deve ser utilizada. Por outro lado, não faz sentido usar a Cochrane se a RS for composta apenas de estudos observacionais, já que essa é uma base de RS e de Estudos Clínicos. No Brasil, há a possibilidade de fazer a LILACS, em que se encontram estudos em português e espanhol, o que é uma vantagem adicional que deve ser aproveitada. Há outras bases específicas ou mais direcionadas para uma determinada área, por exemplo, a CINAHL da Enfermagem, a PsycINFO da Psicologia, a SpeechBITE da Fonoaudiologia, e a PEDro da Fisioterapia.

Além das cinco bases principais, deve-se também procurar a literatura cínzenta, que é a literatura não indexada em bases principais. Nelas, pode-se encontrar pesquisas não publicadas, dissertações e teses. Google Scholar, OpenGrey e ProQuest Dissertations and Theses são boas opções de bases de dados para busca de literatura cínzenta.

A equipe precisa definir ainda se vai consultar experts para complementar a busca. Esses experts deverão ser convidados a sugerir artigos relevantes sobre o tópico escolhido. A identificação do expert será abordada no capítulo 6. Deve-se tomar cuidado para não confundir esses experts com o expert que já é membro da equipe; embora, muitas vezes, o expert da equipe possa ser também um dos experts a serem consultados.

Por último, outro passo importante para busca de literatura adicional: ler as listas de referências dos artigos incluídos em busca de algum artigo que pode ter sido perdido nos processos anteriores.

Todos esses procedimentos objetivam que nenhum artigo seja perdido durante o processo de identificação.

## 2.6.4 Definição dos critérios de elegibilidade

Um dos pontos que distinguem uma RS de uma revisão narrativa é a pré-especificação de critérios de elegibilidade [1]. Esses critérios são a combinação de aspectos da pergunta clínica mais a especificação dos tipos de estudos que podem responder à pergunta. A leitura prévia e o conhecimento do coordenador da pesquisa (e/ou do expert) colaboram para a definição dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos primários.

Os critérios de inclusão devem ser apresentados de uma forma geral em um parágrafo, incluindo os participantes, intervenção e comparação. Desfechos geralmente não fazem parte dos critérios de inclusão [1].

Para os critérios de exclusão, sugere-se que sejam listados usando uma sequência numérica. Esses mesmos números (na mesma sequência) serão usados mais tarde no fluxograma de artigos incluídos da RS (que será apresentado como Figura 1 do artigo) e também no rodapé da tabela apresentada no apêndice 2 (lista dos artigos excluídos e razão de exclusão).

Devem-se evitar fazer restrições quanto ao idioma e/ou ao período de publicação [9].

## 2.6.5 Título

O título deve representar a parte mais importante da pergunta de pesquisa. Ele é uma propaganda do trabalho. Deve ser curto e claro, preferencialmente com não mais do que 120 caracteres com espaços. Deve identificar que o artigo é uma RS. Alguns exemplos são apresentados no quadro 4.

In vitro anti-tumor effects of metformin on head and neck squamous cell carcinoma: a systematic review [10].
Topical interventions to prevent acute radiodermatitis in head and neck cancer patients: a systematic review [11].
Effect of protein intake on the protein status and lean mass of post-bariatric surgery patients: a systematic review [12].
Gingival condition associated with two types of orthodontic fixed retainers: a systematic review [13].
Effectiveness of E-learning in oral radiology education: a systematic review [14].
Value of salivary biomarkers in diagnosis of periodontal disease: a systematic review and meta-analysis [15].
Diagnostic validity of clinical protocols to assess temporomandibular disk displacement disorders: a meta-analysis [5].

**Quadro 4 - Exemplos de títulos de revisões sistemáticas**

Fonte: Autoria própria.

## 2.6.6 Informações adicionais

Para completar o protocolo será necessário também:

- a. Definir o gerenciador de referências que será utilizado: é impossível fazer uma RS sem um gerenciador de referências instalado no computador ou de uso via Web (necessita conexão com Internet). Exemplos: EndNote, Mendeley, Refworks (capítulo 5).
- b. Estabelecer de que modo a coleta de dados será realizada: idealmente deve ser realizada pelo primeiro e segundo revisores.
- c. Escolher qual ferramenta será utilizada para avaliar o risco de viés nos estudos incluídos, o que dependerá diretamente do desenho dos estudos. A equipe pode usar a leitura do artigo de Zeng *et al.* [16] como base inicial para a escolha da melhor ferramenta (capítulo 7).
- d. Apresentar estratégias para composição ou não de subgrupos e realização ou não de meta-análise (capítulo 8).
- e. Esclarecer de que modo a certeza da evidência será avaliada (capítulo 9).
- f. Planejar em qual revista a RS poderia ser publicada (capítulo 12).
- g. Reunir todas estas informações no protocolo.

## 2.6.7 Revisão do protocolo por todos os membros da equipe

O protocolo pronto deverá ser revisado e validado por todos os membros da equipe, antes da fase seguinte (Execução) ser iniciada. Isso deve ser feito por e-mail usando o sistema de revisão do Microsoft Word (*track changes*).

A revisão do protocolo deve seguir a seguinte sequência: primeiro, segundo e terceiro revisor; coordenador da pesquisa; e expert. O protocolo só deve ser enviado para o expert com autorização do coordenador da pesquisa.

Por fim, cada autor deve receber o documento na versão Word, fazer suas alterações com o modo “revisão” ativado, gravar um novo documento com suas iniciais e devolver para o primeiro revisor, conforme o exemplo apresentado no quadro 5.

Primeiro revisor grava um documento como “protocolo RS diabetes”. Envia para o segundo revisor, chamado João Matos. João revisa o documento e salva um novo chamado: “JM.protocolo RS diabetes”. João envia para o terceiro revisor chamado Marco Silva. Marco revisa e grava um novo documento: “MS.JM.protocolo RS diabetes”. O protocolo segue assim e ao final há a garantia de que todos revisaram o documento.

**Quadro 5 - Exemplo da sequência da revisão de um documento no Word.**

Fonte: Autoria própria.

## Referências

- [1] GREEN, S.; HIGGINS, J. P. T. (editors) Chapter 2: Preparing a Cochrane review. In: HIGGINS, J.P.T.; GREEN, S. (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Intervention*. Chichester (UK): John Wiley & Sons, 2008.
- [2] O'CONNOR, D.; GREEN, S.; HIGGINS, J. P. T. (editors). Chapter 5: Defining the review question and developing criteria for including studies. In: HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Intervention*. Chichester (UK): John Wiley & Sons, 2008.

- [3] STECHMAN-NETO, J. *et al.* Effect of temporomandibular disorder therapy on otologic signs and symptoms: a systematic review. *Journal of oral rehabilitation*, v. 43, n. 6, p. 468-479, 2016.
- [4] DE TOLEDO, I. P. *et al.* Prevalence of trigeminal neuralgia: A systematic review. *The Journal of the American Dental Association*, v. 147, n. 7, p. 570-576. e2, 2016.
- [5] PUPO, Y. M. *et al.* Diagnostic validity of clinical protocols to assess temporomandibular disk displacement disorders: a meta-analysis. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, v. 122, n. 5, p. 572-586, 2016.
- [6] MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews*, v. 4, n. 1, p. 1, 2015.
- [7] TACCONELLI, E. Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. *The Lancet Infectious Diseases*, v. 10, n. 4, p. 226, 2010.
- [8] DE LUCA CANTO, G. *et al.* Adenotonsillectomy complications: a meta-analysis. *Pediatrics*, v. 136, n. 4, p. 702-718, 2015.
- [9] LEFEBVRE, C.; MANHEIMER, E.; GLANVILL, J. Chapter 6: Searching for studies. In: HIGGINS, J.P.T.; GREEN, S. (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Wiley, 2008.
- [10] PAVAN, L. M. C. *et al.* In vitro anti-tumor effects of statins on head and neck squamous cell carcinoma: a systematic review. *PLoS one*, v. 10, n. 6, 2015.
- [11] FERREIRA, E. B. *et al.* Topical interventions to prevent acute radiation dermatitis in head and neck cancer patients: a systematic review. *Supportive Care in Cancer*, v. 25, n. 3, p. 1001-1011, 2017.
- [12] ITO, M. K. *et al.* Effect of protein intake on the protein status and lean mass of post-bariatric surgery patients: a systematic review. *Obesity surgery*, v. 27, n. 2, p. 502-512, 2017.
- [13] BUZATTA, L. N. *et al.* Gingival condition associated with two types of orthodontic fixed retainers: a meta-analysis. *European journal of orthodontics*, v. 39, n. 4, p. 446-452, 2017.
- [14] SANTOS, G. N. M. *et al.* Effectiveness of e-learning in oral radiology education: a systematic review. *Journal of dental education*, v. 80, n. 9, p. 1126-1139, 2016.
- [15] LOURENÇO DE LIMA, C. *et al.* Value of salivary biomarkers in diagnosis of periodontal disease: a systematic review and meta-analysis. *J. Clin. Periodontol.* 2016.
- [16] ZENG, X. *et al.* The methodological quality assessment tools for preclinical and clinical studies, systematic review and meta-analysis, and clinical practice guideline: a systematic review. *Journal of evidence-based medicine*, v. 8, n. 1, p. 2-10, 2015.

# CAPÍTULO 3

## REGISTRO DO PROTOCOLO

*Beatrix Dulcinea Mendes de Souza, Elora Casett, Helena Polmann, André Porporatti, Graziela De Luca Canto*

Após a finalização do protocolo no documento do Word (apêndice C), este deve ser registrado em uma plataforma (ou base de dados) on-line. A publicação permite que o protocolo fique disponível ao público, promovendo a transparência e permitindo que pesquisadores do mundo todo tomem ciência da pergunta de pesquisa e do método utilizado, evitando a duplicação de esforços. A publicação do protocolo é um dos itens da lista de verificação (checklist) do PRISMA [1]. Muitas revistas científicas valorizam essa disponibilização do protocolo, considerando como um critério para a publicação.

### **Quando o protocolo deve ser registrado?**

Idealmente, o protocolo deveria ser registrado logo após a finalização da correção por todos os autores. Entretanto, algumas vezes, após a leitura dos resumos e artigos completos, pode surgir a necessidade de pequenas alterações no protocolo [2]. Assim, sugere-se que uma discussão adicional do protocolo pela equipe seja feita após a leitura dos resumos e artigos completos para aperfeiçoar o protocolo antes de seu registro. Embora, nesse momento, uma leitura inicial dos artigos para classificá-los como elegíveis ou não já tenha sido realizada, é importante ressaltar que a coleta de dados ainda não pode ter sido iniciada.

### **Por que, algumas vezes, o protocolo precisa ser modificado?**

Alterações no protocolo após as fases de leitura ocorrem porque, muitas vezes, surgem novos dados importantes para a seleção e exclusão dos estudos e também para o desfecho da pesquisa.

Por exemplo, em uma revisão sistemática (RS) sobre apneia do sono, na qual se pretende verificar sua associação com cigarro e bebidas alcoólicas, viu-se a necessidade de adicionar aos critérios de exclusão mulheres grávidas, pois a gravidez também poderia interferir na apneia do sono. Os autores só foram relembrados desse importante fator de exclusão durante a leitura dos estudos primários, nos quais alguns reportavam apneia em mulheres grávidas fumantes [3, 4].

Em outro exemplo, em uma RS realizada para determinar o melhor meio de conservação para dentes avulsionados, a viabilidade celular do ligamento periodontal foi estabelecida como o desfecho da pesquisa. No entanto, após a leitura dos re-

sumos, verificou-se que existiam outros critérios para avaliação do status das células após o contato com os diferentes meios de conservação. Dessa forma, o desfecho foi complementado, tendo a viabilidade celular como desfecho primário e outras alterações (apoptose celular, integridade da membrana e mudanças morfológicas das células) como desfechos secundários [5-7].

Vale lembrar que, após todas as modificações do protocolo, este deve ser reenviado para todos os integrantes da equipe para novas considerações e aprovação. As alterações no protocolo só podem ser feitas antes da coleta de dados.

## Onde o protocolo pode ser registrado?

O local do registro do protocolo depende do vínculo dos pesquisadores com algum grupo ou organização que elabora RS. Dessa forma, pesquisadores vinculados ao Instituto Joanna Briggs (JBI) devem registrar seus protocolos no JBI. Igualmente, se os pesquisadores fazem parte da rede “colaboração Cochrane”, eles devem publicar o protocolo na Cochrane, embora, os protocolos da Cochrane são automaticamente registrados no PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews) [8]. De um modo geral, a plataforma de registro de protocolos mais utilizada é o PROSPERO [8]. Entretanto, existem outras plataformas disponíveis como:

- <https://osf.io/dashboard>;
- <https://figshare.com/>;
- <https://campbellcollaboration.org/>, mais especificamente em: <https://on-line-library.wiley.com/page/journal/18911803/homepage/submit-a-proposal>;
- <https://www.researchregistry.com/> - observar que esta plataforma é paga;
- <http://www.dcn.ed.ac.uk/camarades/> - para registros de RS de estudos em animais.

Além desse registro, também é possível publicar o protocolo em forma de artigo em uma revista científica. Há várias revistas que frequentemente publicam protocolos de RS, como a *Systematic Reviews* por exemplo [9].

### 3.1 Prospero

O PROSPERO é uma base de dados internacional de acesso aberto de registro prospectivo de protocolos de RS na área da saúde, assistência social, saúde pública, educação, criminalidade, justiça e desenvolvimento internacional, desde que o desfecho da pergunta de pesquisa seja relacionado à saúde. Protocolos de revisões de revisões (overviews) também são aceitos. Foi criado em 2011, após o surgimento do PRISMA [1] e desde então os registros têm aumentado de forma considerável. Atualmente há mais de 60 mil protocolos registrados [8].

O PROSPERO fornece uma lista abrangente de RS registradas reduzindo a chance de viés de comunicação, permitindo a comparação da revisão concluída com a que estava prevista no protocolo. Além disso, o PROSPERO permite o acesso dos pesquisadores aos detalhes das informações registradas, fomentando a criação e enriquecimento de metodologias para novas pesquisas. Os principais recursos do protocolo são gravados e mantidos como um registro permanente. Vale lembrar que o PROSPERO contém protocolos de RS em andamento, finalizados e publicados [8].

No capítulo anterior as instruções para a elaboração do protocolo em um documento do Word foram apresentadas. Neste capítulo, serão apresentados os passos para o registro do protocolo no PROSPERO, acessando gratuitamente a página (<https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>).

### **3.1.1 Passos para o registro**

#### **3.1.1.1 Abertura da conta**

Primeiramente, é necessário fazer o cadastro pessoal no site. Para tanto, deve-se clicar na opção “*Join*” que fica no lado direito/superior da página principal.

Após o correto preenchimento dos dados pessoais, interesses de pesquisa e criação de uma senha de acesso, deve-se clicar em “*Save details*”, que agora se situa no final da página.

#### **3.1.1.2 Início do registro**

Após ter feito o login, deve-se clicar em “*Register your review now*”, situado na parte inferior esquerda da tela.

A página de orientações será aberta indicando cinco etapas para o registro do protocolo.

1. Certificação de que a pesquisa é adequada ou preenche os critérios de inclusão para ser registrada no PROSPERO; 2. Confirmação de que o protocolo está na sua versão quase final, ou seja, não necessitará mais de mudanças importantes; 3. Confirmação de que o protocolo não foi registrado anteriormente; 4. Nova conferência de que já não existe uma revisão igual ou parecida registrada por outra equipe, buscando “*Search*” e por palavras-chave; 5. Registro. Nesse momento, o pesquisador deve selecionar o retângulo na cor roxa se os participantes dos estudos primários forem seres humanos ou selecionar o retângulo na cor verde caso os estudos sejam em animais.

Independentemente da cor do retângulo selecionado, uma nova janela abrirá e perguntas serão realizadas para confirmar, mais uma vez, se o trabalho é adequado para incluir no PROSPERO e, assim, evitar o preenchimento desnecessário do formulário. A primeira pergunta é se o trabalho a ser registrado é sobre o tipo de revisão (revisão de escopo, revisão de literatura ou de mapeamento). Seguindo, a

segunda pergunta questiona se o trabalho tem relação com a saúde humana. Em caso positivo, a terceira pergunta indaga se é uma revisão da colaboração Cochrane. Com a negativa da terceira pergunta, a quarta questiona se o registro faz parte de um curso de treinamento do sistema de registro. A quinta pergunta, mais uma vez solicita se o pesquisador já procurou no PROSPERO se existe outro registro de uma revisão semelhante.

As próximas perguntas questionam se o pesquisador já realizou um protocolo referente ao assunto, se existem mais autores envolvidos na revisão e se existe a intenção de publicar os resultados.

Em seguida, o pesquisador deve informar sobre o estágio em que se encontra a revisão. Vale destacar que o registro só pode ser feito se os dados ainda não tiverem sido coletados. Então, apenas os dois primeiros estágios devem ser preenchidos com “Started” ou “Completed” (*Preliminary searches*) ou “Started” (*Piloting the study selection process*) e os demais estágios devem ser preenchidos como “Not started”. Em seguida, clica-se em “Register your review”.

Uma nova janela abrirá, contendo os espaços a serem preenchidos para o registro. O registro se dá em oito páginas e o pesquisador tem a opção de salvar o registro antes de submeter. Esse registro aparecerá na seção “My PROSPERO” e poderá ser editado até que esteja finalizado e possa ser submetido. Todas as caixas devem ser preenchidas em inglês, tendo como base o protocolo construído em equipe como um documento do Word. Há campos de preenchimento obrigatório identificados com asterisco.

**1. \**Review title***

Inserir o título da revisão

**2. *Original language title***

Colocar o idioma original do trabalho. Se a revisão for em inglês, não há necessidade de preencher este campo.

**3. \**Anticipated or actual start date***

Inserir a data na qual a revisão iniciou, ou pretende-se iniciar.

**4. \**Anticipated completion date***

Inserir a data na qual espera-se que a revisão esteja finalizada. Neste item, é importante colocar um prazo exequível para RS (consulte apêndice A).

**5. \**Stage of review at time of this submission***

Campo de preenchimento automático.

**6. \**Named contact***

Inserir o nome do autor responsável pelo contato (geralmente primeiro autor), quem garante a acurácia das informações presentes no registro.

**7. \**Named contact email***

Inserir o endereço eletrônico do autor de contato.

**8. *Named contact address***

Inserir o endereço. **Atenção:** este endereço ficará público no registro do PROSPERO. Portanto, deve-se colocar o endereço da universidade ou instituição na qual o pesquisador está desenvolvendo o trabalho.

**9. *Named contact phone number***

Preencher com o telefone de contato da mesma pessoa designada acima, com código internacional. Prefere-se utilizar telefones profissionais.

**10. \**Organizational affiliation of the review***

Título completo da afiliação (organização ou grupo ao qual pertence) desta revisão, e Website, se disponível.

**11. \**Review team members and their organisational affiliations***

Colocar o nome, sobrenome e afiliação de todos os membros da equipe seguindo a sequência de autores que será utilizada na publicação do artigo.

**12. \**Funding sources/sponsors***

Fornecer detalhes dos indivíduos, organizações, grupos ou outras entidades legais que são responsáveis pela iniciação, gerenciamento, patrocínio e/ou financiamento da revisão.

**13. \**Conflicts of interest***

Listar condições que poderiam levar a uma possível influência nos julgamentos em relação ao tópico principal investigado na revisão. Conflitos de interesse podem surgir quando um ou mais membros da equipe possuem relações financeiras e/ou pessoais que podem influenciar inapropriadamente as ações. Se não houver nenhum conflito de interesse, selecionar a opção “None”.

**14. *Collaborators***

Fornecer nome e afiliação de indivíduos ou organizações que estão trabalhando na revisão, porém não estão listadas como membros da equipe. Se não houver nenhum, pode-se deixar em branco.

**15. \**Review question(s)***

Este tópico é respondido de acordo com PICOS/PECOS/PIRD, desenvolvido no protocolo.

**16. \* *Searches***

Exemplificar todas as bases de dados principais que serão utilizadas, assim como literatura cinzenta e busca manual de referências. Adicionando, também, que será realizado o contato com os experts no assunto a ser estudado.

**17. *URL to search strategy***

A estratégia de busca completa não é necessária, porém pode ser fornecida a partir de um link ou anexo.

**18. \* *Condition or domain being studied***

Descrever brevemente a doença ou a condição que está sendo estudada.

**19. \* *Participants/population***

Estes e alguns próximos tópicos abordam os itens do PICOS. No presente tópico colocar a população a ser estudada.

**20. \* *Intervention(s), exposure(s)***

Inserir a intervenção ou exposição.

**21. \* *Comparator(s)/control***

Inserir a comparação ou controle.

**22. \* *Types of study to be included***

Inserir quais tipos de estudos primários serão aceitos.

**23. *Context***

Detalhar os critérios de exclusão dos estudos primários.

**24. \* *Main outcome(s)***

Detalhar os resultados principais esperados. Dependendo de cada tipo de estudo, ter-se-ão diferentes resultados. É interessante exemplificar também como será “mensurado” estatisticamente este desfecho.

**25. *Additional outcomes***

Listar resultados adicionais da pesquisa. Se não houver, escrever “None”.

**26. \* *Data extraction (selection and coding)***

Descrever o procedimento de seleção dos estudos e extração de dados, incluindo o número de pesquisadores envolvidos, como as discrepâncias serão resolvidas e como os dados serão extraídos.

**27. \* *Risk of bias (quality) assessment***

Identificar qual ferramenta será utilizada para avaliar o risco de viés. Como ele será avaliado. Como será apresentado no artigo.

**28. \* *Strategy for data synthesis***

Apresentar a abordagem que será utilizada para sintetizar os dados.

**29. \* *Analysis of subgroups or subsets***

Apresentar possíveis subgrupos.

**30. \* *Type and method of review***

Selecionar o tipo e o método de revisão da lista fornecida.

Selecionar a(s) área(s) de saúde de interesse para a revisão.

**31. *Language***

Selecionar o idioma na qual a revisão está sendo escrita e se o resumo está disponível em inglês.

**32. \* *Country***

Selecionar o país em que a revisão está sendo desenvolvida, a partir da lista fornecida. Para colaborações multicêntricas, selecione todos os países envolvidos.

**33. *Other registration details***

Neste campo, pode-se (não é obrigatório) fornecer outros detalhes do registro. Se não houver, deixar em branco.

**34. *Reference and/or URL for published protocol***

O preenchimento deste campo não é obrigatório. Se o protocolo já tiver ci-  
tação, incluí-la no primeiro campo a ser preenchido. Lembrando que, ao final do  
registro, uma referência do protocolo será gerada. Além disso, selecionar a opção “I  
give permission for this file to be made publicly available”, caso os autores queiram per-  
mitir que as informações contidas no registro tornem-se disponíveis publicamente.

**35. *Dissemination plans***

Fornecer breves detalhes dos planos de disseminação. Qualquer transferência  
de conhecimento ou atividades de implementação, além da publicação do relatório  
final planejado, devem ser incluídas.

**36. *Keywords***

Fornecer palavras que melhor descrevem a revisão. Separar as palavras-chave  
com um ponto e vírgula ou uma nova linha. Essas palavras irão identificar o proto-  
colo no sistema de buscas do PROSPERO.

**37. *Details of any existing review of the same topic by the same authors***

Caso a RS seja uma atualização de uma revisão já existente, é importante dar  
detalhes sobre versões anteriores. Explicar o porquê da realização de uma nova re-  
visão sobre o mesmo tópico, e se possível colocar também referências bibliográficas.  
No entanto, este tópico não é de preenchimento obrigatório.

**38. \* *Current review status***

De acordo com as opções fornecidas, detalhar qual o estágio da revisão siste-  
mática. No momento desse registro será *Ongoing*.

**Atenção:** o estágio do trabalho deve ser atualizado quando estiver finalizado e quando estiver publicado.

**39. Any additional information**

Fornecer qualquer informação adicional sobre o trabalho, que seja relevante para o registro da pesquisa.

**40. Details of final report/publication(s)**

Este campo deve permanecer vazio até que detalhes da revisão completa estejam disponíveis. Fornecer também a citação final da publicação da RS. No segundo campo a ser preenchido, fornecer o link do trabalho publicado.

Após o preenchimento de todas as páginas, deve-se clicar em “Save”. Este protocolo salvo deve ser enviado para todos os autores revisarem, antes da submissão definitiva.

**Após a aprovação de todos os autores**, deve-se clicar em “Submit” e efetivar realmente o registro do trabalho. Caso necessário, existe a opção de apenas salvar o que foi feito para submeter em um outro momento. Para este fim, clicar em “Save and exit”. Obs: a tecla “Save” e “Submit” estão no início da primeira página e no final da última página.

Após a submissão, um e-mail do PROSPERO será remetido ao autor confirmando o registro, e informando que em breve um número de registro será enviado. Se essa espera for muito prolongada sugere-se enviar um e-mail para o contato do PROSPERO (irss505@york.ac.uk). Futuramente, este número será referenciado no artigo, conferindo mais credibilidade ao trabalho.

Tendo finalizado o protocolo de pesquisa, agora dar-se-á início à fase de Execução da RS.

A Execução é composta das seguintes etapas, que serão apresentadas em capítulos distintos:

1. A Busca nas Bases de Dados (capítulo 4);
2. O Uso do Gerenciador de Referências (capítulo 5);
3. A Seleção dos Estudos (capítulo 6);
4. A Busca por Literatura Adicional (capítulo 6);
5. A Coleta de Dados (capítulo 7);
6. A Análise do Risco de Viés (capítulo 7);
7. A Decisão de Fazer ou Não a Meta-análise (capítulo 8);
8. Método GRADE para Análise da Certeza da Evidência (capítulo 9).

## Referências

- [1] MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews*, v. 4, n. 1, p. 1, 2015.
- [2] GREEN, S.; HIGGINS, J.P.T. (editors). Chapter 2: Preparing a Cochrane review. In: HIGGINS, J.P.T.; GREEN, S. (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Intervention*. Chichester (UK): John Wiley & Sons, 2008.
- [3] CAI, X.-H. ; XIE, Y.-P.; LI, X.-C. et al. The prevalence and associated risk factors of sleep disorder-related symptoms in pregnant women in China. *Sleep Breath*, v. 17, p. 951-956, 2013. doi: 10.1007/s11325-012-0783-2.
- [4] CAI, X. H.; Zhang, H. G.; XU, X. F. et al. An epidemiological study on the sleep disorders of pregnant women in Wenshou, Zhejiang province. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*, v. 31, n. 5, p. 597-9, 2010.
- [5] CHAMORRO, M. M. *et al.* Effect of storage media on human periodontal ligament cell apoptosis. *Dental Traumatology*, v. 24, n. 1, p. 11-16, 2008.
- [6] HUANG, S.C.; REMEIKIS, N.A., DANIEL, J.C. Effects of long-term exposure of human periodontal ligament cells to milk and other solutions. *J. Endod.* v. 22, p. 30-33, 1996.
- [7] LEKIC, P. *et al.* Relationship of clonogenic capacity to plating efficiency and vital dye staining of human periodontal ligament cells: implications for tooth replantation. *Journal of periodontal research*, v. 31, n. 4, p. 294-300, 1996.
- [8] PROSPERO. International prospective register of systematic reviews, 2011. CRD42015024704. Available at: [http://www.cdr.york.ac.uk/prospero/display\\_record.asp?ID=CRD42015024704](http://www.cdr.york.ac.uk/prospero/display_record.asp?ID=CRD42015024704). Acesso em: 20 fev., 2019.
- [9] SYSTEMATIC REVIEW JOURNAL. Disponível em: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/>. Acesso em: 20 fev., 2019.

# CAPÍTULO 4

## BUSCA NAS BASES DE DADOS

*Isabela Porto de Toledo, Maria Gorete Monteguti Savi, Jéssica Conti Réus,  
André Porporatti, Graziela De Luca Canto*

O primeiro passo da fase de **Execução** de uma revisão sistemática (RS) é buscar referências sobre o tema desejado em diversas plataformas on-line, conhecidas como bases de dados. Uma das partes mais essenciais de uma RS bem-feita compreende conseguir buscar a literatura publicada, independentemente do idioma ou data de publicação, a fim de encontrar artigos que se relacionam com a sua pergunta de pesquisa. A busca é realizada por meio de uma “estratégia”, que consiste de um conjunto de palavras e/ou termos que, ao serem combinados, geram em seus resultados citações relevantes ao tema pesquisado. Esses termos utilizados na busca são definidos a partir da pergunta de pesquisa e do acrônimo PICOS/PECOS/PIRD.

Uma boa busca deve ser sensível o suficiente para captar todos os artigos relacionados ao tópico proposto e específica a ponto de não capturar muitos artigos desnecessários. A estratégia de busca deve ser desenvolvida com o auxílio de um bibliotecário.

Para a execução da busca são necessários: computador com acesso à internet, o conhecimento de estratégias (booleanos, *MeSH*, *DeCS*, palavras-chave) e o domínio da língua inglesa.

Algumas bases de dados são de livre acesso, como o PubMed. Outras são de acesso restrito a assinantes, o que faz com que os autores só consigam acesso por meio da rede de uma Universidade, Instituto de Pesquisa, ou com “*Virtual Private Network*” (VPN) habilitado no computador.

Para a execução de uma busca eficiente, sete passos são fundamentais:

1. Conhecer os operadores booleanos;
2. Reconhecer descritores;
3. Formular a estratégia de busca definitiva;
4. Aplicar a busca nas bases de dados principais;
5. Buscar a literatura cinzenta;
6. Salvar a busca e criar alertas;
7. Exportar a busca para o gerenciador de referências.

### 4.1 Operadores booleanos

Os operadores booleanos provêm da álgebra booleana e servem para combinar termos, em qualquer base de dados, a fim de limitar ou ampliar o resultado da pesquisa [1]. Existem os booleanos universais, os quais se encontram descritos no

quadro 6. Existem também os referentes às principais bases de dados e exemplos de como utilizá-los podem ser encontrados no apêndice D.

FUNÇÃO	FORMATO	COMANDO	EXEMPLO
Adição	<b>AND</b>	Procura um termo associado a outro.	Câncer <b>AND</b> Biomarcadores
Semelhança	<b>OR</b>	Procura um termo OU o outro. Geralmente utilizado entre termos sinônimos ou aproximados.	Câncer <b>OR</b> Neoplasia
Delimitação	“ ” <b>(aspas)</b>	Procura exatamente como os termos foram digitados. Geralmente, utilizado para mais de uma palavras ou siglas.	“Câncer de mama”
Exclusão	<b>NOT</b>	Utilizado para remover a associação de um termo com outro. Ou a exclusão de um termo. (Obs: <b>Não</b> utilizado em revisões sistemáticas)	Câncer <b>NOT</b> metastases

**Quadro 6 - Exemplos de booleanos universais utilizados**

Fonte: Autoria própria.

## 4.2 Descritores e palavras-chave

### 4.2.1 MeSH terms

*MeSH terms* são descritores de um certo assunto/tema, que a base de dados PubMed utiliza para agrupar diferentes sinônimos e termos associados. Quando se utiliza o *MeSH*, todos os termos que a base associa ou agrupa com ele também irão ser pesquisados. O *MeSH* é o termo utilizado para a catalogação bibliotecária do artigo. Para uma busca mais completa devemos sempre utilizar *MeSH Terms* associados às palavras-chave.

Para descobrir qual o *MeSH* correto para a sua busca, deve-se pesquisá-lo no link da página inicial do PubMed [2] “*MeSH database*”. Digita-se o termo desejado e clica-se em “*search*”.

Exemplo: ao pesquisar o termo *cancer*, o autor irá encontrar que o *MeSH* correspondente a este termo no PubMed é *Neoplasms*. Ao clicar no termo *Neoplasms*, pode-se visualizar que, quando esse termo for utilizado, os seguintes termos também serão pesquisados: *cancer, neoplasm, tumor, malignancy, benign neoplasms*, entre outros.

### 4.2.2 DeCS

Semelhante aos *MeSH terms*, o DeCS corresponde a Descritores em Ciências da Saúde que podem ser utilizados em buscas na base LILACS. Os DeCs são procurados na língua portuguesa e espanhola [3]. Acessando o site, clica-se em “Consulta ao DeCS”, no qual digita-se “consulta por palavra”. Por exemplo, ao digitar o termo “dor de cabeça” e clicar em “consulta”, obteve-se o DeCS “cefaleia”. Com a utilização desse termo, também serão pesquisados: *cefaleia* e *headache*.

#### 4.2.3 Palavras-chave (*keywords*)

As palavras-chave são termos utilizados em busca na internet para auxiliar na especificação de uma pesquisa e trazer resultados relevantes para a consulta [4]. São palavras que compõe a pergunta ou proposta de pesquisa. Geralmente, existem palavras de cada item do acrônimo PICOS/PECOS/PIRD e que, a partir delas, pode-se derivar vários sinônimos ou palavras semelhantes. É importante também utilizar a palavra-chave nas diferentes grafias do inglês americano e britânico, no singular, e no plural. A leitura complementar feita na fase de elaboração do protocolo de pesquisa deve ser utilizada para identificar as palavras-chave para a busca. Um exemplo é apresentado no quadro 7.

Pico	Palavras-chave	Sinônimos
P	Adult patients with TMD and otologic complains	Adults/ middle age/ otologic symptoms/ tinnitus/ earache/ ear fullness/ otalgia/ vertigo/ dizziness/ temporomandibular disorder/ temporomandibular dysfunction/ TMD
I	Conservative therapies	Occlusal splints/ splints
C	-	-
O	Changes in otologic signs and symptoms	Improvement/ change

Quadro 7 - Identificação de palavras-chave

Fonte: Stechman-Neto et al [5].

É importante salvar a estratégia de busca em um documento do Word. Posteriormente, na fase de escrita do artigo, todas as estratégias de busca realizadas na literatura principal e na cinzenta formarão o apêndice 1 do artigo de RS. Um exemplo de apêndice 1 [6] pode ser visto no apêndice E.

#### 4.3 A estratégia de busca definitiva

Para compor a estratégia de busca definitiva no PubMed, a pergunta de pesquisa deve ser desmembrada e os termos principais equivalentes a cada componente da pergunta de pesquisa devem ser identificados. Seguem exemplos:

Pergunta de pesquisa: *"In adults, is there an association between sleep bruxism and alcohol, caffeine, tobacco, or drug abuse?"* [6].

Desmembrando a pergunta de pesquisa, é possível identificar os pontos principais que precisam encontrar nas citações. Na pergunta em questão esses pontos são: *"In adults, is there an association between Sleep Bruxism and alcohol, caffeine, tobacco, or drug abuse?"*. Esses seis termos em negrito serão os fundamentais para dar início à construção da estratégia de busca.

Identificados os termos principais, eles devem ser agrupados, se possível, em categorias de semelhança. Abaixo a divisão em categorias dos termos selecionados do exemplo acima:

1. *Adults*;
2. *Sleep bruxism*;
3. *Alcohol, caffeine, tobacco, drug abuse*.

A partir dessa separação em categorias, é possível visualizar como a estratégia será construída.

O terceiro passo consiste em identificar quais booleanos serão utilizados. Para combinar uma categoria com a outra, necessita-se de um booleano de adição, que corresponde ao “AND”. Para a categoria três (*alcohol, caffeine, tobacco, drug abuse*), que possui vários termos, necessita-se de um booleano de semelhança, que corresponde ao “OR”. Assim é formulado o esqueleto de busca com termos relacionados a *adults, sleep bruxism* e um (ou alguns) dos outros fatores. Segue o exemplo com os seus devidos booleanos:

**(Adults) AND (Sleep bruxism) AND (Alcohol OR caffeine OR tobacco OR drug abuse)**

Seguindo com a construção da busca, o quarto passo consiste em procurar termos sinônimos ou semelhantes em cada uma das categorias separadas, para ampliar o alcance da busca. No exemplo da pergunta de pesquisa, seguem-se alguns termos/sinônimos que podem ser utilizados para aumentar o poder de alcance da busca:

1. *Adults/ adult/ middle age*

2. *Sleep bruxism/ bruxism*

3. *Alcohol/ ethanol, caffeine/ coffee, tobacco/ smoking, drug abuse/ drug addiction.*

A partir desses termos/sinônimos adicionados, a busca pode ser construída da seguinte forma com o auxílio dos booleanos:

**(Adults OR adult OR middle age) AND (Sleep bruxism OR bruxism) AND (Alcohol OR ethanol OR caffeine OR coffee OR tobacco OR smoking OR drug abuse OR drug addiction)**

Os operadores booleanos devem ser utilizados preferencialmente em letra maiúscula (OR, AND) porque algumas bases de dados não aceitam booleanos em letras minúsculas. Outro ponto a ser destacado também é que cada grupo de termos “similares” unidos pelo operador booleano “OR” tem que estar dentro de parênteses. Assim, teremos certeza que todos os termos contidos dentro dos parênteses serão cruzados com todos os termos do outro grupo de parêntese, ao serem combinados entre si pelo “AND”.

Importante destacar que a busca deve associar os descritores *MeSH* e palavras-chave (um não substitui o outro). Exemplos de termos, e seus sinônimos, utilizados em estratégias de busca são encontrados no apêndice F. Com a estratégia de busca pronta, pode-se iniciar o próximo passo: a escolha das bases de dados.

#### 4.4 As bases de dados principais

É importante que a estratégia de busca seja aplicada em ao menos cinco bases de dados principais.

Existem diversas bases de dados on-line, para as diversas áreas do conhecimento. As mais utilizadas na área da saúde são PubMed, EMBASE, Scopus, Web of Science, LILACS e Cochrane. Em sua grande maioria, as bases de dados foram desenvolvidas na língua inglesa, por isso muitos dos resultados encontrados estarão nesse idioma. A LILACS é uma exceção e deve ser sempre utilizado por brasileiros porque dá a oportunidade de encontrar também artigos em português e espanhol.

No apêndice G é apresentada uma lista de bases de dados divididas por área de conhecimento e sua acessibilidade.

Após a escolha das bases de dados, parte-se, então, para a adaptação da busca principal para cada uma dessas bases. A busca deve ser aplicada “em todos os campos” e não apenas em “títulos e resumos”, pois isso reduziria consideravelmente o número de referências encontradas [7].

Os booleanos utilizados nas estratégias de busca estão no apêndice D.

#### **4.4.1 PubMed**

É uma base gratuita, proveniente do Estados Unidos, sendo uma das principais bases de dados da área da saúde (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) [2]. Em seu acervo podem ser encontradas mais de 29 milhões de citações (dados de 2019), abrangendo a literatura biomédica do MEDLINE. Logo, ao realizar a busca no PubMed, não precisa repetir no MEDLINE. Podem ser encontradas também citações das seguintes áreas: ciências da vida, comportamento, ciências químicas e bioengenharia.

A busca nessa base pode ser feita por meio da barra de busca da página inicial ou na opção *Advanced*. Ao lado da barra de busca principal, o item que deve ser selecionado na janela é “PubMed”, pois é nele que compreende todas as revistas indexadas do site. Nessa base, é fundamental utilizar aspas (“”) nos termos que utilizam palavras compostas (por exemplo: “sleep bruxism”, “sleep apnea”). Outro ponto fundamental para uma busca efetiva nessa base é a utilização de “*MeSH terms*”.

Atualmente, o site está em processo de atualização, porém, o princípio básico de busca não modificou. As principais diferenças encontradas entre as duas versões do PubMed serão abordadas no capítulo 5.

#### **4.4.2 Web of Science**

A Web of Science, também conhecida como *Web of Knowledge*, é uma base Norte Americana, que engloba várias citações (mais de 59 milhões), de diversas áreas do conhecimento [8].

Para utilizar essa base de dados são necessários: acesso a um computador, rede universitária ou de VPN habilitado. O acesso deve ser solicitado por meio do site do Periódicos Capes ([periodicos.capes.gov.br](http://periodicos.capes.gov.br)). Basta acessar o site do Periódicos, ir em “buscar base”, digitar *Web of Science* e “enviar”. A busca nessa base pode ser feita por meio da barra de busca da página inicial ou na sua opção *Advanced*.

É importante para a criação de uma busca efetiva a utilização dos booleanos específicos para essa base.

#### **4.4.3 Scopus**

A Scopus é uma base de dados interdisciplinar que engloba uma grande diversidade de áreas. Podem ser encontrados citações referentes a ciências, medicina, tecnologia, ciências sociais, artes e ciências humanas [9].

Para utilizar essa base de dados se necessita acesso a um computador, rede universitária ou de VPN habilitado. O acesso deve ser solicitado por meio do site do Periódicos Capes ([periodicos.capes.gov.br](http://periodicos.capes.gov.br)). Basta acessar o site do Periódicos, ir em “buscar base”, digitar Scopus e “enviar”. A busca nessa base pode ser feita por meio da barra de busca da página inicial ou na sua opção *Advanced*.

É importante para a criação de uma busca efetiva a utilização dos booleanos específicos para essa base.

#### **4.4.4 Lilacs**

A LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) é uma base da América Latina e Caribe voltada para a área da saúde. Em seu acervo podem ser encontradas citações de diferentes bases de dados, em diversos idiomas, resultando em mais de 900 mil registros. Contudo, a maioria das citações dessa base encontram-se na língua portuguesa, espanhola ou inglesa [10].

Para utilizar essa base de dados são necessários: acesso a um computador, qualquer tipo de rede, e ter domínio da língua portuguesa ou espanhola ou inglesa. O acesso à base é por meio do site (<http://lilacs.bvsalud.org/>). A busca nessa base pode ser feita por meio da barra de busca da página inicial ou na sua opção *Advanced*.

É importante para a criação de uma busca efetiva a utilização dos booleanos específicos para essa base e a utilização dos termos *DeCS*.

#### **4.4.5 Cochrane**

O acervo da biblioteca da Cochrane Library contém dados de um total de seis bibliotecas. Nesta base podem ser encontrados, em sua maioria, estudos do tipo experimental, os *clinical trials*, ou revisões sistemáticas produzidas pela Cochrane [11]. Por esse motivo, quando a busca for por estudos observacionais (estudos descriptivos, caso-controle, coorte e transversais), essa base de dados não é recomendada.

Para utilizar essa base de dados, necessita-se acesso a um computador com qualquer tipo de rede. O acesso à base é por meio do site (<http://www.cochranelibrary.com/>). A busca nessa base pode ser feita por meio da barra de busca da página inicial ou na sua opção *Advanced*. Para uma busca efetiva nessa base, deve-se utilizar os booleanos universais.

### **4.5 A literatura cinzenta**

A literatura cinzenta consiste de publicações não convencionais, não sendo publicadas ou distribuídas nos canais convencionais [12], por este motivo geralmente não são indexadas em bases principais. Comumente, nesse tipo de literatura são encontrados estudos dos seguintes tipos: dissertações, teses, documentos pré-impressos ou preliminares, documentos técnicos, relatórios estatísticos, memorandos, atas de conferências, entre outros [13]. A busca na literatura cinzenta é uma

parte que não pode ser esquecida nem negligenciada, pois ela identificará pesquisas que ainda não foram publicadas, tornando-se essencial em uma busca sistemática da literatura.

A seguir, são descritas as três bases da literatura cíntzeta mais utilizadas para a execução de buscas em revisões sistemáticas.

#### **4.5.1 Google Scholar (acadêmico)**

O Google Scholar é uma base de livre acesso que permite a busca de diferentes tipos de literatura, abrangendo diversas áreas. Nessa base podem ser encontrados artigos, teses, livros, citações, patentes, opiniões, reportagens, entre outros [14].

Para utilizar essa base de dados necessita-se de acesso a um computador com qualquer tipo de rede. O acesso à base é por meio do site (<https://scholar.google.com.br/>). A busca nessa base pode ser feita por meio da barra de busca da página inicial ou expandindo-a para mais opções.

Nessa base de dados é fundamental utilizar os booleanos específicos para realizar a busca. Um fator importante nessa base de dados é utilizar poucos termos para realizar a busca. Dessa forma ela se torna mais efetiva.

Na busca realizada no Google Scholar, geralmente são encontrados um grande número de resultados. Uma das formas de limitar a quantidade de resultados é a utilização do booleano de restrição “*filetype:pdf*” ao final da sequência de termos. Com esse delimitador, apenas os arquivos que possuem o *PDF* de livre acesso aparecerão nos resultados do Google Scholar. Outro booleano de limitação, é o “*allintitle:*”, que deve ser utilizado antes dos termos de pesquisa. Com essa limitação irá aparecer nos resultados somente os arquivos em que os termos desejados apareçam no título. Quando essa opção for usada, não se deve associar outros booleanos, como o *AND*, *OR* ou aspas, pois isso limitará o resultado ou zerar a busca. Além disso, sugere-se utilizar menos termos (1 a 3 termos), pois todos eles terão que estar contidos nos títulos dos artigos.

Destaca-se também na busca dessa base, que nos resultados encontrados podem conter citações sem links para arquivos e patentes. Pode-se excluir dos resultados esses tipos de arquivos, somente retirando a seleção desses itens, que podem ser localizados na lateral esquerda da página de resultados do Google Scholar.

Os arquivos do Google podem ser alinhados por data ou relevância. O automático do site é por relevância das citações aos termos pesquisados. Recomenda-se manter essa seleção, pois quando se altera para “classificar por data”, há uma mudança no total de citações encontradas (geralmente diminui).

#### **4.5.2 OpenGrey**

Uma das bases da literatura cíntzeta onde se encontram teses e dissertações, em sua maioria provenientes da região europeia e dentro das áreas das ciências. Para utilizar essa base de dados necessita-se de acesso a um computador com qualquer

tipo de rede. O acesso à base é por meio do site (<http://opengrey.eu/>) [15]. A busca nessa base pode ser feita por meio da barra de busca da página inicial. Sua estrutura de busca deve ser breve usando no máximo duas palavras-chave/descritores e os booleanos universais. Essa base sempre oferece poucos resultados ou até nenhum resultado. Recomenda-se testar várias combinações de termos e sinônimos, sempre utilizando poucos por vez (1 a 4 termos).

#### **4.5.3 ProQuest (Dissertations & Thesis)**

Base na qual se encontram teses, dissertações, entre outros, dentro das áreas da ciência. Para utilizar essa base de dados, necessita-se de acesso a um computador, rede universitária ou de VPN habilitado. A busca nesta base pode ser feita por meio da barra de busca da página inicial, com as opções “*advanced*” ou “*command line*”.

Para realizar uma busca efetiva pode-se adaptar a busca confeccionada para o PubMed e utilizar booleanos específicos para essa base. Por exemplo, pode-se utilizar o booleano de limitação “TI,AB” para restringir a busca ao título e resumo das citações encontradas nessa base. Esses booleanos, além dos universais, são os necessários para uma busca efetiva no ProQuest.

#### **4.6 Como salvar uma busca e criar alertas**

Algumas bases de dados possuem formas de salvar as buscas realizadas e, em algumas, pode-se criar alertas dessa busca salva. Com essas duas ferramentas, permite-se ter a busca sempre acessível na base e sempre que algo novo surgir sobre o assunto, uma notificação é enviada para o e-mail desejado.

Para ter acesso a essas ferramentas são necessárias contas em cada base pesquisada. Para criar essa conta, basta acessar a base e procurar por “*log in/sign in/register/entrar*” sempre encontrados na página inicial de cada base. Com o registro feito, pode-se rodar e salvar a busca.

Para facilitar o trabalho, sempre as senhas de todas as bases devem ser salvas em um documento próprio para isso, ou em um bloco de notas. O quadro 8 apresenta instruções para criar alerta em diferentes bases de dados.

<b>PubMed</b>	Acessar a página de resultados; Clicar em “ <i>create alert</i> ” na parte superior da página abaixo da barra de pesquisa; Ajustar o alerta para ser recebido todo dia, toda semana, ou todo mês; Na aba “My NCBI” pode-se acessar a busca salva e visualizar o número de atualizações ao longo do tempo.
<b>Scopus</b>	Acessar a página de resultados; Clicar em “ <i>Save</i> ” localizado na parte superior da página, logo após os termos da busca; Logo ao lado dessa opção pode-se criar um alerta clicando em “ <i>Set Alert</i> ”; Na aba “My Scopus” pode-se acessar a busca salva e visualizar os resultados.

<b>Web of Science</b>	Acessar a página de resultados; Clicar em “Criar um Alerta” localizado logo abaixo ao número de resultados encontrados; Na aba “Minhas Ferramentas” clica-se em “Pesquisas e alertas salvos” dessa base para acessar a busca salva e visualizar os resultados.
<b>Cochrane</b>	Acessar a página de resultados; Clicar na aba “Search Manager” localizada acima dos resultados da busca, ao lado de “Search”; Nessa opção pode-se salvar a busca ao digitar um nome para a mesma e clicar em “Save Strategy”.
<b>Google Scholar</b>	Acessar a página de resultados; Clicar em “Criar Alerta” localizado abaixo da opção “incluir citações”; Na opção “Minha Biblioteca” pode-se visualizar a busca salva.

**Quadro 8 - Criação de alertas após a execução da busca**

Fonte: Autoria própria.

## 4.7 Criar Documentos de Exportação

As buscas realizadas em cada base de dados serão exportadas para o gerenciador de referências. Para tal, ao final de cada busca, deve-se fazer download de um arquivo com as buscas. Algumas bases permitem que apenas um número fixo de referências seja exportado por vez (exemplo da *Web of Science*: 500). O importante, nesse processo, é exportar as referências de cada base no formato correto para o gerenciador de referências escolhido. Todas as bases exportam os arquivos em um formato diferente, para o *EndNote*, por exemplo, utiliza-se a opção *EndNote* ou *RefMan ris*.

O processo detalhado de exportação e importação para os gerenciadores de referências será apresentado no capítulo 5.

## Referências

- [1] BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA UFSC. Disponível em <http://portal.bu.ufsc.br/>. Acesso em: 20 fev., 2019.
- [2] PUBMED, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/#pubmedhelpFAQs> Acesso em: 21 fev., 2019.
- [3] DESCRIPTORES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE, 2019. Disponível em: <http://decs.bvs.br>. Acesso em: 21 fev., 2019.
- [4] INTERNET INNOVATION. Disponível em: <https://www.internetinnovation.com.br/blog/palavras-chave-keywords-conceito-e-definicao/>. Acesso em: 20 fev., 2019.
- [5] STECHMAN-NETO, J. *et al.* Effect of temporomandibular disorder therapy on otologic signs and symptoms: a systematic review. *Journal of oral rehabilitation*, 2016.
- [6] BERTAZZO-SILVEIRA, E. *et al.* Association between sleep bruxism and alcohol, caffeine, tobacco, and drug abuse: A systematic review. *The Journal of the American Dental Association*, v. 147, n. 11, p. 859-866. e4, 2016.
- [7] BRAMER *et al.* Searching Embase and MEDLINE by using only major descriptors or title and abstract fields: a prospective exploratory study. *Systematic Reviews*, 2018.
- [8] WOKINFO, nd. Disponível em: [http://wokinfo.com/?utm\\_source=false&utm\\_medium=false&utm\\_campaign=false&utm\\_source=false&utm\\_medium=false&utm\\_campaign=fals](http://wokinfo.com/?utm_source=false&utm_medium=false&utm_campaign=false&utm_source=false&utm_medium=false&utm_campaign=fals). Acesso em: 21 fev., 2019.

- [9] ELSEVIER, 2019. Disponível em: <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>. Acesso em: 21 fev., 2019.
- [10] PORTAL LILACS, 2019. Disponível em: <http://bvsalud.org/portal-lis/lis-search/resource/26411#.WKyvGTvys2w>. Acesso em: 21 fev., 2019.
- [11] COCHRANE LIBRARY, 2019. Disponível em: <http://www.cochranelibrary.com/about/about-the-cochrane-library.html>. Acesso em: 21 fev., 2019.
- [12] POBLACIÓN, D. A. Literatura cinzenta ou não convencional: um desafio a ser enfrentado. *Ciência da Informação*, v. 21, n. 3, 1992.
- [13] NEW YORK ACADEMY OF MEDICINE. Disponível em: [http://www.nyam.org/library/pages/current\\_grey\\_literature\\_report](http://www.nyam.org/library/pages/current_grey_literature_report). Acesso em: 21 fev., 2019.
- [14] GOOGLE SCHOLAR, nd. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/intl/pt-BR/scholar/about.html>. Acesso em: 21 fev., 2019.
- [15] OPEN GREY, 2019. Disponível em: <http://www.opengrey.eu/>. Acesso em: 20 fev., 2019.

## CAPÍTULO 5

# USO DE GERENCIADORES DE REFERÊNCIAS

*André Porporatti, Isabela Porto de Toledo, Jéssica Conti Réus, Júlia Meller Dias de Oliveira, Graziela De Luca Canto*

Uma parte geralmente extenuante da elaboração de uma revisão sistemática (RS) é a organização e padronização de todos os estudos obtidos na busca principal. Com uma estratégia de busca bem delimitada, geralmente, uma considerável quantidade de referências é obtida. Assim, com o intuito de facilitar a leitura de títulos e resumos, bem como a remoção das referências duplicadas entre as distintas bases de dados, opta-se pelo uso de gerenciadores de referências.

Os gerenciadores de referências são programas de computador, disponíveis on-line ou para download, que permitem importar as referências bibliográficas de diferentes bases de dados, organizar uma biblioteca em pastas e subpastas, remover referências duplicadas, e ainda anexar imagens e documentos em *Portable Document Format* (PDF). Além disso, os gerenciadores permitem criar e formatar citações bibliográficas automaticamente, podendo variar as normas de citação, como a ABNT, *Vancouver* ou uma citação específica de alguma revista científica. Alguns gerenciadores ainda permitem compartilhar sua biblioteca com terceiros de forma direta ou indireta.

Atualmente, há diversos gerenciadores disponíveis, inclusive com tutoriais e vídeos ensinando o seu uso. O objetivo deste capítulo não será repetir esse ensinamento, mas sim ensinar como organizar e aproveitar todas as funções que os gerenciadores podem fornecer ao usuário. Portanto, serão expostas as diferentes ferramentas de gerenciamento de referências para auxílio na elaboração da RS.

Os principais gerenciadores bibliográficos são EndNote (versão Desktop e versão Web ou on-line) [1], Mendeley (versão Desktop e versão on-line) [2], Reference Manager [3], Refworks [4], ProCite [5], Zotero [6] e *Rayyan QCRI* [7].

O processo de identificação e organização das referências contém as seguintes etapas:

1. Definição do Gerenciador de Referências;
2. Exportação;
3. Importação;
4. Remoção dos Duplicados;
5. Compartilhamento com o Segundo Revisor (R2).

## 5.1 Gerenciadores de referências

### 5.1.1 EndNote

É uma ferramenta de pesquisa on-line e gerenciamento de referências que permite pesquisar recursos bibliográficos e recuperar referências diretamente para a biblioteca. Além disso, ele permite sincronizar suas referências e anexos com sua conta on-line, no EndNote Web, agrupar as referências de acordo com seus projetos de pesquisa, localizar texto completo dos documentos ou criar uma referência ao importar um arquivo PDF. O EndNote permite também exportar referências diretamente das bases de dados, além de facilitar no compartilhamento de grupos com outros usuários do EndNote e gerenciar a lista de publicações *Researcher ID*. O EndNote possui uma versão paga (EndNote Desktop) e uma versão gratuita (EndNote Web).

### 5.1.2 Mendeley

O Mendeley possui uma versão on-line e uma versão Desktop, ambas gratuitas. Ele permite gerenciar, compartilhar e descobrir conteúdo e contatos em pesquisas. O Mendeley permite extração automática de dados dos artigos como autor, título, ano, entre outros, formando uma biblioteca própria. Mendeley Desktop também permite filtrar a biblioteca por autores, revistas ou palavras-chave. Também é possível usar pastas de documentos, notas e *tags* para organizar seus conhecimentos e exportar os detalhes do documento em diferentes estilos de citação.

### 5.1.3 Reference Manager

É um pacote de software projetado para pesquisadores para construir bibliotecas locais que eles podem usar para organizar, classificar e referenciar ao escrever. Esse programa pode ser conectado diretamente ao software de processamento de texto (como Microsoft Word). Ao inserir um código associado a uma determinada revista ou norma técnica, tal programa criará automaticamente bibliografias formatadas segundo essas normas.

### 5.1.4 RefWorks

RefWorks é uma biblioteca on-line e gerenciador de banco de dados que permite que o autor crie seu próprio banco de dados pessoal, importando referências de arquivos de texto ou bases de dados on-line. Pode-se utilizar essas referências em documentos de escrita e formatar automaticamente o artigo e a bibliografia.

### 5.1.5 ProCite

O ProCite é um programa que possibilita o gerenciamento das referências e criação de uma biblioteca particular, no entanto, é um programa pago.

### 5.1.6 Zotero

O Zotero é uma ferramenta de pesquisa que detecta automaticamente conteúdo no navegador do usuário, permitindo que o autor adicione uma notícia de jornal ou um livro de uma biblioteca on-line a sua biblioteca pessoal com um único clique.

## 5.1.7 Rayyan QCRI

O “Rayyan QCRI” diferencia-se dos demais gerenciadores porque foi criado especificamente para pesquisadores que utilizam a metodologia de RS. Toda a sua interface é voltada a facilitar e auxiliar o revisor durante as etapas necessárias para a criação da revisão.

Também pensando na facilidade de acesso e nos diversos equipamentos eletrônicos desta era, esse programa possui forma de conexão via computador, tablet ou smartphone, tanto para sistema *Android* como para *iOS*. Todos esses aplicativos e o seu perfil próprio são de acesso livre e gratuito, bastando apenas criar uma conta na opção “*sign up*” na página inicial do site.

Após criar uma conta, o revisor se depara com as opções de criar uma nova revisão ou ser colaborador em uma revisão já existente. Dentro do item para criar uma nova revisão, pode-se importar as citações desejadas provenientes de uma base de dados ou de outros gerenciadores de referências como o EndNote. Nessa fase de *upload* dos dados desejados, há vários tutoriais de como importar citações provindas de diferentes origens. Se o revisor desejar, pode-se importar a pasta do EndNote que corresponde à todas as referências (sem duplicados) coletadas para leitura na Fase 1 da RS.

Tendo-se iniciado a importação de referências, o *Rayyan* irá, automaticamente, categorizar em modo de aproximação as diferentes citações, em “*Keywords for include*” ou “*Keywords for exclude*”. Por exemplo, se a busca focou em achar estudos do tipo clínico randomizado, uma das categorias que apareceram na divisão automática do *Rayyan* será “*Random*” (figura 3). Ao clicar nessa categoria, o programa irá dar exatamente a quantidade de citações que ele identificou a palavra “*Random*” contida no título ou no resumo. Esse tipo de separação pode ser muito útil na hora da leitura de títulos e resumos, tornando-a mais rápida. Além disso, o programa também identifica se há referências duplicadas. Ao clicar na pasta “*Unresolved*”, logo abaixo de “*Duplicate*”, é possível acessar essas duplicadas e decidir excluí-las ou mantê-las mediante a opção “*Resolve duplicate*”.

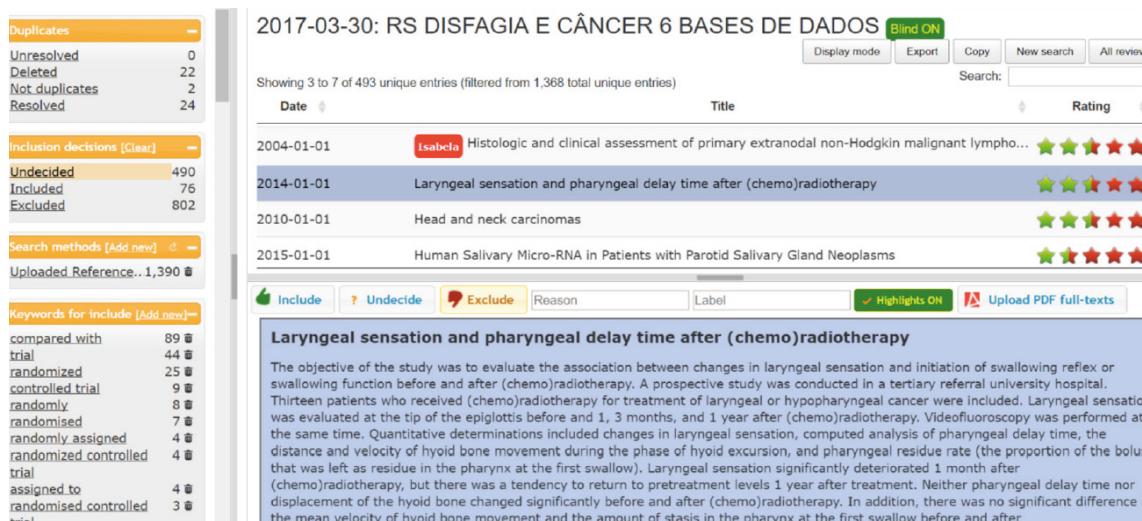


Figura 3 – Rayyan na interface PC, onde se pode identificar as “*Keywords for include*”; os botões de “*Included*”, “*Undecided*” e “*Excluded*”; e “*Blind on*”

Fonte: *Rayyan QCRI*.

A principal função desse gerenciador de referências específico para o desenvolvimento de RSs são as opções de “*Included*”, “*Excluded*” e “*Undecided*”. Esses botões surgem quando uma citação é selecionada para leitura de título e resumo (Fase 1). Para o revisor, ao terminar de ler a citação, basta clicar em uma dessas três opções, que a referência lida irá ser destinada instantaneamente a uma das pastas de denominação equivalente. Além disso, se o revisor preferir, este pode ainda dar uma razão para exclusão da referência ou adicionar uma breve nota para a referência que foi incluída ou que ainda está indecisa.

Outra vantagem desse programa é a opção do “*Blind on*”, que permite dois ou mais revisores realizarem toda a sua classificação de forma independente. Apenas quando os revisores terminarem a sua classificação/leitura, é que se sugere retirar o cegamento, tornando-o “*Blind off*”. Sem o cegamento é possível ver exatamente quantos artigos os dois ou mais revisores concordaram em incluir, quantos excluíram igualmente e quais as citações foram dadas como conflitos/opiniões divergentes. Essa pasta de conflitos que é gerada, pode ser acessada pelo o terceiro revisor para auxiliar no desmembramento das divergências entre os dois primeiros revisores (R1 e R2).

Em suma, a utilização desse gerenciador de referências pode facilitar e agilizar o processo de desenvolvimento de uma RS, principalmente na realização da Fase 1, uma das fases mais longas e de alta demanda desse método científico.

## 5.2 Exportação

O princípio básico da utilização dos gerenciadores de referências consiste em entender que há dois processos distintos: o primeiro é a exportação das referências encontradas nas bases de dados para o computador; e o segundo é a importação dessas referências que estão no computador para o gerenciador de referências. Quando isso é realizado, precisa-se aplicar filtros para a exportação na base de dados, e filtros para importação no gerenciador de referências.

Os documentos exportados das bases de dados são salvos automaticamente na pasta de download no sistema Windows ou na pasta de transferências no sistema *iOS*. Assim como um documento no Microsoft Word apresenta o formato “.doc” ou “.docx”, os documentos das bases de dados apresentam outros formatos distintos como “.txt”, “.ris”, “.ciw”.

É importante ressaltar que ao salvar as referências exportadas para o computador, é interessante salvar todos esses documentos em uma pasta específica e nomeá-la como “Buscas”, a fim de não as perder. Cada arquivo deve ser salvo individualmente com o nome da base de dados e inserido na pasta “Buscas”. Ou seja, essa pasta terá ao menos cinco arquivos, um de cada base de dados pesquisada.

### 5.2.1 Exportando referências das bases de dados principais para o computador

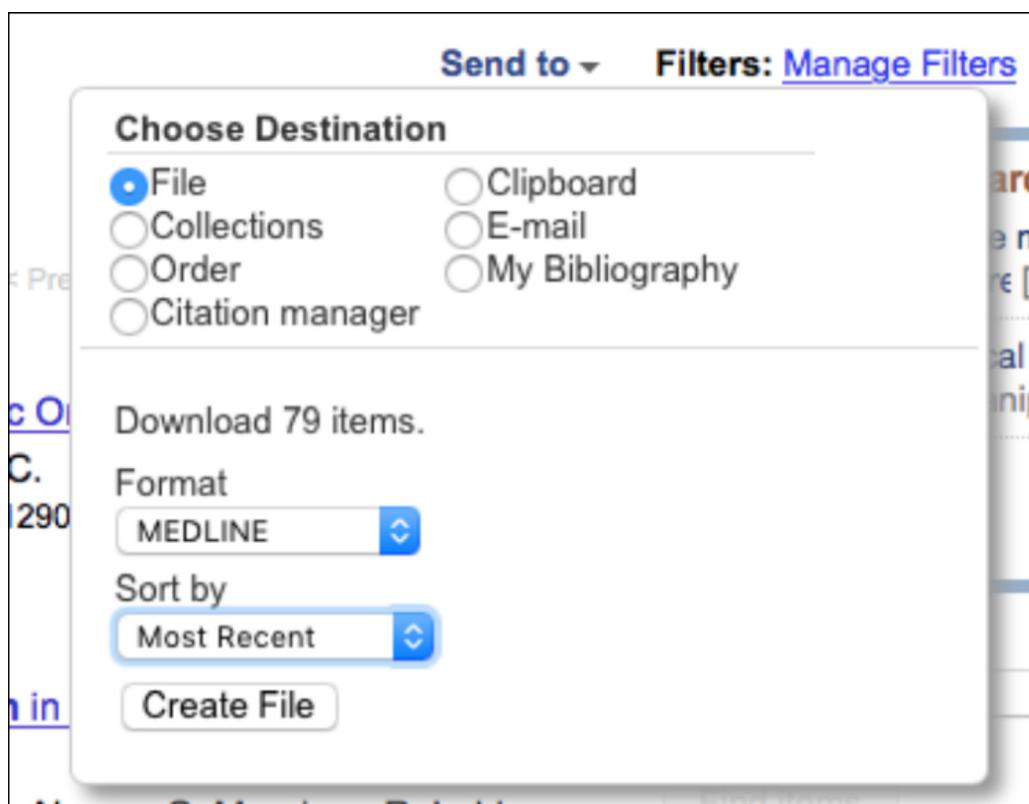
Após aplicação das estratégias de busca, a lista com todas as referências irá constar nas diferentes bases de dados e essa lista precisa ser exportada e salva no

computador. Cada base de dados apresenta um mecanismo próprio de exportação e entender este mecanismo nas principais bases se faz necessário. Neste capítulo, a estrutura de exportação de referências será explanada para algumas das bases principais. Se o autor optar por usar alguma base de dados não citada neste livro, recomenda-se que a leitura dos manuais de ajuda da própria base seja feita, a fim de encontrar o melhor mecanismo de exportação.

### 5.2.1.1 PubMed [8]

O site do PubMed está em processo de atualização. Então, neste capítulo, serão apresentados os dois modos diferentes de exportação: do site tradicional e do atualizado.

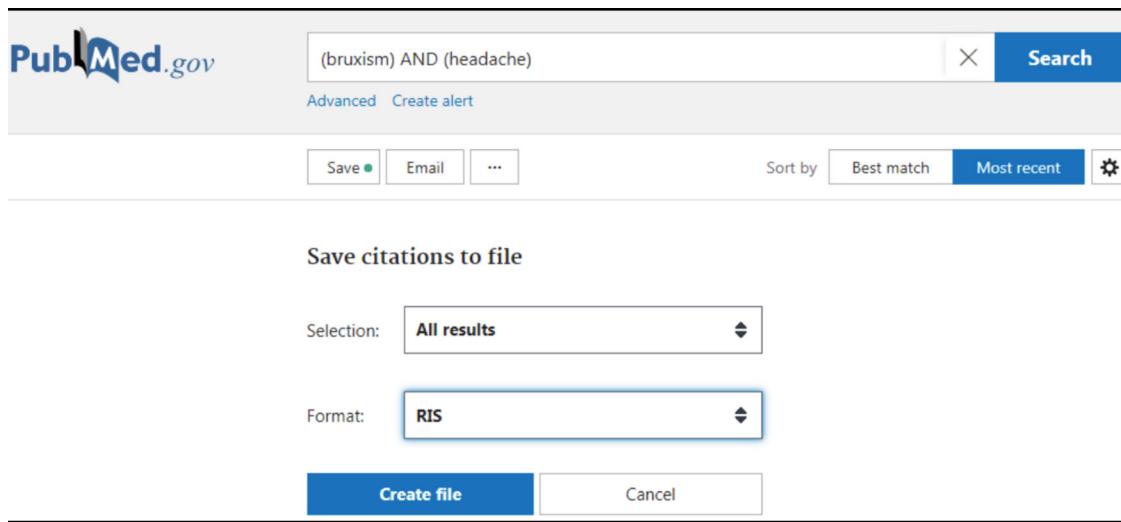
No site tradicional do PubMed, na página de resultados de busca, o processo de exportação consta em clicar no botão “Send to” na parte superior direita da tela. Ao clicar, selecionar a opção “File”, colocar como “Format: Medline” e “Sort by: most recent”. Após seguir esses passos, o documento de exportação estará pronto para ser salvo em seu computador, apertando o botão “Create file” (figura 4). O documento que será salvo no computador recebe o nome de “pubmed\_result.txt”.



**Figura 4 - Mecanismo de exportação da base de dados PubMed tradicional**  
Fonte: Plataforma PubMed.

No site atualizado do PubMed, acima dos resultados obtidos da busca, tem-se o botão “Save”. Ao clica-lo, na seção “Selection” deve-se selecionar “All results” e na segunda seção (“Format”) selecionar “RIS” (figura 5). Em seguida, clicar no “Create

file”, um novo documento será formado, cujo nome será a junção de “ris” mais a estratégia de busca aplicada.



**Figura 5 - Mecanismo de exportação da base de dados PubMed atualizado**

Fonte: Plataforma PubMed.

### 5.2.1.2 Scopus [9]

Nesta base, na página de resultados da busca, ao lado do botão “Export”, há um pequeno quadrado branco com laranja, que, ao clicar, aparecerá “Select all” ou “Select page”. Deve-se clicar no quadrado indicando “Select all” e após no botão “Export” (figura 6A). Ao clicar nesse botão, aparecerá uma aba para escolher o gerenciador de referência que está sendo utilizado, permitindo a opção de salvar diretamente para Mendeley e Refworks ou então salvar no formato: “RIS format”, compatível com EndNote e Reference Manager. O conteúdo deve ser gravado com as opções “Citation information” e “Abstract and Keywords” selecionadas (figura 6B). O documento que será salvo no computador recebe o nome de “scopus.ris”.

(A)



(B)

Export document settings [\(1\)](#)

You have chosen to export 299 documents

Select your method of export

Mendeley  RefWorks  RIS Format (EndNote, Reference Manager)  CSV (Excel)  BibTeX  Text (ASCII in HTML)

What information do you want to export?

Customize export

<input checked="" type="checkbox"/> Citation information	<input type="checkbox"/> Bibliographical information	<input checked="" type="checkbox"/> Abstract and Keywords	<input type="checkbox"/> Funding Details	<input type="checkbox"/> Other information
<input checked="" type="checkbox"/> Author(s)	<input type="checkbox"/> Affiliations	<input checked="" type="checkbox"/> Abstract	<input type="checkbox"/> Number	<input type="checkbox"/> Tradenames and Manufacturers
<input checked="" type="checkbox"/> Document title	<input type="checkbox"/> Serial identifiers (e.g. ISSN)	<input checked="" type="checkbox"/> Author Keywords	<input type="checkbox"/> Acronym	<input type="checkbox"/> Accession numbers and Chemicals
<input checked="" type="checkbox"/> Year	<input type="checkbox"/> PubMed ID	<input checked="" type="checkbox"/> Index Keywords	<input type="checkbox"/> Sponsor	<input type="checkbox"/> Conference information
<input checked="" type="checkbox"/> Source title	<input type="checkbox"/> Publisher		<input type="checkbox"/> Funding text	<input type="checkbox"/> Include references
<input checked="" type="checkbox"/> Volume, Issue, Pages	<input type="checkbox"/> Editor(s)			
<input checked="" type="checkbox"/> Citation count	<input type="checkbox"/> Language of Original Document			
<input checked="" type="checkbox"/> Source and Document Type	<input type="checkbox"/> Correspondence Address			
<input checked="" type="checkbox"/> DOI	<input type="checkbox"/> Abbreviated Source Title			

Cancel Export

**Figura 6 - (A) Botão para selecionar todas as referências da página. (B) Mecanismo de exportação da base de dados Scopus**

Fonte: Plataforma Scopus.

### 5.2.1.3 Web of Science [10]

Esta base é de propriedade da companhia Thomson Reuters®, a mesma que desenvolveu o gerenciador de referência EndNote. Portanto, sua forma de exportação para este gerenciador se dá de forma mais compatível. Na página de resultados de busca, acima dos resultados, há o botão “Exportar...”. Ao clicá-lo, aparecerão várias opções, entre elas “EndNote para Desktop” – para quando estiver usando a versão Desktop do EndNote – e “EndNote On-line” – para quando estiver usando a versão on-line (figura 7A). Ao apertar a primeira opção (Desktop), aparecerá uma janela na qual terá que colocar quantas referências serão exportadas (são permitidas no máximo 500 por exportação) e o conteúdo que será exportado. Deve-se sempre selecionar “Registro Completo e Referências Citadas”, como mostrado na figura 7B. O documento será salvo no computador com o nome de “savedrecs.ciw”. Ao apertar a segunda opção (EndNote On-line), nenhum arquivo será gerado para baixar, é direcionado automaticamente para o site do EndNote. Caso o usuário não esteja logado, o site da base de dados vai pedir o e-mail e a senha do EndNote On-line.

(A)

The screenshot shows a search result for an article titled "Application of bone morphogenic protein-2 in maxillofacial patients". The article is by Kwon, Kyung-Hwan et al., published in MAXILLOFACIAL PLASTIC RECONSTRUCTIVE SURGERY, OCT 16 2019. The export options menu is open, showing various formats like EndNote, PDF, and Word. To the right, there are links to "Analizar resultados" and "Criar relatório de citações". Below the menu, it says "Número de citações: 0 (da Principal Coleção do Web of Science)" and "Total de uso".

(B)

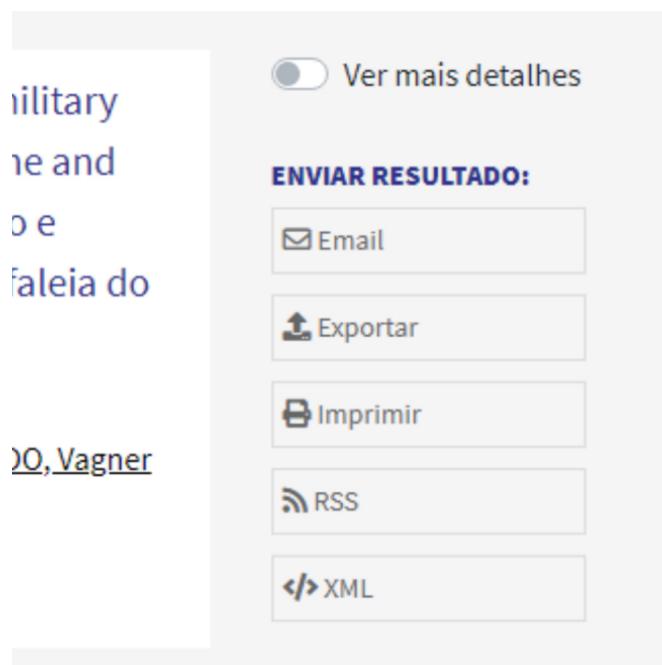
The screenshot shows a modal dialog box titled "Exportar registros para o EndNote Desktop". It has two radio button options: "Todos os registros na página" (selected) and "Registros de: 1 até 191". Below this is a note: "Não mais do que 500 registros por vez." A dropdown menu titled "Gravar conteúdo:" is open, showing several options: "Autor, Título, Fonte, Resumo" (selected), "Autor, Título, Fonte", "Autor, Título, Fonte, Resumo", "Registro completo", and "Registro completo e Referências citadas".

**Figura 7 - (A) Mecanismo de exportação da base de dados Web of Science; (B) Salvar todos os registros**  
Fonte: Plataforma Web of Science.

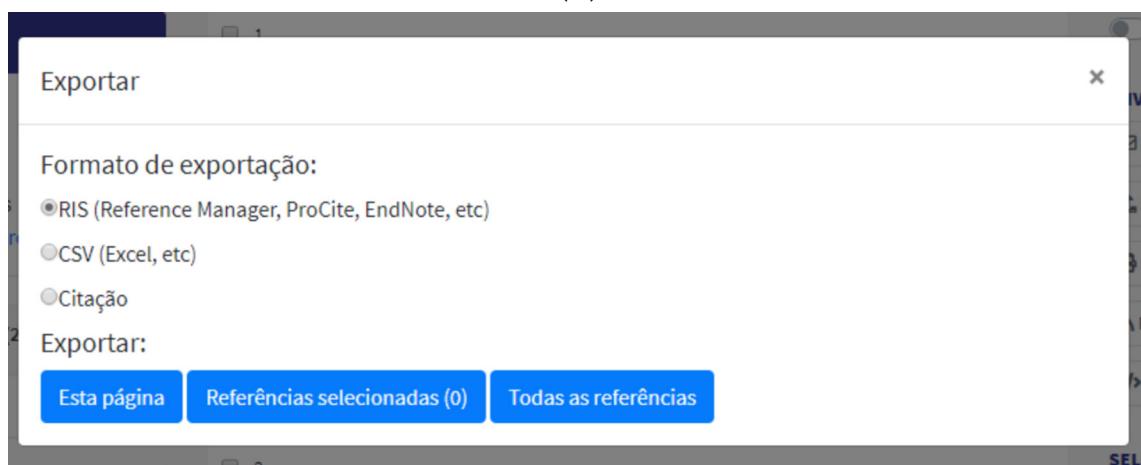
#### 5.2.1.4 Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) [11]

Na página de resultados da busca do LILACS, para fazer a exportação clicar no ícone “Exportar”, localizado na coluna à direita da tela (figura 8A). Ao clicá-lo, uma aba irá se abrir, na qual o formato de exportação selecionado deve ser o “RIS” (para Reference Manager, ProCite, EndNote etc.) e exportar “Todas as referências” (figura 8B). O documento que será salvo no computador recebe o nome de “export.ris”.

(A)



(B)



**Figura 8 - (A) Localização do botão “Exportar”; (B) Mecanismo de exportação da base de dados Lilacs**  
Fonte: Plataforma Lilacs.

### 5.2.1.5 Cochrane [12]

Nesta base, para ativar o botão “*Export selected citation(s)*”, primeiramente, deve-se apertar o ícone ao lado chamado “*Select all*”, localizado acima dos resultados (figura 9A). Ao apertar o ícone de exportação mencionado anteriormente, aparecerá uma janela com as possibilidades de formato de exportação. Deve-se selecionar a opção “RIS”, incluir resumos e fazer o download (figura 9B). O arquivo gerado irá para a pasta de “*Downloads*” ou Transferências com o nome “*citationexport.ris*”.

(A)

Deselect all (16)    Export selected citation(s)

Order by Relevancy ▾

1  **Floral Remedies for Sleep-bruxism Patients**  
NCT03112954  
<https://clinicaltrials.gov/show/NCT03112954>, 2017 | added to CENTRAL:

2  **OstiSense Biosensor in Bruxism Reduction - A Clinical Study**  
NCT03749928  
<https://clinicaltrials.gov/show/NCT03749928>, 2018 | added to CENTRAL:

(B)

Export selected citation(s)

16 citation(s) selected for download

Save citation to: CiteULike Mendeley RefWorks

Select the format you require from the list below

Plain text | RIS (EndNote) | RIS (Reference Manager) | RIS (ProCite) | BibTeX

Preview of format

```

Provider: John Wiley & Sons, Ltd.
Content: text/plain; charset="UTF-8"

TY - JOUR
AN - CN-01563391
AU - NCT03112954,
TI - Floral Remedies for Sleep-bruxism Patients
JA - https://clinicaltrials.gov/show/NCT03112954
PY - 2017

```

Include abstract Download

**Figura 9 - (A) Botão para selecionar todas as referências da página (clique em “Export selected citation(s)”). (B) Mecanismo de exportação da base de dados Cochrane**  
Fonte: Plataforma Cochrane.

Após a exportação do resultado de buscas das cinco bases de dados é esperado que conste no computador, em uma pasta organizada, cinco documentos com esta nomeação:

1. pubmed.txt para PubMed;
2. savedrecs.ciw para Web of Science;
3. scopus.ris para Scopus;
4. export.ris para Lilacs;
5. citation-export.ris para Cochrane.

## 5.2.2 Exportando referências das bases de dados de literatura cinzenta para o computador

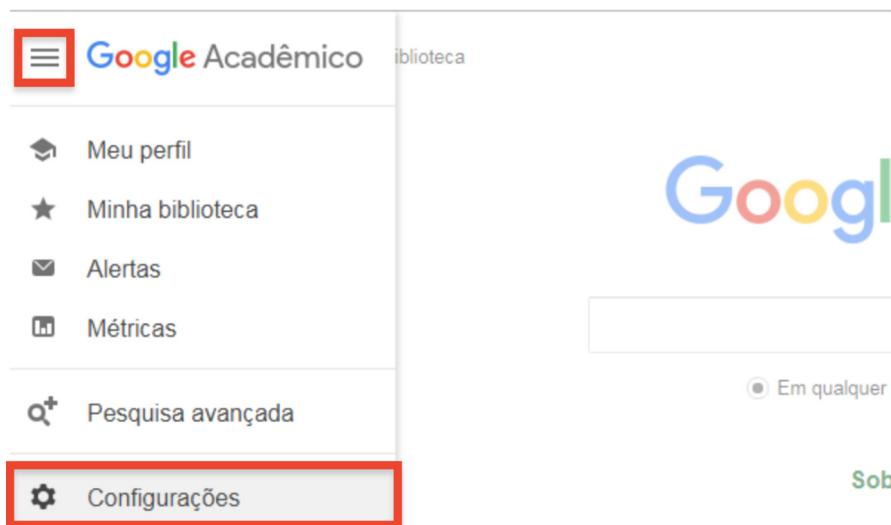
### 5.2.2.1 Google Scholar [13]

Os mecanismos de exportação dessa base são complexos e, muitas vezes, é necessário exportar as referências em várias partes. Para usufruir melhor dessa base de dados é necessário estar logado com uma conta *Google*. Antes de rodar a busca, recomenda-se ir na seção de “Referências” localizada na página inicial do Google Scholar, conforme a figura 10A. Na página a seguir, na seção de “Gerenciador de bibliografias”, deve-se selecionar “EndNote” ou “RefMan”, pois ambos são compatíveis com ambas versões do EndNote (figura 10B). Após rodar a busca, há duas maneiras de exportar as referências.

A primeira é de modo individual, a qual tem que gerar um arquivo para cada referência. Para isso, há o botão “Importe para o EndNote” ou “Importe para RefMan”, dependendo do que foi selecionado na seção da configuração anteriormente explicado. Ao clicar neste item, um arquivo contendo apenas a referência em questão será gerado com o nome “scholar.enw” ou “scholar.ris”. Esse modo é trabalhoso caso tenha que exportar grande número de referências.

Outra maneira de exportar é selecionando as referências que se quer exportar clicando na figura de estrela localizada abaixo de cada referência em questão (figura 10C). Ao finalizar a seleção, basta ir na pasta “Minha Biblioteca” localizada no canto superior direito da tela (figura 10C). Uma nova janela abrir-se-á contendo todos os artigos previamente selecionados. Assim, é só selecioná-los novamente e apertar no ícone com uma flecha indicando para baixo (exportar). O site dará as opções para exportação e pode-se selecionar ou EndNote ou RefMan, pois ambos são compatíveis com o EndNote (figura 10D). Um arquivo será gerado com o nome “citations.enw” ou “citations.ris”, de acordo com a escolha do formato.

(A)



(B)

**Resultados por página**

20 ▾ O padrão do Google (10 resultados) proporciona resultados mais rápidos.

**Onde abrir os resultados**

Open each selected result in a new browser window

**Gerenciador de bibliografias**

- Não mostre links para importar citações.  
 Mostre links para importar citações para o



Para manter as configurações, você deve ativar os [cookies](#)

(C)

Aproximadamente 16.500 resultados (0,07 s)

Meu perfil ★ Minha biblioteca

Dica: Pesquisa para resultados somente em [português \(Brasil\)](#). Você pode especificar seu idioma para pesquisa em [Configurações do Acadêmico](#).

**Bruxismo** durante o sono [PDF] unifesp.br

F Alóe, LR Gonçalves, AAzevedo... - Revista ..., 2003 - periodicos.unifesp.br  
**Bruxismo** durante o sono (BS) é uma parassonia caracterizada por movimentos involuntários e estereotipados com ranger dos dentes durante o sono. A prevalência do BS é igual nos dois sexos, variando de 3% a 20% na população geral, sendo mais comum nos ...  
★ 19 Citado por 76 Artigos relacionados Todas as 6 versões Importe para o EndNote ➤

[HTML] Bruxismo do sono [PDF] scielo.br

CR Macedo - Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, 2008 - ScIELO Brasil  
**Bruxismo** do sono é uma atividade oral caracterizada pelo ranger ou apertar dos dentes durante o sono e que, geralmente, está associada com despertares curtos com duração de 3 a 15 segundos, conhecidos como microdespertares 2. Embora o termo **bruxismo** origine ...  
★ 19 Citado por 48 Artigos relacionados Todas as 5 versões Importe para o EndNote ➤

(D)

[ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Mostrando todos	BibTeX	sua biblioteca
Em vez disso, pesquisar:	EndNote	
<input checked="" type="checkbox"/> Bruxismo durante o sono	RefMan	
CR Macedo - Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, 2008 - ScIELO Brasil	CSV	de Ortodontia e Ortopedia Facial, 2008 - ScIELO Brasil
O bruxismo do sono é uma atividade oral caracterizada pelo ranger ou apertar dos dentes durante o sono e que, geralmente, está associada com despertares curtos com duração de 3 a 15 segundos, conhecidos como microdespertares 2. Embora o termo bruxismo origine ...		
19 Citado por 48 Artigos relacionados Todas as 5 versões Importe para o EndNote ➤		
<input checked="" type="checkbox"/> Bruxismo durante o sono		
F Alóe, LR Gonçalves, AAzevedo... - Revista ..., 2003 - periodicos.unifesp.br		
Bruxismo durante o sono (BS) é uma parassonia caracterizada por movimentos involuntários e estereotipados com ranger dos dentes durante o sono. A prevalência do BS é igual nos dois sexos, variando de 3% a 20% na população geral, sendo mais comum nos ...		
19 Citado por 76 Artigos relacionados Todas as 6 versões Importe para o EndNote ➤		

**Figura 10 - (A) Localização do botão “configurações” na página inicial do Google Scholar; (B) Selecionar EndNote ou RefMan, como modo de exportação; (C) Localização da figura de estrela e da pasta “Minha Biblioteca”; (D) Localização da exportação**

Fonte: Plataforma Google Scholar.

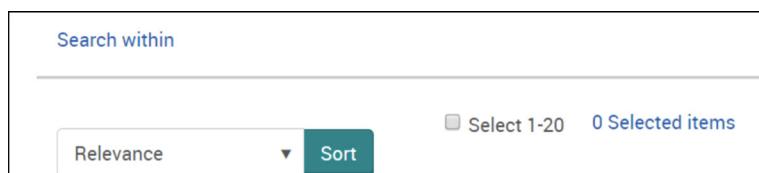
### 5.2.2.2 OpenGrey [14]

Devido ao fato de esta base apresentar mecanismo de exportação muito complexos, opta-se por fazer a leitura e seleção na própria base de dados de forma manual, sem exportar para gerenciadores.

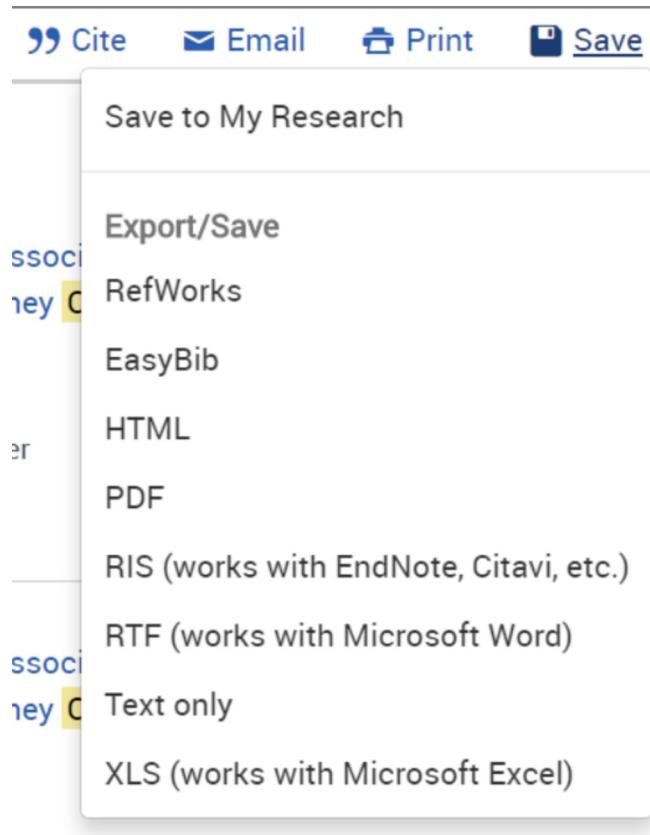
### 5.2.2.3 ProQuest [15]

A exportação nessa base pode ser feita selecionando as citações encontradas com a busca, na opção “Select” localizada no canto superior esquerdo da página de resultados (figura 11A). Após essa seleção, clica-se em “Save” no canto superior direito para escolher um dos formatos disponíveis de exportação. Para importação para o gerenciador “EndNote”, seleciona-se o formato “RIS (works with EndNote, Citavi etc.)” (figura 11B).

(A)



(B)



**Figuras 11 - (A e B): Opção de seleção das referências encontradas e diferentes formatos para exportação**  
Fonte: Plataforma ProQuest.

## 5.3 Importação

Agora que todas as buscas foram realizadas e todas as exportações salvas no computador, é preciso importá-las para o gerenciador de referências. O mecanismo de importação e os filtros utilizados para isso variam para cada gerenciador e também para cada base de dados. Na sequência, será demonstrado como se faz a importação dos resultados exportados do PubMed nos gerenciadores EndNote Desktop e EndNote Web. Para as outras bases de dados, basta usar o filtro de importação específico, que pode ser encontrado na quadro 9.

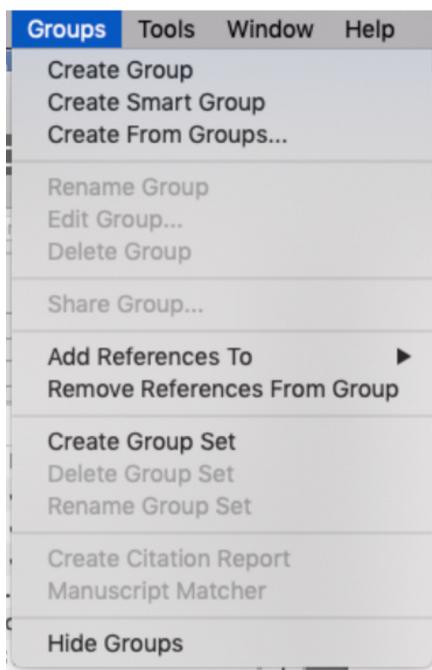
Base de Dados	Importação EndNote Web	Importação EndNote Desktop
Cochrane	Cochrane Library (Wiley)	Cochrane Library (Wiley)
Google Scholar ou Google Acadêmico	EndNote Import ou RefMan RIS	EndNote Import ou RefMan RIS
LILACS	RefMan RIS	RefMan RIS
ProQuest	ProQuest	ProQuest ou RefMan RIS
PsycINFO	RefMan RIS	RefMan RIS
PubMed	PubMed (NLM) ou RefMan RIS	PubMed (NLM) ou RefMan RIS
Scopus	RefMan RIS	RefMan RIS
Web of Science	Exportação direta	Web of Science (TS)

**Quadro 9 - Gabarito para importação de referências nos gerenciadores**

Fonte: Autoria própria.

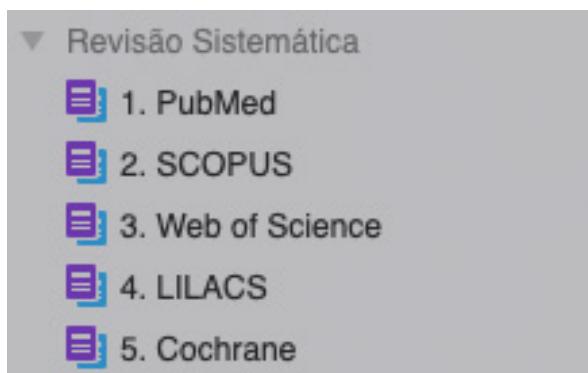
### 5.3.1 EndNote Desktop

O modelo aqui demonstrado será o EndNote X9. Antes de realizar a importação, é importante que o gerenciador seja organizado em uma pasta única com cinco subgrupos diferentes, cada um com o nome de uma das bases de dados que será utilizada. Para isso, clica-se em “Groups”, localizado na aba superior, e posteriormente em “Create Group Set”. Assim, cria-se a pasta que se sugere renomear como “Revisão Sistemática”. Depois pode-se ir criando os subgrupos, clicando novamente na aba superior “Groups” e em “Create Group” ( Figura 12).

**Figura 12 - Criando grupos no EndNote Desktop**

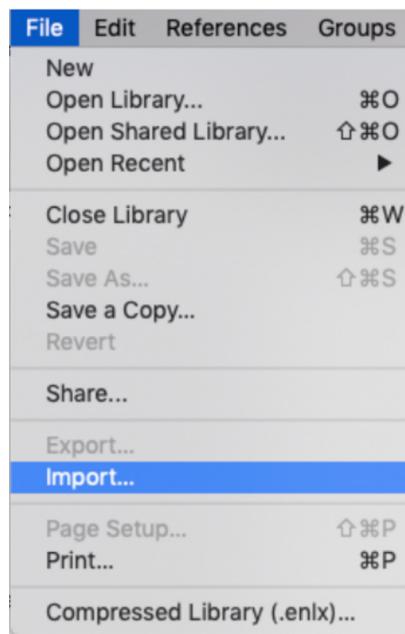
Fonte: Plataforma EndNote.

Sugere-se que sejam criados os cinco subgrupos e nomeados com o nome das cinco bases de dados que estão sendo utilizadas. Uma dica importante é numerá-las em ordem de uso, para facilitar a visualização. Assim serão criados cinco subgrupos como mostra a figura 13:

**Figura 13 - Exemplo de uma pasta e seus subgrupos criados no EndNote Desktop**

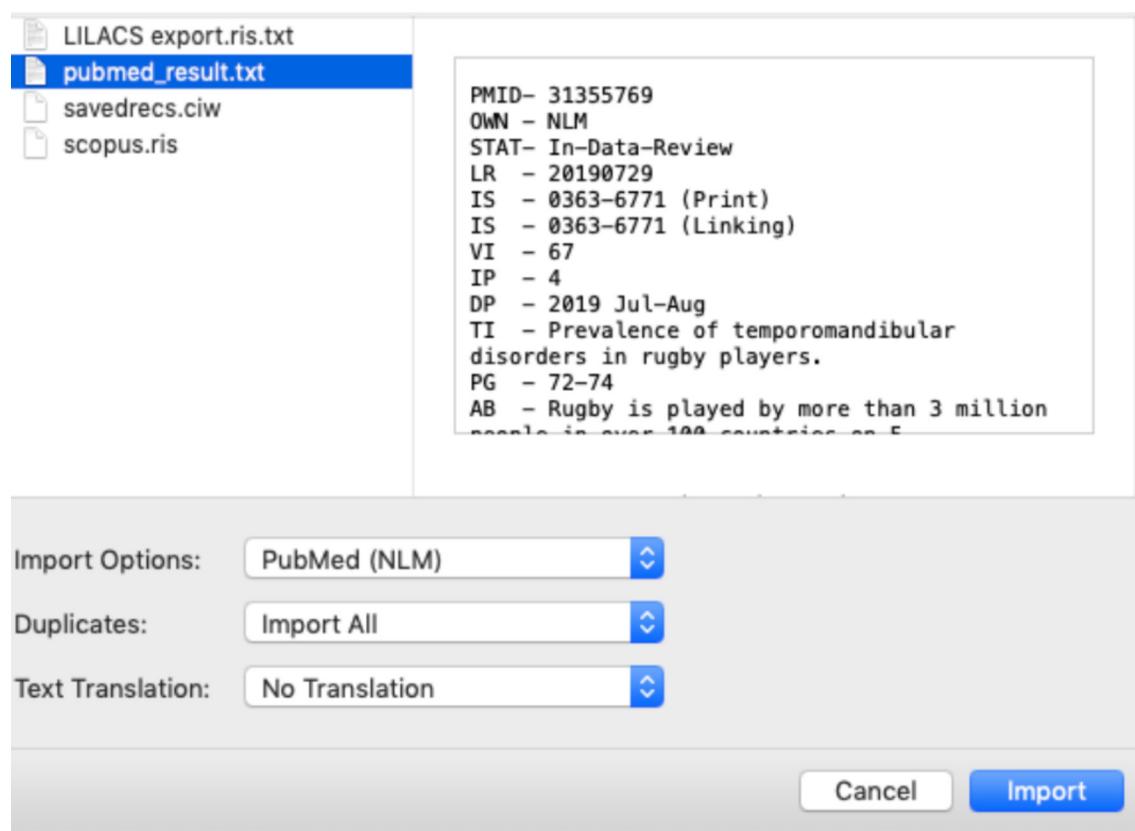
Fonte: Plataforma EndNote.

Após esses subgrupos serem criados, a importação dos arquivos gerados pelas bases de dados procederá clicando-se em “File” na aba superior e depois “Import” (figura 14). Nesse momento, deve-se colocar o filtro de importação compatível com o PubMed (“Import Options:”) (figura 15). Um gabarito com os filtros utilizados para as bases citadas neste capítulo pode ser visualizado no quadro 9.



**Figura 14 - Forma de importação no EndNote Desktop**

Fonte: Plataforma EndNote.



**Figura 15 - Forma de importação dos resultados do PubMed para o EndNote Desktop**

Fonte: Plataforma EndNote.

Assim que a importação é feita, as referências vão automaticamente para uma pasta chamada “*Imported References*” no canto esquerdo do EndNote. Agora deve-se copiar esta pasta e colar na pasta chamada “1. PubMed”. Uma dica impor-

tante é copiar (*Ctrl+C* ou *command+c*) e colar (*Ctrl+V* ou *command+v*) no grupo “1. PubMed” e não simplesmente arrastar as referências, pois arrastando-as, pode ocorrer algum erro na hora de remoção dos duplicados.

### 5.3.2 EndNote On-line ou Web

Ao acessar o gerenciador on-line ([www.myEndNoteweb.com](http://www.myEndNoteweb.com)), após fazer o *login*, é necessário também criar os grupos para as bases de dados da mesma maneira que o EndNote Desktop (1. PubMed; 2. Web of Science; 3. Scopus; 4. LILACS; 5. Cochrane). Lembrando que é importante numerá-las em ordem de uso, para facilitar a visualização. Para tal, é necessário acessar a aba superior em “Organizar” e “Gerenciar meus grupos” (figura 16).

(A)

EndNote™ basic Minhas referências Coletar Organizar Formato

Gerenciar meus grupos

---

(B)

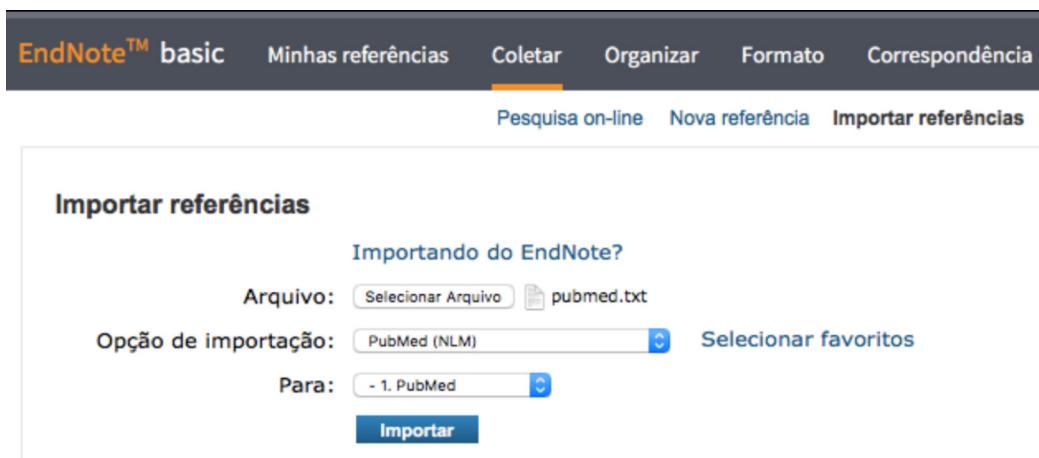
Gerenciar meus grupos

Meus grupos*	Número de referências	Compartilhar		
1. PubMed	0	<input type="checkbox"/> Gerenciar compartilhamento	<input type="button" value="Renomear"/>	<input type="button" value="Excluir"/>
2. Web of Science	0	<input type="checkbox"/> Gerenciar compartilhamento	<input type="button" value="Renomear"/>	<input type="button" value="Excluir"/>
3. Scopus	0	<input type="checkbox"/> Gerenciar compartilhamento	<input type="button" value="Renomear"/>	<input type="button" value="Excluir"/>
4. LILACS	0	<input type="checkbox"/> Gerenciar compartilhamento	<input type="button" value="Renomear"/>	<input type="button" value="Excluir"/>
5. Cochrane	0	<input type="checkbox"/> Gerenciar compartilhamento	<input type="button" value="Renomear"/>	<input type="button" value="Excluir"/>

Figura 16 - (A) forma de criação de grupos no EndNote Web. (B) Exemplo de grupos criados no EndNote Web

Fonte: Plataforma EndNote.

Após esses grupos serem criados, a importação é realizada clicando em “Coletar” na aba superior e depois “Importar referências” (figura 14). Nesse momento deve-se selecionar o arquivo salvo no computador; colocar a opção de importação compatível com o PubMed - PubMed (NLM) - e enviar para a pasta “1. PubMed” (figura 17).



**Figura 17 - Forma de importação no EndNote Web**

Fonte: Plataforma EndNote.

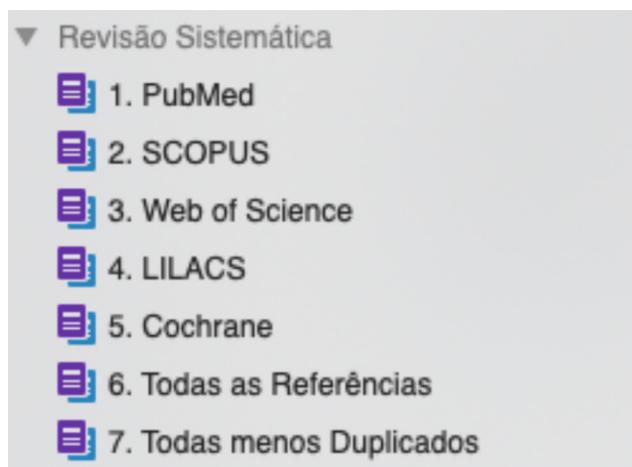
## 5.4 Remoção dos duplicados

Após a criação dos grupos, numerá-los e nomeá-los de acordo, as referências duplicadas devem ser removidas. Isso ocorre porque os artigos podem estar indexados em mais de uma base de dados.

Essa remoção dever ser feita em duas partes: a primeira é feita automaticamente pelo próprio gerenciador de referências e a segunda é feita de forma manual pelo primeiro revisor, conferindo se não há nenhuma referência que não foi identificada como duplicada. O que geralmente acontece nesses programas de gerenciamento é que as referências que não estão escritas exatamente iguais, não são identificadas como duplicadas automaticamente pelo programa e devem ser removidas manualmente. Esse processo de remoção de duplicados é feito de maneira distinta no EndNote Desktop e EndNote Web.

### 5.4.1 EndNote Desktop

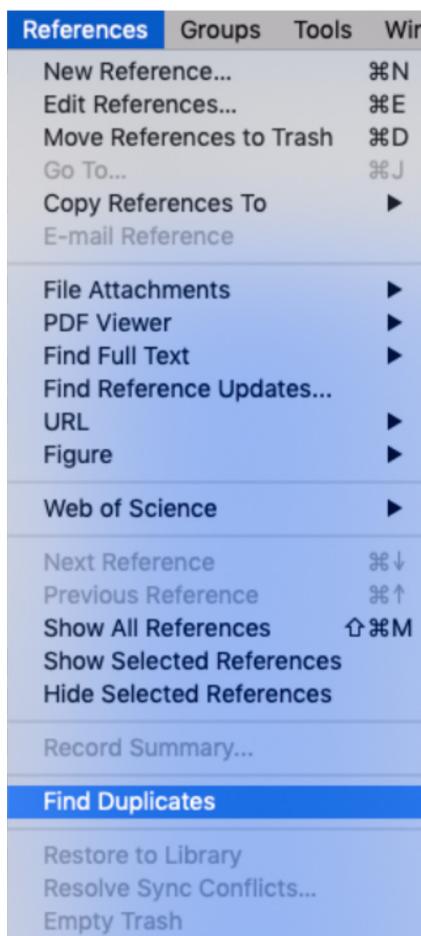
Previamente à remoção dos duplicados, é preciso criar dois novos grupos na lista de grupos: “6. Todas as Referências” e “7. Todas menos Duplicados” (figura 18). Esses grupos irão facilitar a sua organização para saber quantas referências foram obtidas ao final. Agora, deve-se copiar as referências dos cinco subgrupos com arquivos importados das bases de dados e colar no grupo “6. Todas as Referências”, e depois copiar essa mesma pasta para o “7. Todas menos Duplicados”.



**Figura 18 - Exemplo de subgrupos criados no EndNote Desktop**

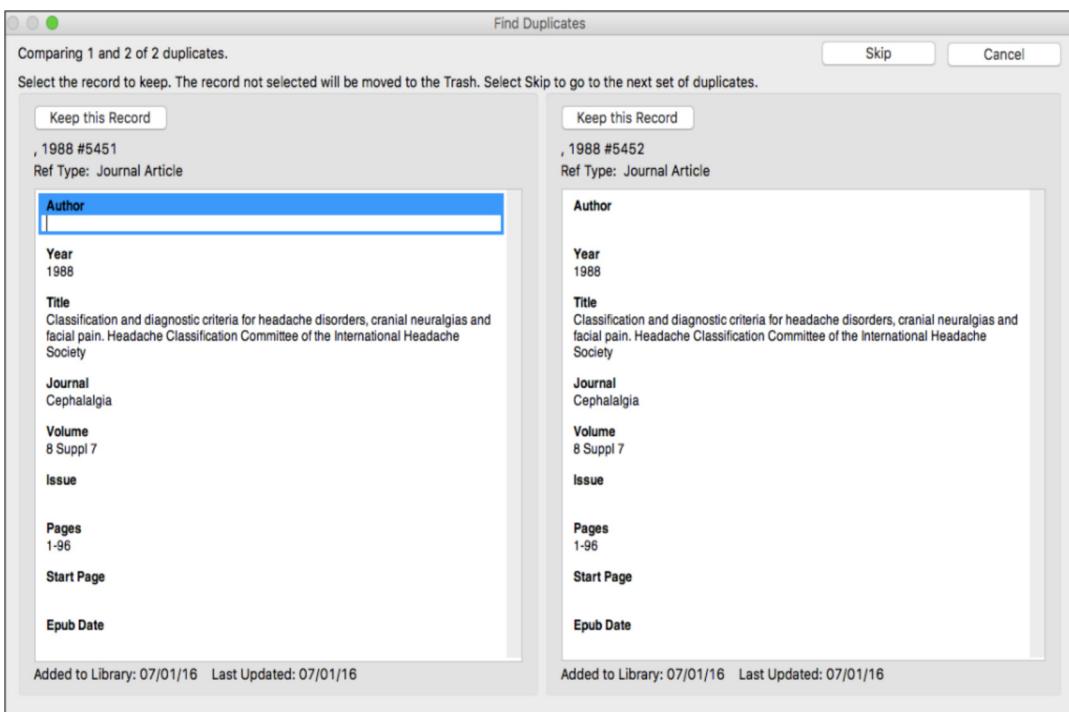
Fonte: Plataforma EndNote.

Nesse momento, deve-se clicar na pasta “7. Todas menos Duplicados” e selecionar todas as referências do grupo (Ctrl+A ou *command+A*). Em seguida, clicar em “*References*” na aba superior e depois “*Find Duplicates*” (figura 19). Esse procedimento irá abrir uma janela com as referências duplicadas, na qual deve-se escolher uma delas para manter na pasta, clicando em “*Keep this Record*” (figura 20). Esse processo é feito até esgotarem as opções fornecidas pelo programa. Após essa parte, procede-se então a remoção manual dos duplicados pelo Revisor 1.



**Figura 19 - Forma de encontrar os duplicados no EndNote Desktop**

Fonte: Plataforma EndNote.



**Figura 20 - Forma de remoção de duplicados no EndNote Desktop**

Fonte: Plataforma EndNote.

#### 5.4.2 EndNote On-line ou Web

Ao contrário do EndNote Desktop, no Web não é preciso criar dois novos grupos. É necessário clicar em “Organizar” e depois “Encontrar duplicações” (figura 21A). Após este passo, uma lista com referências duplicadas aparecerá com um quadrado azul em destaque (figura 21B). Essa lista deve ser removida, apertando o botão “Excluir”. Um detalhe muito importante para esse gerenciador on-line: ao apertar o botão “Excluir”, o EndNote irá remover os duplicados e a quantidade de referências encontrada em cada pasta de base de dados irá se alterar, portanto recomenda-se fortemente que esses valores sejam transferidos para um outro documento (em Word ou um caderno), ou arquive-se um *printscreen* da tela antes de remover os duplicados, considerando que esses números serão necessários mais tarde para compor o diagrama de fluxo (ou fluxograma) da RS, publicado como “Figura 1”.

(A)



(B)

**(A) Forma de remoção de duplicados no EndNote Web.**

**(B) Lista de referências duplicadas**

Autor	Ano
Badel, T.	2013
Bergamo, Edmara Tatiely Pedroso	2015
Bergamo, Edmara Tatiely Pedroso	2015

**Figura 21 - (A) Forma de remoção de duplicados no EndNote Web. (B) Lista de referências duplicadas**  
Fonte: Plataforma EndNote.

## 5.5 Segundo revisor

O primeiro revisor, ao concluir esse processo, deve compartilhar o arquivo (7. Todas menos Duplicados) com o segundo revisor. Existem quatro maneiras distintas de realizar esse procedimento, que serão detalhadas a seguir.

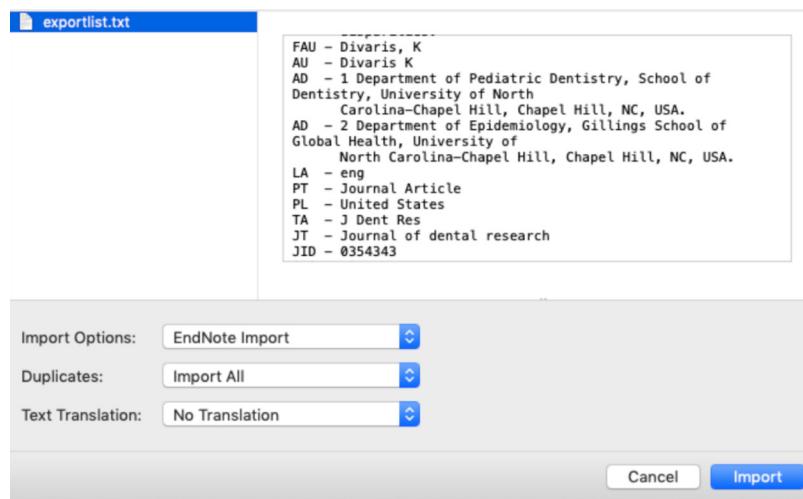
### 5.5.1 Exportação Endnote Web e Importação Desktop

Abra o EndNote Web; clique em “Formato” na aba superior; clique em “Exportar Referências”; selecione a Pasta de Referências; salve no estilo de exportação “EndNote Export” (figura 22A); isso irá criar um documento “.txt”; mande o arquivo para o segundo revisor e ele irá fazer a importação como fizeram para as bases de dados; o segundo revisor irá abrir o EndNote Desktop e usará o estilo de importação chamado “EndNote Import” (figura 22B).

(A)



(B)



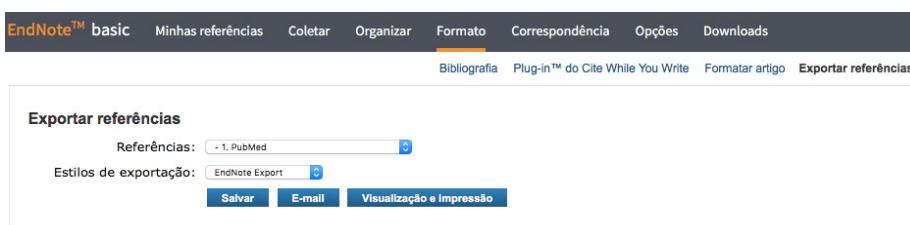
**Figura 22 - (A) Forma de exportação das referências no EndNote Web. (B) Forma de importação das referências no EndNote Desktop**

Fonte: Plataforma EndNote.

### 5.5.2 Exportação endnote web e importação web

Abra o EndNote Web; clique em “Formato” na aba superior; clique em “Exportar Referências”; selecione a Pasta de Referências; salve no estilo de exportação “EndNote Export” (figura 23A); isso irá criar um documento “.txt”; mande o arquivo para o segundo revisor e ele irá fazer a importação como fizeram para as bases de dados; o segundo revisor irá abrir o EndNote Web e usará o estilo de importação chamado “EndNote Import” (figura 23B).

(A)



(B)



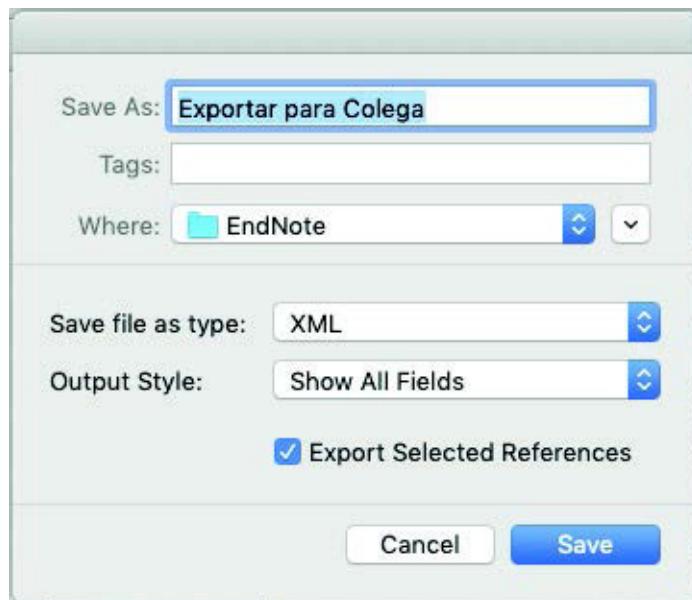
**Figura 23 - (A) Forma de exportação das referências no EndNote Web. (B) Forma de importação das referências no EndNote Web**

Fonte: Plataforma EndNote.

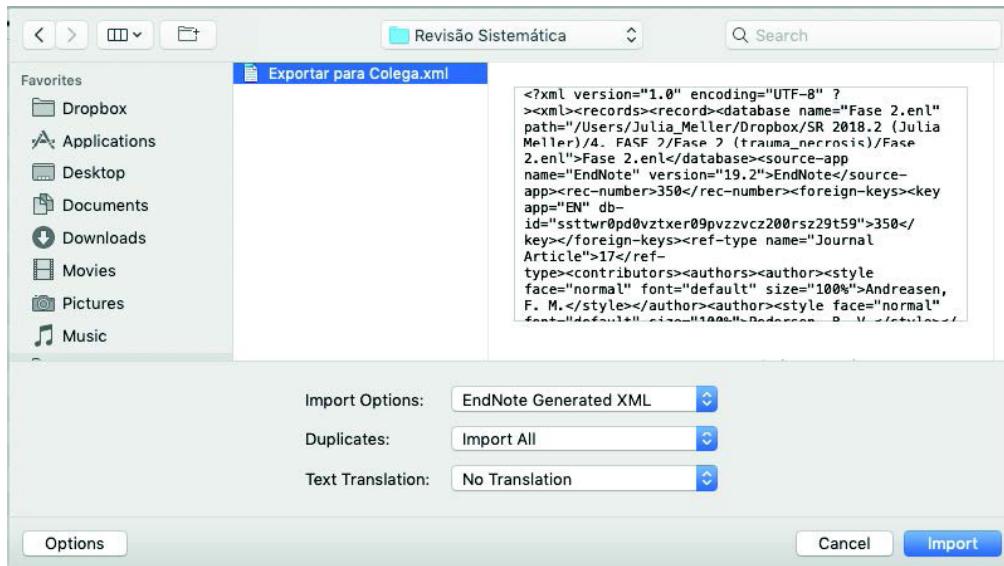
### 5.5.3 Exportação endnote desktop e importação desktop

Abra a biblioteca no EndNote Desktop; selecione “*Export*” no menu “*File*”; na caixa de diálogo “*Save as*”, nomeie o arquivo no campo Nome do arquivo e navegue até a localização desejada do arquivo; confirme se o Tipo do arquivo é “XML” no campo suspenso “*Save file as type:*”; clique no botão “*Save*” (figura 24A); isso irá criar um documento “.xml”; mande o arquivo para o segundo revisor e ele irá fazer a importação como fizeram para as bases de dados; o segundo revisor irá abrir o EndNote Desktop e usará o estilo de importação chamado “EndNote *Generated XML*” (figura 24B).

(A)



(B)



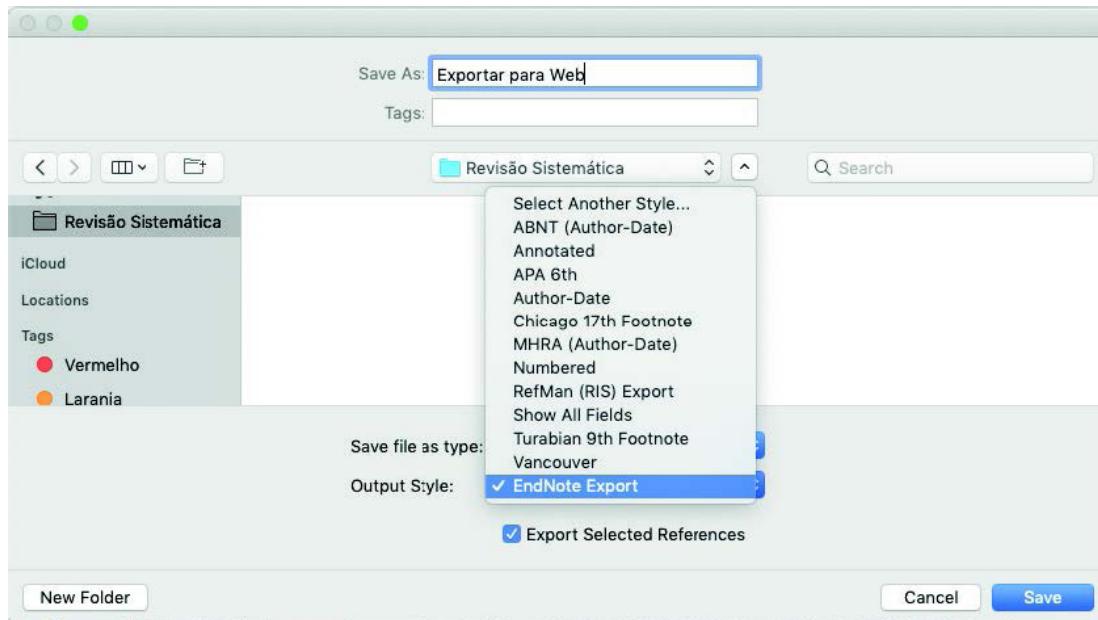
**Figura 24 - (A) Forma de exportação das referências no EndNote Desktop. (B) Forma de importação das referências no EndNote Desktop**

Fonte: Plataforma EndNote.

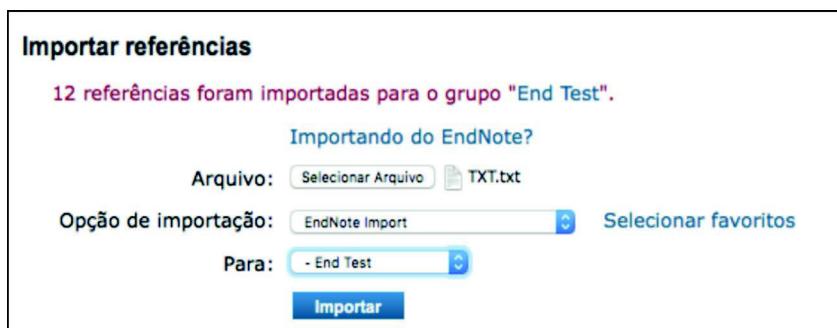
#### 5.5.4 Exportação endnote desktop e importação web

Abra a biblioteca no EndNote Desktop; selecione “*Export*” no menu “*File*”; Na caixa de diálogo “*Save as*”, nomeie o arquivo e navegue até a localização desejada do arquivo; confirme se o Tipo do arquivo é “Arquivo de texto (\*.txt)”/ “*Text Only*” no campo suspenso “*Save file as type:*”; clique no botão “*Save*”(figura 25A); mande o arquivo para o segundo revisor e ele irá fazer a importação como fizeram para as bases de dados; o segundo revisor irá abrir o EndNote Web e usará o estilo de importação chamado “*EndNote Import*”; se esse filtro não funcionar, tente o filtro da Cochrane (figura 25B).

(A)



(B)



**Figura 25 - (A) Forma de exportação das referências no EndNote Desktop. (B) Forma de importação das referências no EndNote Web**  
Fonte: Plataforma EndNote.

## Referências

- [1] ENDNOTE, 2019. Disponível em: <https://access.clarivate.com/login?app=EndNote> Acesso em: 11 de fevereiro de 2019.
- [2] MENDELEY, 2019. Disponível em: <http://support.mendeley.com/customer/en/portal/articles/227875-what-is-mendeley->. Acesso em: 11 fev., 2019.
- [3] REFERENCE MANAGER SOFTWARE. Disponível em: <http://www.aje.com/en/arc/reference-manager-software-what-it-and-what-can-it-do/>. Acesso em: 11 fev., 2019.
- [4] REFWORKS, 2019. Disponível em: <https://www.refworks.com/refworks2/help>Welcome.htm>. Acesso em: 11 fev., 2019.
- [5] PROCITE, 2019. Disponível em: <https://www.dataone.org/software-tools/procite> Acesso em: fev., 2019.
- [6] ZOTERO, 2019. Disponível em: <https://www.zotero.org>. Acesso em: fev., 2019.
- [7] MOURAD, O.; HOSSAM, H.; ZBYS, F.; AHMED, E. *Rayyan — a Web and mobile app for systematic reviews*. Systematic Reviews (2016) 5:210, DOI: 10.1186/s13643-016-0384-4.

- [8] PUBMED, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/#pubmedhelp>. FAQs. Acesso em: 11 fev., 2019.
- [9] ELSEVIER, 2019. Disponível em: <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>. Acesso em: 11 fev., 2019.
- [10] WEB OF SCIENCE, 2019. Disponível em: <http://login.Webofknowledge.com/>. Acesso em: 11 fev., 2019.
- [11] PORTAL LILACS, 2011. Disponível em: <http://bvsalud.org/portal-lis/lis-search/resource/26411#.WKyvGTvys2w>. Acesso em: 11 fev., 2019.
- [12] COCHRANE LIBRARY, 2019. Disponível em: <http://www.cochranelibrary.com/about/about-the-cochrane-library.html>. Acesso em: 11 fev., 2019.
- [13] GOOGLE SCHOLAR, nd. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/intl/pt-BR/scholar/about.html>. Acesso em: 11 fev., 2019.
- [14] OPENGREY, 2019. Disponível em: <http://www.opengrey.eu/>. Acesso em: 11 fev., 2019.
- [15] BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA UFSC. Disponível em: <http://portal.bu.ufsc.br/>. Acesso em: 11 fev., 2019.

# CAPÍTULO 6

## A SELEÇÃO DOS ESTUDOS E A BUSCA POR LITERATURA ADICIONAL

*Graziela De Luca Canto, Jéssica Conti Réus,  
Carla Massignan, Isabela Porto de Toledo*

Neste momento, a pasta do gerenciador de referências “7. Todas menos ‘Duplicados’” já deve ter sido compartilhada entre os revisores, ou seja, ambos devem ter uma pasta exatamente igual em seu computador.

A fase de seleção dos estudos deve ser realizada de maneira independente por no mínimo dois revisores, minimizando o viés de seleção por parte dos revisores [1]. Adicionalmente, para minimizar possíveis dúvidas e refinar a concordância, é recomendado que, antes de dar início à leitura de todos os artigos individualmente, um exercício de calibração entre os revisores (R1 e R2) seja realizado [1]. Esse exercício pode ser realizado a partir da leitura independente de 10 títulos e resumos e posterior discussão entre os revisores. Depois da calibração inicial, os revisores devem iniciar a leitura dos títulos e resumos. Em revisões sistemáticas (RSs) não há necessidade de calcular a concordância utilizando o índice *kappa* [1]; isto é opcional.

A seleção dos estudos incluídos é realizada em duas fases: **Fase 1**, de leitura de títulos e resumos e **Fase 2**, de leitura dos textos completos. Depois, o processo de identificação conta ainda com a fase de conferência e a busca pelos artigos completos (figura 26).

Os critérios de elegibilidade devem ser analisados em ordem de importância, o que significa que se o artigo foi excluído pelo critério 1, não há necessidade de continuar a leitura procurando por outros critérios [1].

### 6.1 Fase 1

A Fase 1 compreende a leitura dos títulos e resumos de todos os artigos encontrados nas bases de dados escolhidas e importados para o gerenciador de referências, após a exclusão dos duplicados. Os dois revisores irão, independentemente, avaliar os artigos e classificá-los em “incluído” ou “excluído” para a Fase 2, de acordo com os critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. Se os revisores estiverem executando esta fase no gerenciador de referências (EndNote ou Mendeley, por exemplo), duas pastas nominadas “incliúdos” e “excluídos” devem ser criadas para separar as referências manualmente. Já se o *Rayyan* estiver sendo usado nessa fase, para cada referência, basta apertar os botões “incliúdo” ou “excluído” que automaticamente elas vão para uma destas (capítulo 5). As referências excluídas não devem ser apagadas do gerenciador de referências.

Os revisores devem estabelecer um cronograma de trabalho, com data para início e fim do processo. Bons leitores conseguem ler em torno de 100 resumos por hora. De modo que o planejamento do cronograma deve ser feito com base no número de referências identificadas. Por exemplo, se o arquivo “Todas menos Duplicados” contem 1.000 referências, o planejamento deve incluir em torno de 10 horas de trabalho. Importante ressaltar que essas 10 horas não podem ser realizadas em um único dia, porque a leitura por mais de uma hora seguida tira a concentração do revisor e cria um viés no processo de seleção. Sugere-se que a leitura seja feita por no máximo duas horas por dia, separadas por um intervalo de ao menos 15 minutos. No exemplo anterior, seriam necessários cinco dias para ler os resumos.

Durante o processo de leitura dos resumos, quando houver dúvida na seleção, o artigo deve ser mantido para a Fase 2, pois será na avaliação do texto completo dos artigos que a decisão será melhor tomada. Ou seja, somente serão excluídos aqueles estudos em que o revisor tem certeza que não atendem aos critérios de inclusão. A leitura de forma independente objetiva a diminuição do viés de seleção.

Após o término da leitura de todos os resumos da pasta “Todas menos Duplicados”, ou no *Rayyan*, os dois revisores (R1 e R2) devem conferir os resultados, um a um, discutindo o porquê de ter excluído e/ou incluído cada estudo.

Ao final da conferência, ambos revisores têm que entrar em um acordo sobre a decisão de cada artigo, concordando em excluí-lo ou incluí-lo para a Fase 2. Caso isso não ocorra, o terceiro revisor (R3) analisa o artigo e toma a decisão final. Por esse motivo, o R3 necessita ter mais conhecimento do assunto e mais experiência do que o R1 e o R2. O R3 deve fazer sua análise sem conhecer as decisões por incluir ou excluir tomadas pelos R1 e R2, para que não influencie o seu julgamento.

Os artigos eliminados na Fase 1 não serão mais utilizados na RS, mas não se deve excluí-los do gerenciador de referências, pois eles podem ser úteis na introdução e/ou discussão. Já os artigos incluídos seguem para confirmação da elegibilidade por meio da leitura dos textos completos na Fase 2. Se o *Rayyan* estiver sendo usado, é possível exportar todas as referências da pasta “inclusos” e importar para o gerenciador de referências novamente.

A leitura dos resumos pode chamar a atenção para a necessidade de novos critérios de exclusão não previstos inicialmente no protocolo da RS. Se isso acontecer, os novos critérios devem ser adicionados à lista de critérios de exclusão da Fase 2 e utilizados posteriormente na etapa de “aperfeiçoamento do protocolo” (capítulo 3).

## 6.2 Fase 2

Após a seleção dos artigos na Fase 1, inicia-se a Fase 2. Essa fase compreende a leitura na íntegra dos artigos incluídos de forma independente, aplicando os mesmos critérios de elegibilidade da fase anterior, ou adicionando novos critérios com base na leitura dos resumos.

De forma a agilizar o processo da RS, assim que possível, os autores devem concentrar esforços na obtenção dos PDFs dos artigos incluídos para permitir a

leitura do texto completo. Essa etapa é trabalhosa e deve-se contar com todo o tipo de estratégia: buscando no Portal Capes, escrevendo para os autores, procurando na internet e/ou solicitando em bibliotecas dentro e fora do país.

No portal de periódicos Capes o acesso é gratuito e pode ser utilizado nas redes de internet de qualquer universidade que tenha acesso a este portal ou por meio do VPN destas universidades. O acesso a essa página é por meio do endereço eletrônico (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>) [2].

O pesquisador pode solicitar um documento técnico-científico diretamente em uma biblioteca pertencente à rede ou pela internet, fazendo um cadastro de Pessoa Física ou Jurídica. Depois de cadastrado, o usuário precisa adquirir Bônus Comut (moeda do sistema) para permitir a solicitação dos documentos. Maiores informações sobre o serviço do Comut (Programa de Comutação Bibliográfica) podem ser acessadas mediante o endereço eletrônico do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (<http://www.ibict.br>) [3] ou diretamente nas bibliotecas das universidades.

Nessa fase, sugere-se também uma calibração inicial, com a leitura de cinco artigos completos, conferindo, discutindo e, somente depois, iniciando independentemente a leitura do artigo 1. Se for feito manualmente, conforme os artigos são julgados como excluídos, é importante anotar o motivo para a exclusão. Ao final, uma lista dos artigos excluídos com o respectivo critério de exclusão dará origem ao apêndice 2. É muito importante anotar o número de estudos incluídos e também excluídos, junto com o critério usado para a exclusão, para elaborar adequadamente a “Figura 1” (Fluxograma). Ao final da leitura de textos completos, o número de estudos elegíveis, e que farão parte da revisão sistemática, será conhecido.

Para os que gostam do texto impresso, uma forma de organizar é arquivar os textos em pastas plásticas (uma para cada revisor) e colocar os artigos excluídos ao final da pasta conforme o processo de seleção progride. Nesse caso, o uso de separadores coloridos nas pastas para “incluídos”, “excluídos” ou “dúvida” pode ser um bom auxiliar. A leitura pode ser realizada também direto no arquivo PDF no computador (lembrando de usar a ferramenta do PDF para grifar o texto, para mais tarde usar na escrita da introdução e da discussão) criando-se pastas no computador de artigos incluídos e excluídos.

Importante notar que, nessa fase, os artigos são apenas separados em incluídos e excluídos. Não é ainda o momento de iniciar a coleta de dados.

### **6.3 Conferência e releitura**

Após o término da leitura, R1 e R2 irão discutir quais serão excluídos e incluídos e, caso não entrem em um consenso, o R3 tomará a decisão final novamente quanto à inclusão do artigo. Se ainda assim restar dúvida com relação à inclusão de um estudo, é importante entrar em contato com um dos autores do referido estudo a fim de buscar maiores informações. Essa consulta aos autores já deve estar prevista no protocolo e deve seguir um método sistemático com informações sobre como o

contato com os autores será realizado. O ideal, segundo um artigo publicado em 2018 [4], é tentar três contatos diferentes com intervalo de 7 a 10 dias entre eles. Pode-se também entrar em contato com os autores por outros meios como o LinkedIn ou o ResearchGate. Para todas as três tentativas, o texto do e-mail deve conter a pergunta de pesquisa e mostrar a importância do dado requisitado. Nesse momento, os três revisores (R1, R2, R3) devem ler criteriosamente os artigos incluídos.

## 6.4 Busca por literatura adicional

A procura por artigos na metodologia da RS não se restringe à buscas nas bases de dados e na literatura cinzenta. Também se faz necessária uma busca adicional. Essa busca deve ser realizada por meio da leitura das referências dos estudos incluídos após a Fase 2, e por meio da consulta aos “*experts/especialistas*” na área pesquisada.

### 6.4.1 Por que fazer a busca adicional?

A busca adicional é uma das formas de garantir que todos os artigos que poderiam entrar na RS foram captados. Essa adição na busca também é uma forma de determinar que a busca nas bases de dados on-line e literatura cinzenta foram efetivas e capazes de identificar todos os estudos que poderiam ser incluídos na RS. Se a busca automatizada foi realizada corretamente, ao realizar a busca adicional, a maioria dos estudos selecionados já deveriam estar contidos na busca original. Quanto mais correta estiver a estratégia de busca, menor o número de novos estudos que serão encontrados na busca adicional.

### 6.4.2 Como deve ser realizada a busca adicional?

Existem duas formas de realizar a busca adicional (e ambas devem ser realizadas):

1. A primeira consiste em ler a lista de referências de todos os estudos incluídos após a Fase 2. Essa leitura deve ser feita de forma independente pelos revisores R1 e R2. Os revisores devem sublinhar/marcar/colorir as referências que forem relevantes durante a leitura. Após ler todas as referências de todos os estudos incluídos, os revisores R1 e R2 se reúnem para conferir as seleções feitas. Discute-se então, quais referências poderiam ser incluídas. Se houver alguma divergência o R3 é contatado para resolver [5].

2. A segunda forma de buscar literatura adicional é contatando os “*experts/especialistas*” na área pesquisada, por e-mail. Há três maneiras de identificar os experts: 1) ser autor de mais de dois artigos incluídos na RS em andamento (o número depende da amplitude e do tópico da RS); 2) Ao executar a busca definitiva no Scopus, possui um ícone “Analizar dados” e, ao clicar, aparece o autor com mais publicações nesta busca, além de outras informações; 3) Procurar no site: <http://expertscape.com/>. Na seção “métodos”, os critérios para seleção dos experts devem ser relatados. Um exemplo de texto de e-mail para o expert é apresentado no quadro 10.

Dear Doctorxxxxx

We are currently performing a systematic review focused on “xxxxxx”. We aim to answer the following question: “xxxxxxxx”

In order to improve our search findings, we would like to consult eminent experts on this topic, such as yourself. Based on your expertise, we are kindly soliciting from you to identify and email us up to 5 of the most important references on this topic.

Thank you in advance for your collaboration,

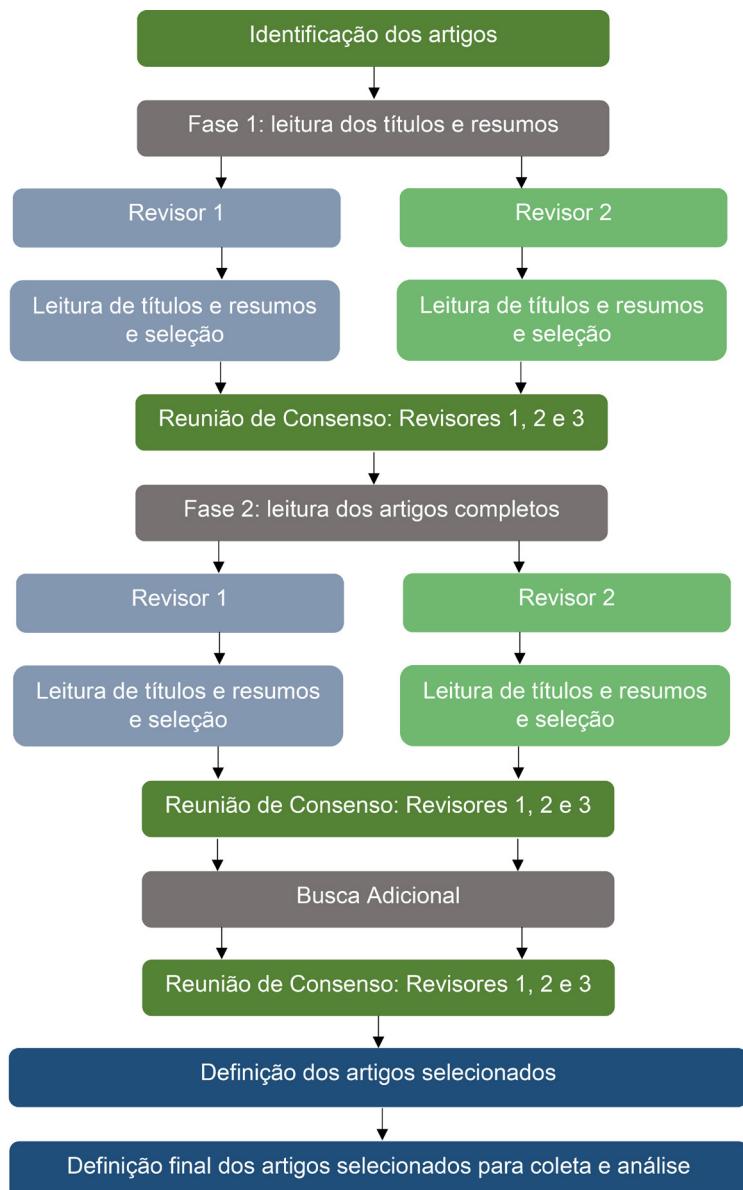
xxxxxxxxxxxx

**Quadro 10 - Exemplo de e-mail para enviar aos experts**

Fonte: Autoria própria.

#### **6.4.3 Como conferir a seleção da busca adicional com os resultados da busca original?**

Os artigos selecionados a partir das referências dos artigos incluídos devem ser comparados com os da busca principal. Essa verificação pode ser feita por meio da busca pelo sobrenome do primeiro autor na opção de “Busca” dentro do gerenciador de referências. É provável que a maioria dos estudos selecionados já tenham sido captados pela busca original.



**Figura 26 - Processo de identificação e seleção**

Fonte: Autoria própria.

## Referências

- [1] HIGGINS, J.P.T.; DEEKS, J.J. (editors). Chapter 7: Selecting studies and collecting data. In: HIGGINS, J.P.T.; GREEN, S. (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Intervention*. Chichester (UK): John Wiley & Sons, 2008.
- [2] PORTAL CAPES. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 20 fev., 2019.
- [3] INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Disponível em: <http://www.ibict.br>. Acesso em: 20 fev., 2019.
- [4] GODARD-SEBILLOTTE, C.; LE BERRE, M.; KARUNANANTHAN, S.; HONG, Q.N.; VEDEL, I. A digital media strategy to obtain unpublished data for a systematic review yields a very high author response rate. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2018.
- [5] ATALLAH, A., CASTRO, A. *Revisão sistemática da literatura e metanálises*. Evidências para melhores decisões clínicas. São Paulo; p. 20-18, 1998.

## CAPÍTULO 7

# COLETA DE DADOS E ANÁLISE DO RISCO DE VIÉS

*Carla Massignan, Michele Bolan,  
Luís André Mezzomo, André Porporatti e Graziela De Luca Canto*

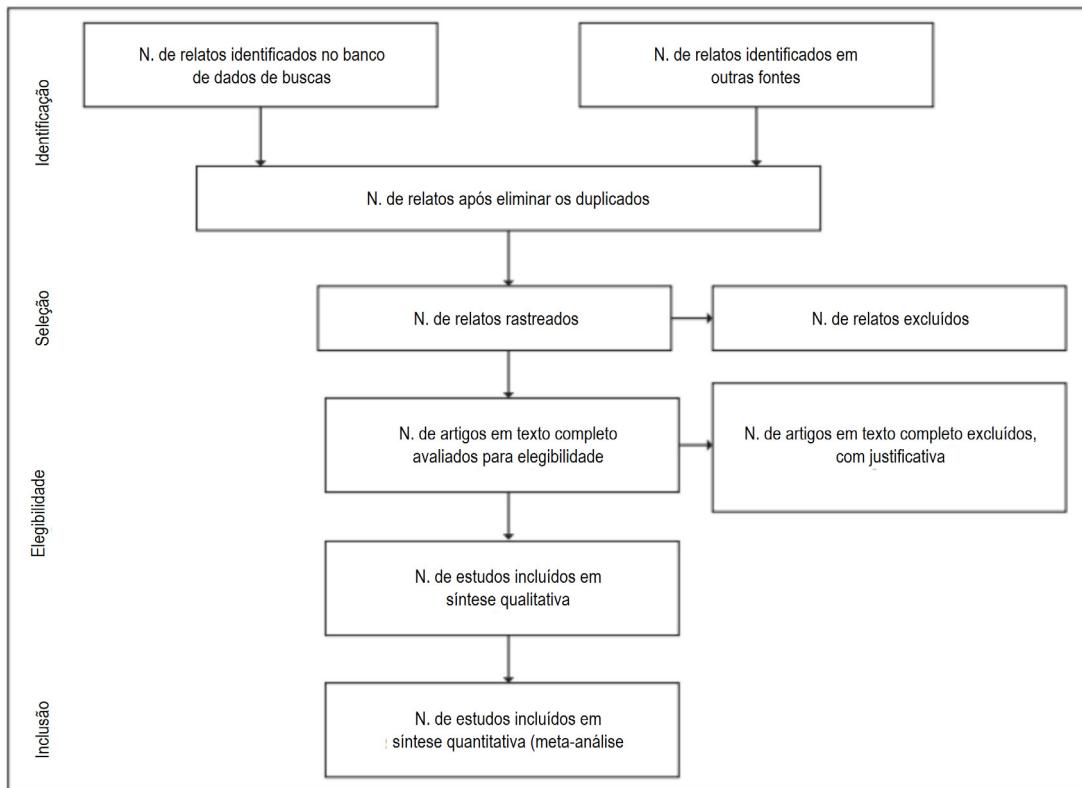
Agora que todos os estudos que cumpriam os critérios de elegibilidade foram identificados, é o momento de fazer a coleta dos dados e a análise do risco de viés de cada estudo.

Neste capítulo serão abordados:

1. Elaboração da figura 1;
2. Coleta de Dados e Elaboração da tabela 1;
3. Elaboração do Apêndice 2;
4. Análise do Risco de Viés;
5. Elaboração da tabela 2.

### 7.1 Elaboração da figura 1

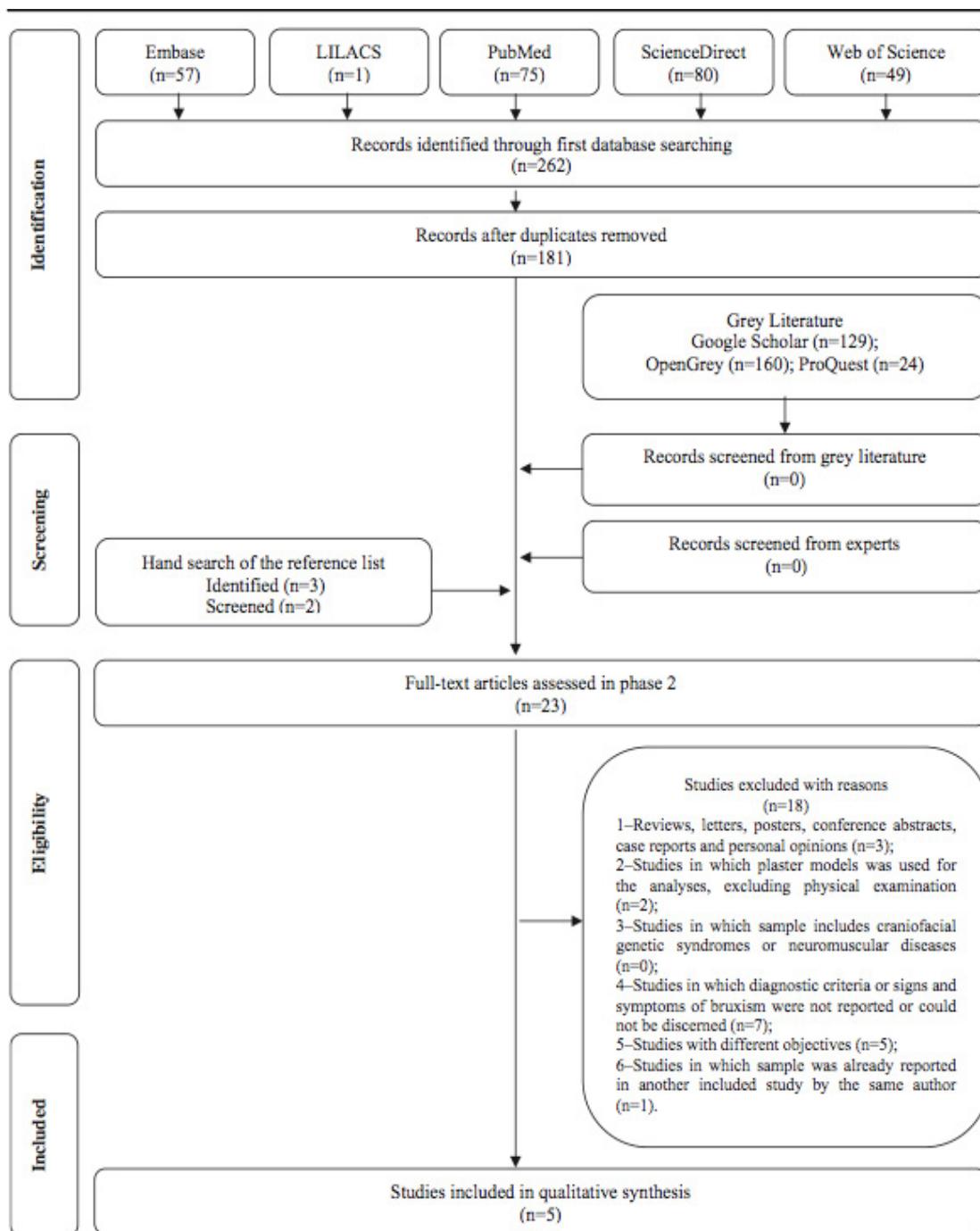
Todos os passos do processo de seleção e identificação dos estudos devem ser anotados para compor o diagrama de fluxo (ou fluxograma), apresentado no artigo de Revisão Sistemática (RS) como figura 1[1]. Em cada fase, deve-se registrar o número total de artigos identificados e o número de artigos excluídos, seja por referência duplicada ou por não preencher os critérios de inclusão. Esses números são registrados no diagrama sugerido pelo Prisma [2] e compõem a figura 1 (Diagrama de Fluxo ou Fluxograma) da RS. O diagrama de fluxo é uma forma simples, didática e útil de documentar todo o processo de seleção dos estudos em cada etapa da revisão. O exemplo de uma “Figura 1” está ilustrado na figura 27:



**Figura 27 - Fluxograma da informação adaptado do PRISMA**

Fonte: Galvão e Pansani. [3]

É importante constar na figura 1 todos os critérios de exclusão e o número total de artigos excluídos por cada critério, utilizando a mesma numeração dos critérios de exclusão propostos no protocolo e que serão apresentados no Apêndice 2, conforme o exemplo apresentado na figura 28.

**Figura 28 - Exemplo de figura 1 de artigo de RS**Fonte: Bertazzo-Silveira *et al.* [4]

## 7.2 Coleta de dados e elaboração da tabela 1

Finalizada a seleção dos estudos, deve-se iniciar uma nova leitura de cada estudo com o objetivo de coletar os dados e posteriormente analisar o risco de viés.

Durante a leitura aprofundada e criteriosa dos textos completos dos estudos incluídos, sugere-se grifar trechos importantes para serem usados futuramente como referência para introdução e discussão (por exemplo, cor rosa para introdução e cor verde para a discussão).

É interessante ressaltar que essa leitura deve ser realizada pelos dois primeiros revisores (R1 e R2), bem como pelo terceiro revisor (R3), para que com base nessa leitura ele contribua significativamente com a escrita da discussão.

Várias ferramentas podem ser usadas de forma sistemática e consistente durante o processo de coleta de dados. Fichas padronizadas, planilhas do Excel, seja qual for a ferramenta, ela deve ser descrita de forma detalhada em Métodos. Lembrando que os dados coletados e a forma de coleta já devem ter sido apresentados detalhadamente no protocolo.

Os dados coletados devem ser todos aqueles que ajudem a responder à pergunta de pesquisa de acordo com desfechos primários e secundários. Devem seguir informações gerais e as características do estudo, como autor, ano, país de origem, desenho de estudo, local de recrutamento da amostra, alocação, cegamento e randomização da amostra quando for o caso de estudos de intervenção; características dos participantes do estudo como número de participantes por grupo, idade, sexo, etnia, informações sobre a doença em estudo; características da intervenção/exposição como tipo de intervenção, período de acompanhamento, características do controle, fatores de confusão; e características do desfecho como unidade de medida, análise estatística, métodos usados para mensurar os resultados e conclusões.

A ficha de coleta de dados ou a tabela deve ser personalizada de acordo com a pergunta de pesquisa. Dados do artigo como autores e ano estarão presentes sempre, entretanto, os outros dados variam de acordo com a pergunta de pesquisa. Coletar os dados direto do artigo para a tabela (sem o uso de uma ficha intermediária) diminui o risco de viés [5].

Os dois primeiros revisores (R1 e R2), de forma independente, devem coletar os dados e depois comparar o resultado da coleta e discutir junto com o R3 o que realmente é relevante. Uma outra maneira de fazer é o R1 coletar os dados necessários para responder à pergunta de pesquisa e o R2 conferir todos os dados coletados. Havendo discordância, o R3 ajuda na decisão. Essa técnica pode aumentar o risco de erros [6], se comparada à primeira [5].

No caso de informações faltantes, não claras, incompletas ou não descritas nos estudos primários, esforços devem ser feitos para contatar os autores. Os autores da RS devem explicar em Métodos como planejam lidar com tais dados ou a falta deles caso não consigam retorno dos autores dos artigos primários. Sugere-se tentar três contatos diferentes com intervalos de 7 a 10 dias entre eles [1].

A tabela 1 traz as características dos estudos incluídos [7] e é composta pelos dados coletados (figura 29). Essa tabela deve vir no corpo do artigo da RS. Todas as abreviações devem vir no rodapé da tabela. Os autores devem preferir usar abreviações já conhecidas para facilitar a leitura. A sequência dos estudos apresentados na tabela deve preferencialmente seguir a ordem alfabética por nome dos autores. Em alguns casos, quando o ano de publicação é relevante para o tópico estudado, pode-se optar por ordenar a tabela de acordo com o ano de publicação.

A tabela 1 pode ser elaborada por um autor e conferida por outro seguindo o mesmo processo descrito na coleta de dados. Mas idealmente, ambos os revisores deveriam coletar dados de forma independente e ao final chegarem ao consenso, o que minimiza o risco de viés [5]. Ela deve ter consistência e padronização. Isso significa que se um dado é apresentado em milímetros (mm), todos os dados da mesma coluna também devem ser em mm. Caso um autor do estudo primário forneça dados em centímetros, o autor da RS deve converter esse dado e colocar um símbolo no rodapé da tabela indicando que a conversão foi realizada pelos autores da RS (# dados não disponíveis no artigo original, calculados pelos autores).

A seguir são apresentados exemplos de tabela 1. O cabeçalho de cada tabela pode mudar conforme o tipo de revisão e de pergunta de pesquisa:

Author (Y) Country	Sample (n)	Groups (n)	Age (mean ± SD or range in years)	SB Assessment Methods and Classification <sup>a</sup>	Anxiety Diagnostic Method	Results (Mean ± SD, or other pertinent findings)	P-value	Main conclusion	Study design
Azevedo et al (2018) <sup>26</sup> Brazil	30	NB (15) SB (15)	20-33 y old	Clinical examination Questionnaire Portable diagnostic device	STAI	SB and STAI-1 NR	NB and STAI-1 NR	$P = 0.013$	STAI-1 and STAI-2 showed high correlation with SB
Bayar et al (2012) <sup>32</sup> Turkey	85	NB(16) SB(12) AB(24) SB/AB (33)	26.8 ± 8.6	Clinical examination Self-report Partner report	SCL-90-R	SB and anxiety 0.14 ± 0.22	NB and anxiety 0.31 ± 0.32	$P = 0.074$	Participants with SB did not present significant differences in SCL- 90-R scores in comparison to NB
Cruz-Fierro et al (2016) <sup>30</sup> Spain	192	NB(64) SB(26) AB(52) SB/AB (50)	35.91 ± 13.10	Clinical examination Questionnaire	BAI	SB and anxiety 8.76 ± 7.16	NB and anxiety 8.65 ± 8.41	$P = 0.95^b$	Participants with SB did not present significant differences in BAI scores in comparison to NB
Cruz Fierro et al (2018) <sup>29</sup> Mexico	171	NB(60) SB(22) AB(44) SBI/AB (46)	NB 32.62 Bruxism groups 33.45	Clinical examination Self-report Questionnaire	BAI	SB and anxiety 9.41 ± 7.36	NB and anxiety 8.38 ± 8.27	$P = 0.60^b$	Participants with SB did not present significant differences in BAI scores in comparison to NB
Kara et al (2012) <sup>33</sup> Turkey	65	NB (32) SB (36)	NB 18.92 ± 2.2 SB 20.47 ± 1.31	Clinical examination Questionnaire	STAI	SB and STAI-1 43.52 ± 4.2	NB and STAI-1 40.38 ± 6.50	$P = 0.030$	STAI and II scores were significantly higher in the SB patients than in the NB group.

**Figura 29 - Exemplo de tabela 1 de uma RS**Fonte: Polmann *et al.* [8]

Study characteristics	Population	Exposition characteristics				Outcome characteristics	
		Prevalence measure (point or period prevalence)	Type of combat sport (n)	Sports level	Use of mouth-guard (n/%)		
Author (Year) Country Study design	Sample size (women)	Mean age (years $\pm$ SD) or age range (y)				Overall prevalence of combat sports-related injuries (n/%)	
Agbor et al. (2012); Nigeria Cross-sectional/	Total 240 <sup>a</sup> (46/19.2%) Combat sports 116 (NR)	Adolescent Adults	11-50	Last 12 mo	Judo (82)	NR	Dentofacial injuries (28/34.1%) Dentofacial injuries (11/73.3%) Dentofacial injuries (9/50.0%)
Alijohani et al. (2017); Saudi Arabia Cross-sectional/	68 (2/3.0%)	Adults	29.3 $\pm$ 9.1	Previous history of sport-related trauma (lifetime prevalence)	Taekwondo (68) Amateur and semi-professional	38 (56.0%)	Tooth avulsion (1/6.2%) Tooth displacement (7/43.8%) Tooth fracture (8/50%)
Andrade et al. (2010); Brazil Cross-sectional/	Total 409 <sup>a</sup> (184/45.0%) Combat sports 62 (NR)	Adults	24.4 $\pm$ 5.3	Previous history of sport-related trauma (lifetime prevalence)	Boxing (19) Judo (19)	Professional 13 (69.4%) Professional 0 (0.0%)	Dental injuries (14/73.7%) Dental injuries (10/52.6%)
Andrade et al. (2013); Brazil Cross-sectional/	120 <sup>a</sup> (25/20.8%) Combat sports 4 (NR)	Adolescents Adults	13-58	Previous history of sport-related trauma (lifetime prevalence)	Karate (5) Taekwondo (7) Wrestling (12)	Professional 4 (80.0%) Professional 2 (28.6%) Professional 2 (16.7%)	Dental injuries (360.0%) Dental injuries (248.6%) Dental injuries (10/83.3%)
Beachy (2004); USA Prospective cohort	Total 29 590 <sup>a</sup> (NR) Combat sports 1295 (NR)	Children Adolescents	7-12	3-15 of follow-up	Judo (103) Wrestling (1192)	NR NR	Dental injuries (11/20%) Dental injuries (9/10.75%) Dental injuries (10 (0.52%) Dental injuries (9/10.75%)

**Figura 30 - Exemplo de tabela 1 de uma RS**Fonte: Polmann *et al.* [9]

### 7.3 Elaboração do Apêndice 2

Os artigos excluídos e a razão da exclusão serão apresentados no Apêndice 2. Esse apêndice é elaborado em forma de tabela com o nome dos autores dos estudos excluídos em ordem alfabética seguido do ano de publicação em uma coluna, e na coluna ao lado, o principal critério de exclusão utilizado. Os critérios de exclusão devem ser listados usando uma sequência numérica conforme as orientações do capítulo 6. Essa mesma lista deve aparecer no rodapé da tabela que compõe o Apêndice 2. Todas as referências dos artigos excluídos presentes no apêndice devem ser listadas nas Referências do Apêndice 2 seguindo as normas da revista na qual será publicado.

O apêndice é elaborado pelo R1 e conferido pelo R2 para que não haja o risco de deixar algum estudo fora da lista. Os apêndices devem preferencialmente ser disponibilizados como suplementos on-line das revistas.

Apenas um motivo de exclusão deve ser apresentado para cada estudo excluído. Ou seja, durante o processo de seleção, se ele já foi excluído pelo motivo 1, não há necessidade de que a leitura continue para excluí-lo pelo motivo 2.

A seguir um exemplo de Apêndice 2 de uma RS (Quadro 11).

<b>Author, Year</b>	<b>Reason for Exclusion*</b>
Abujamrra et al 1994	7
Abreu-Correia et al 1997	7
Adimorah et al 2011	7
Agbaje et al 2012	7
Andrade et al 1999	7
Aragão et al 2007	7
Bankole et al 2004	7
Bankole et al 2005	7
Barlow et al 2002	7
Baykan et al 2004	7
Bengtson et al 1994	8
Bennett 1986	7
Bhavneet et al 2012	7
Casaretto et al 2007	7
Coldebella et al 2008	7
Coreil et al 1995	7
Crispim et al 1997	7
Cross et al 2009	7
De Castro et al 2013	7
De Rezende et al 2010	7
Denloye et al 2005	7
De Rudder et al 1960	2
Faraco et al 2008	7
Feldens et al 2010	7
Freitas et al 2001	7
Honig et al 1975	7
Illingworth 1969	2
Ispas et al 2013	7

Author, Year	Reason for Exclusion*
Abujamra et al 1994	7
Kakatkar et al 2012	7
Kasangaki 2004	7
Macknin et al 2000	7
Mota-Costa et al 2010	7
Noronha et al 1985	7
Olabu et al 2013	5
Og Uti et al 2005	7
Owais et al 2010	7
Oyejide et al 1991	7
Oziegbe et al 2009	7
Oziegbe et al 2011	7
Pierce et al 1986	7
Plutzer et al 2012	7
Rocha et al 1988	7
Ramos-Jorge et al 2013	8
Sarrell et al 2005	7
Seward et al 1971	7
Seward et al 1969	7
Seward et al 1972	7
Seward et al 1972	7
Soliman et al 1978	7
Sood et al 2010	2
Steward et al 1988	2
Swann et al 1979	4
Szpringer-Nodzak et al 1990	9
Tighe et al 2007	2
Vasques 2010	7
Vogelsberg et al 1972	2
Wake et al 1999	7
Wake et al 2002	7
Wilson et al 2002	2

\* 1 = studies in children aged over 36 months old; 2 = reviews, letters, conference abstracts; 3 = studies which the sample included genetic syndromic patients; 4 = studies which the sample included malignancies, malnutrition and chronic diseases; 5 = studies which the sample included non spontaneous eruption of primary teeth; 6 = studies where the eruption of primary teeth was not the primary outcome; 7 = studies that clinical exam was not performed by a health care professional; 8 = articles that evaluated the same sample; 9 = not available.

#### Quadro 11 - Exemplo de Apêndice 2

Fonte: Massignan et al. [10]

## 7.4 Análise do Risco de Viés

Após a definição dos estudos incluídos na RS e da extração dos dados para responder à pergunta de pesquisa, é o momento de fazer a avaliação da qualidade metodológica (ou risco de viés desses estudos incluídos). Existem inúmeras ferramentas publicadas na literatura para essa finalidade e cada desenho de estudo apresenta uma ferramenta específica.

Neste capítulo, apresentar-se-ão algumas dessas ferramentas, para quais desenhos de estudo se destinam e como proceder ao utilizar a ferramenta de avaliação

da qualidade metodológica durante a revisão. Portanto, não faz parte do objetivo esgotar todas as ferramentas disponíveis e nem indicar qual seria a melhor. Cabe a cada equipe de autores ler atentamente as orientações apresentadas nas diretrizes de cada ferramenta, na qual estão descritos as características e os objetivos de cada uma, para chegar à escolha correta.

Com relação aos termos, “risco de viés” e “avaliação da qualidade metodológica” (não confundir com qualidade de relato), ambos têm sido usados de forma variada em todos os grupos de revisão e indicam o papel central da avaliação da credibilidade de estudos individuais na realização de revisões sistemáticas [11]. Entretanto, considerando que o PRISMA [2] utiliza a expressão “risco de viés”, essa será a terminologia adotada no decorrer do texto para indicar “risco de viés e/ou qualidade metodológica”.

A avaliação do risco de viés dos estudos vai contribuir para julgar a força da evidência de uma RS. Caso haja viés metodológico nos estudos incluídos, o resultado da RS pode ser comprometido [2]. Assim, se a RS está baseada em estudos de baixo risco de viés, é pouco provável que novos estudos possam modificar seu resultado. Ao contrário, se uma revisão está baseada em estudos de alto risco de viés, é provável que a estimativa do efeito também possa estar incorreta e haverá necessidade de novos estudos de melhor qualidade metodológica [12].

Além disso, a análise do risco de viés ajuda a interpretar se os dados obtidos por meio dos estudos incluídos são confiáveis para nortear as decisões clínicas. É importante que os autores da RS relatem esses achados, principalmente em casos de estudos conduzidos com potencial risco de viés, de forma a sugerir como próximos estudos primários podem ser melhor desenhados.

Cabe destacar a diferença entre a avaliação do risco de viés e a avaliação da qualidade do relato de um estudo. Um estudo pode ter sido conduzido com baixo risco de viés, mas não apresentar uma boa qualidade ao ser reportado. Da mesma forma, um estudo com boa qualidade de relato não necessariamente significa que tenha sido conduzido de forma a minimizar vieses [13]. Assim, é necessário distinguir entre falha ao reportar um critério importante para a avaliação da qualidade metodológica de um estudo e a falha na realização desse critério. Nesse sentido, iniciativas como a EQUATOR network [14] visam promover a transparência no relato de estudos em saúde, o que inclui o uso de consensos com diretrizes para melhorar o relato dos estudos primários como o CONSORT [15] para ensaios clínicos randomizados, STARD [16] para estudos de diagnóstico e STROBE [17] para estudos observacionais, entre outros (<http://www.equator-network.org/>).

Dessa forma, a qualidade metodológica pode ser definida como “a confiança ou a certeza de que o desenho, a conduta e a análise do estudo minimizaram ou evitaram vieses” [18]. Já a qualidade de relato pode ser definida como “a adequação das informações fornecidas sobre o desenho, a condução e a análise do estudo” [18]. Portanto, devido às diferenças na forma de construção, as ferramentas desenvolvidas para avaliar o relato dos estudos não são indicadas para avaliar a qualidade metodológica dos estudos incluídos em RSs [19-21].

A risco de viés dos estudos incluídos deve ser considerado em duas dimensões: validade interna, que significa que a avaliação da associação entre a exposição e o efeito na população alvo foi feita de forma correta, ou seja, de forma isenta de viés [22] e os resultados se aplicam à população alvo; e validade externa, que significa que as descobertas observadas em uma população podem ser generalizadas ou aplicadas para outras populações [23].

Portanto, a avaliação do risco de viés dos estudos incluídos é um componente essencial das RSs e deve influenciar a análise, a interpretação e as conclusões da revisão [22]. Falhas na metodologia dos estudos incluídos podem introduzir vieses.

O risco de viés na RS virá apresentado na forma de tabela 2, figura 2 e/ou Apêndice 3 dependendo da ferramenta utilizada e do espaço disponível na revista na qual o artigo será submetido para publicação.

#### 7.4.1 Conceito de viés

Viés pode ser definido como o resultado de um erro sistemático no desenho, na condução ou na análise estatística de um estudo, o que pode levar à distorção no resultado. Pode ser decorrente de falhas no método de seleção de participantes do estudo ou na forma como a informação é coletada ou avaliada. O erro sistemático afeta a validade do estudo [20-24]. Não deve ser confundido com imprecisão do resultado ou erro aleatório [22]. O erro aleatório pode acontecer quando se estima um parâmetro para uma população a partir de uma amostra dessa população. As estimativas da amostra podem diferir dos parâmetros verdadeiros da população devido ao erro aleatório – isso ocorre principalmente em amostras pequenas [24].

#### 7.4.2 Tipos de vieses

A avaliação do risco de viés requer tanto uma avaliação em nível de estudo quanto em nível de resultado, conforme orientação do item 12 do checklist do PRISMA [2].

**Risco de viés em estudos individuais:** é a necessidade de descrever os métodos utilizados para avaliar o risco de viés de estudos individuais (incluindo a especificação se isso foi feito no nível de estudo ou de resultado) e como essa informação foi usada na síntese de dados.

**Risco de viés em nível de resultado:** envolve a avaliação da confiabilidade e validade dos dados para cada desfecho importante, determinando os métodos usados para avaliá-los em cada estudo individual [25]. Essa avaliação será abordada no capítulo 9 (Análise da Certeza da Evidência), no qual se destaca o uso do *Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation*, GRADE [25] (Classificação de Recomendações, Avaliação, Desenvolvimento e Avaliação).

Os tipos de vieses podem ser diferentes dependendo do desenho dos estudos primários incluídos na RS. Para os estudos incluídos nas RSs de intervenção, os seguintes tipos de vieses podem ser observados: viés de seleção, viés de performance, viés de detecção, viés de atrito e viés de relato [22].

**Viés de seleção:** refere-se às diferenças sistemáticas entre grupos que estão sendo comparados, no início do tratamento. Observa como foi gerada a sequência da randomização e se o sigilo da alocação foi mantido [22], ou seja, se não há como saber para qual grupo o paciente será alocado antes de começar o estudo. Ou ainda, pode acontecer de o tipo de paciente selecionado pelo pesquisador não representar os casos originados na população, como quando os pacientes admitidos em uma instituição de saúde não representam os casos originados na comunidade por dificuldade de acesso, razões socioeconômicas ou geográficas [23].

**Viés de performance:** está relacionado às diferenças sistemáticas entre os grupos no cuidado que é fornecido, ou seja, se houve mascaramento dos participantes e da equipe [22]. Quando não há esse tipo de viés, não se sabe quem está no grupo de tratamento e quem está no grupo controle.

**Viés de detecção:** diz respeito às diferenças sistemáticas entre os grupos, e como os resultados são determinados, ou seja, o mascaramento dos avaliadores dos desfechos [22], se quem avaliou os resultados sabia o grupo em que os participantes estavam alocados.

**Viés de atrito:** refere-se às perdas de participantes entre os grupos de estudo, o que pode gerar dados incompletos no desfecho [22]. Caso tenha ocorrido perda dos participantes da pesquisa, é importante observar se estas foram equilibradas entre os grupos, se as razões das perdas foram semelhantes, se todos os desfechos foram igualmente afetados por essas perdas e se as perdas podem ter introduzido viés na interpretação dos resultados.

**Viés de relato:** são as diferenças sistemáticas entre os resultados relatados e não relatados [22], ou seja, se houve relato seletivo favorável a algum grupo. De forma geral, as análises com diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de intervenção são mais susceptíveis de serem reportadas do que as não significativas. A avaliação dos registros primários dos ensaios clínicos randomizados pode auxiliar na detecção de falhas na descrição dos resultados. Por exemplo, deve-se observar se todos os resultados dos desfechos planejados no registro inicial foram reportados no artigo. Uma atenção redobrada deve ser dada para potenciais conflitos de interesse que possam estar acontecendo nos estudos, como financiamentos e patrocínios de empresas. Isso pode induzir a algum viés de relato.

Os **estudos observacionais** também estão sujeitos aos riscos de viés. As características específicas de cada estudo, como alocação dos participantes e avaliação dos resultados, devem ser observadas [20]. Estudos de coorte prospectivos, que definem seus participantes antecipadamente e os acompanham ao longo do tempo são, portanto, menos suscetíveis a vieses do que os de coorte retrospectivos, que identificam os participantes a partir de registros passados e os observam a partir do momento do registro [20]. Nos estudos de caso-controle, atenção especial deve ser dada à seleção dos casos e dos controles. Os grupos precisam ser selecionados a fim de torná-los comparáveis e minimizar potenciais fatores de confusão, diminuindo o risco de viés [20]. Quando se seleciona, por exemplo, casos e controles com carac-

terísticas semelhantes que não o fator que está sendo investigado garantindo assim que tenham semelhanças (sexo, condição socioeconômica, idade). Além disso, é fundamental que tanto casos quanto controles sejam selecionados sem o conhecimento da exposição porque é justamente o que está sendo investigado [26].

Nos **estudos de diagnóstico**, de maneira geral, os vieses mais comuns são os mesmos dos estudos observacionais, ou seja, na seleção dos indivíduos; por exemplo, indivíduos de um hospital de referência para determinada doença (amostra de conveniência) possivelmente tenham a forma mais grave da mesma o que pode levar à diferença na estimativa da doença; ou em cenários em que a doença é mais prevalente há uma maior propensão dos avaliadores de classificar o teste como anormal. Um outro viés a se destacar é o de mensuração, por exemplo, determinar o ponto de corte antes da realização do teste, além do mascaramento do avaliador do teste para qual o indivíduo tem a doença e qual não tem. Por isso, o avaliador do teste precisa ser cegado tanto para as características clínicas do paciente quanto para o resultado do teste índice [27].

#### **7.4.3 Ferramentas para avaliação de risco de viés dos artigos incluídos**

Há várias ferramentas validadas para cada um dos diferentes tipos de desenho de estudo. Essas ferramentas se apresentam em forma de escala [19,28], checklist [19,28] ou avaliação baseada em domínios [22,29]. As escalas fornecem um escore numérico proveniente da soma de escores dos vários itens e podem apresentar um ponto de corte. Checklists podem ser de duas formas: uma lista de itens ou além da simples lista de itens, apresentar um escore final proveniente da avaliação geral dos itens. A avaliação por domínios-chave é representada principalmente pela ferramenta da Colaboração Cochrane [22], a qual qualifica criticamente os estudos a partir dos domínios: geração da sequência de randomização; sigilo da alocação; mascaramento dos participantes, da equipe e dos avaliadores dos resultados; dados incompletos; relato seletivo e outras fontes de viés.

A determinação dos domínios de uma ferramenta é baseada nas potenciais fontes de vieses relativas ao desenho de estudo, que são compiladas em áreas específicas e então divididas em domínios, assim, as estratégias para a sua avaliação são produzidas [22].

Devido à diversidade de ferramentas disponíveis, é difícil padronizar a avaliação do risco de viés dos estudos incluídos, de modo que um determinado estudo pode ser classificado de formas diferentes dependendo da ferramenta utilizada. Assim, é importante que os autores descrevam detalhadamente como será a abordagem para avaliar o risco de viés dos estudos incluídos, o tipo de ferramenta utilizada, os domínios avaliados junto com a definição de cada domínio, as possibilidades de avaliação (por exemplo: alto risco de viés, baixo, não claro), número de revisores e como serão resolvidas as divergências entre os revisores, além de descrever como o resultado da avaliação da qualidade dos estudos incluídos contribui para as conclusões gerais da revisão [2]. Essa avaliação e a ferramenta que será utilizada

durante a revisão devem estar previstas no protocolo.

No geral, as ferramentas de avaliação de risco de viés tendem a ser específicas para um determinado desenho de estudo (quadro 12). Quando uma revisão inclui mais de um desenho de estudo, devem ser usadas ferramentas distintas de acordo com cada desenho dentro da mesma revisão. Ainda, há ferramentas com diferentes questionários para diferentes desenhos de estudo. Por exemplo, o Instituto Joanna Briggs [30] que apresenta um questionário para cada desenho: caso-controle, relato de caso, série de casos, coorte, acurácia diagnóstica, avaliações econômicas, estudos de prevalência, estudos experimentais não randomizados (quasi-randomizados), ensaios clínicos randomizados, RSs, texto e opiniões, estudos transversais analíticos e estudos qualitativos.

Sempre é preferível utilizar uma ferramenta já validada na literatura. Mas caso não exista, uma ferramenta pode ser adaptada utilizando somente os domínios ou perguntas que se apliquem àquela pergunta de pesquisa, desde que essa informação esteja explicada claramente na seção de métodos. Assim, os revisores devem avaliar previamente a sua utilização, se o instrumento inteiro será utilizado ou se alguma pergunta não se aplica àquela questão específica de pesquisa e, portanto, ficará de fora da análise do risco de viés.

No quadro 12 são apresentados exemplos de ferramentas para avaliação de risco de viés de acordo com o desenho dos estudos primários incluídos na RS:

Desenho de estudo	Ferramenta	Organização de Desenvolvimento
Ensaios clínicos randomizados	The Cochrane Collaboration	Cochrane Collaboration's tool (version 5.0.1, last edited on March 20, 2011)[31] Website: <a href="http://handbook.cochrane.org/">http://handbook.cochrane.org/</a>
Ensaios clínicos não randomizados	MINORS (Methodological Item for Non-Randomized Studies) [30] OU Robins I (Risk Of Bias In Non-randomized Studies - of Interventions) [33]	Slim <i>et al.</i> [32] Website: <a href="https://sites.google.com/site/riskofbiastool/welcome/home">https://sites.google.com/site/riskofbiastool/welcome/home</a>
Coorte	NOS (Newcastle-Ottawa Scale) for Cohort study [33]	Website: <a href="http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp">http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp</a>
Caso-controle	The Critical Appraisal Skills Programme (CASP) [28]	Website: <a href="http://www.casp-uk.net/#!casp-tools-checklists/c18f8">http://www.casp-uk.net/#!casp-tools-checklists/c18f8</a>
Transversais	The Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) [28]	Website: <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK35156/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK35156/</a>
Estudos descritivos, série e relato de casos	Joanna Briggs Institute [30]	Website: <a href="http://joannabriggs.org/sumari.html">http://joannabriggs.org/sumari.html</a>

Desenho de estudo	Ferramenta	Organização de Desenvolvimento
Estudos de diagnóstico	QUADAS-2 (Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies) tool [34]	The QUADAS-2 Group (Penny F. Whiting <i>et al.</i> ) [34] Website: <a href="http://www.bris.ac.uk/quadas/">http://www.bris.ac.uk/quadas/</a>
Estudos em animais	Recommendations for Ensuring Good Scientific Inquiry tool [35]	The STAIR (Stroke Therapy Academic Industry Roundtable) Group [35]
Quando há mais de um tipo de desenho de estudo incluído na mesma revisão	Joanna Briggs Institute [30]	<u>Website:</u> <a href="http://joannabriggs.org/sumari.html">http://joannabriggs.org/sumari.html</a>

**Quadro 12 - Exemplos de ferramentas de avaliação de risco de viés por desenho de estudo**Fonte: Adaptado de Zeng *et al.* [29].

#### 7.4.4 Como aplicar as ferramentas para avaliação de risco de viés

A avaliação do risco de viés pode ser incorporada tanto na síntese quantitativa quanto na qualitativa. Na síntese qualitativa, pode ser usada para ajudar a interpretar as diferenças nos resultados entre os estudos incluídos (heterogeneidade) [36]. Na síntese quantitativa pode ser usada por meio de análise de sensibilidade, realizando meta-análises apenas com os estudos que apresentaram baixo risco de viés e analisando o que ocorre com a heterogeneidade (capítulo 9). É importante salientar que nenhum estudo deve ser excluído com base no risco de viés. A seleção dos estudos que entraram na RS foi baseada nos critérios de elegibilidade e independentemente de serem classificados como tendo alto risco de viés, permanecem na revisão.

**Na prática, a análise do risco de viés dar-se-á na seguinte sequência:**

- a. Leitura criteriosa do artigo completo original sobre a ferramenta escolhida.
- b. Estabelecimento de parâmetros de avaliação. Os autores da RS determinam quais são os principais confundidores, as características da exposição e do desfecho para que seja possível avaliar o risco de viés dos estudos incluídos. Dessa forma são estabelecidos os parâmetros para o uso da ferramenta escolhida. Antes de começar a avaliação dos estudos incluídos, é interessante que os revisores façam um exercício de treinamento para determinar como serão classificadas as características individuais de cada estudo. Como exemplo, pode-se citar a pergunta do domínio 4 do QUADAS-2 [34] (*Was there an appropriate interval between index test(s) and reference standard?* Houve um intervalo apropriado entre o(s) teste(s) de índice e o padrão de referência?). Esse intervalo depende de cada condição avaliada. Não se pode usar o mesmo intervalo para gravidez e apneia do sono, por exemplo. Por isso, um consenso entre os dois revisores (R1 e R2) deve ser feito previamente à aplicação da ferramenta.

- c. Treinamento e calibração. Recomenda-se que os revisores leiam ao menos dois artigos e classifiquem o risco de viés, confirmem, discutam cada item comparan-

do as respostas. Depois disso, devem desprezar essa avaliação e iniciar a avaliação independente a partir do artigo um.

d. Avaliação e conferência com o segundo revisor (R2). Por conta da subjetividade, e da mesma forma como aconteceu na coleta de dados, os dois primeiros revisores, de maneira independente, devem qualificar os estudos individuais e depois comparar o resultado e tentar chegar a um acordo.

e. Conferência com o terceiro revisor (R3). Caso haja discordância, o Revisor (R3) deve ser consultado para a decisão final.

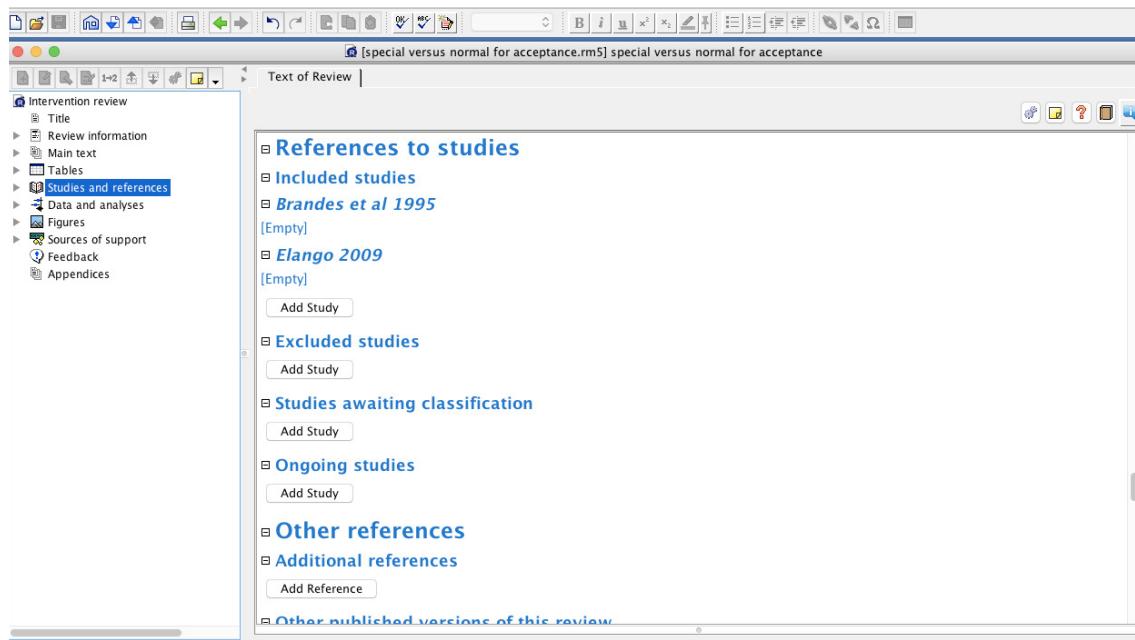
f. Elaboração da tabela 2 (ou figura 2) e do Apêndice 3. A tabela 2 (ou figura 2, dependendo da ferramenta utilizada) traz o sumário do resultado da avaliação do risco de viés e vem no corpo do artigo e o Apêndice 3 são as perguntas e respostas do(s) questionário(s) do risco de viés e pode ser disponibilizada como suplemento on-line.

## 7.5 Elaboração da tabela 2

### 7.5.1 análise do risco de viés utilizando a ferramenta da colaboração da cochrane no RevMan [37]

A ferramenta da Colaboração Cochrane disponível no RevMan permite a construção do gráfico do risco de viés (quadro 14 B e D) e o sumário do risco de viés (quadro 14 A e C). A sequência desse procedimento será apresentada a seguir.

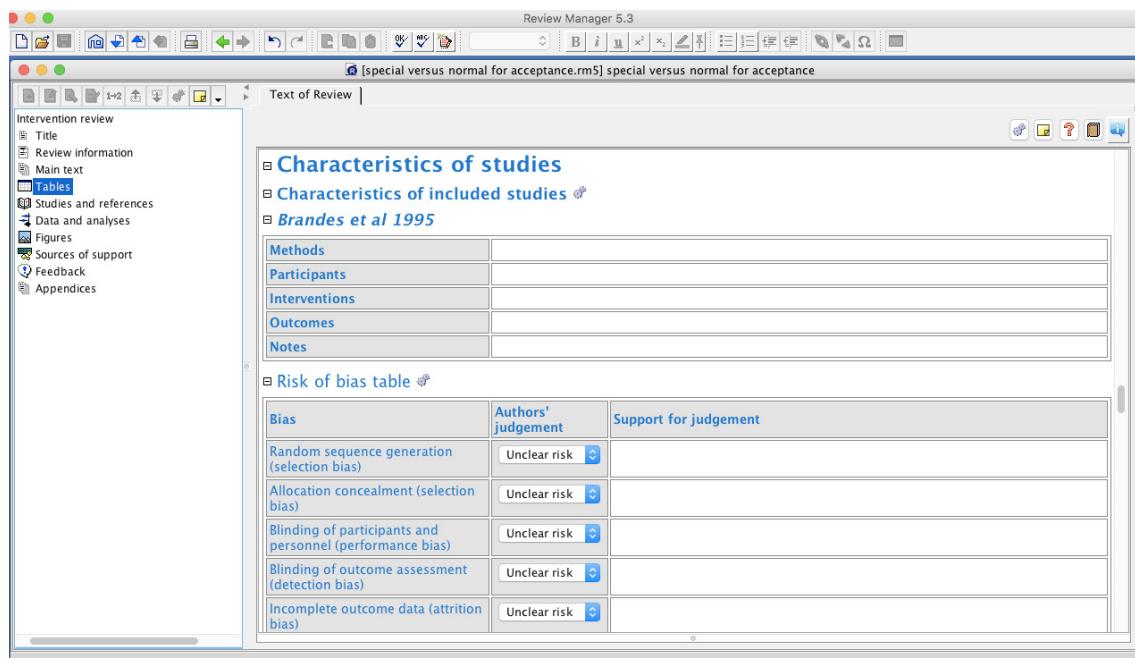
a. Inserir os estudos incluídos no RevMan em “*studies and references*”, “*add study*”, conforme figura 31.



**Figura 31 - RevMan “studies and references”**

Fonte: Plataforma RevMan.

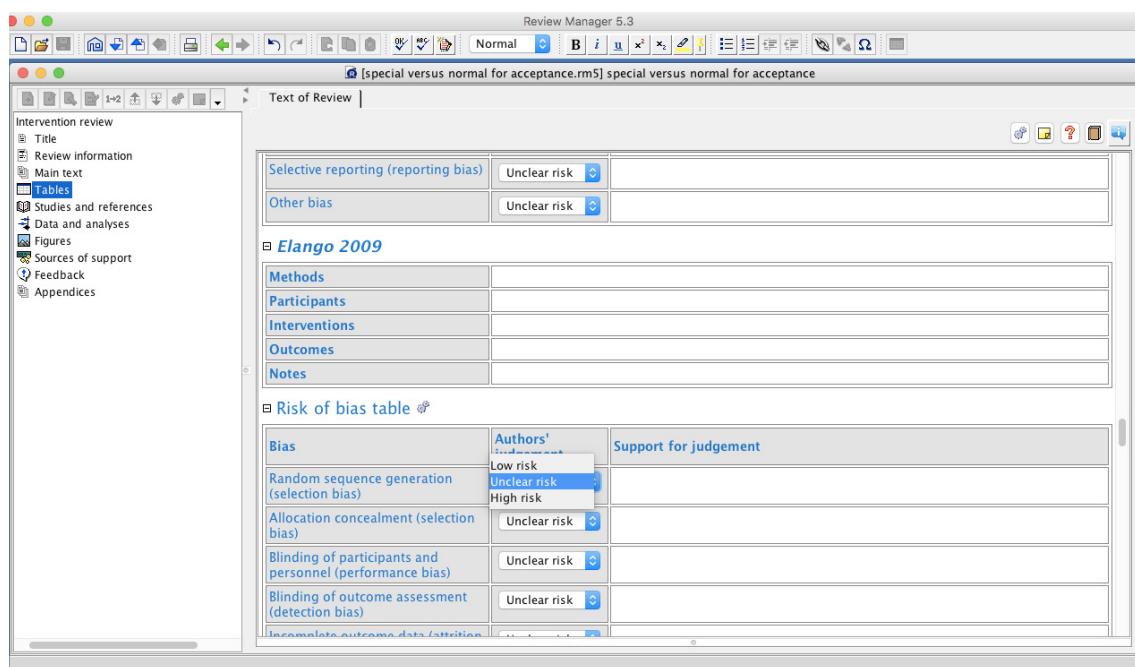
b. Clicar em “*tables*”. A ferramenta da Cochrane para julgar o risco de viés dos estudos incluídos aparecerá na tela, conforme figura 32.



**Figura 32 - RevMan - construindo a “Risk of bias table”**

Fonte: Plataforma RevMan.

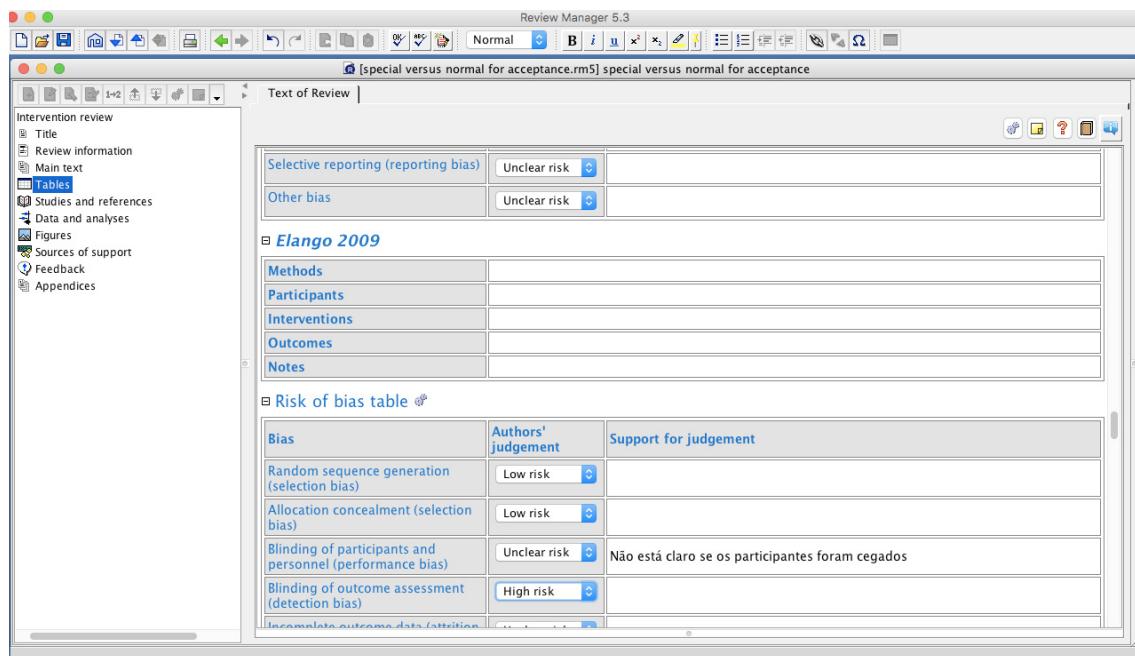
c. Para cada domínio, julgar como “*low risk*”, “*unclear risk*” ou “*high risk*” (figura 33).



**Figura 33 - RevMan - Julgando o risco de viés em “*low risk*”, “*unclear risk*” e “*high risk*”**

Fonte: Plataforma RevMan.

Importante ressaltar que para que as imagens do gráfico e do sumário do risco de viés fiquem coloridas em amarelo quando o julgamento é “*unclear risk*”, é necessário escrever algum “*support for judgement*”, conforme figura 34.



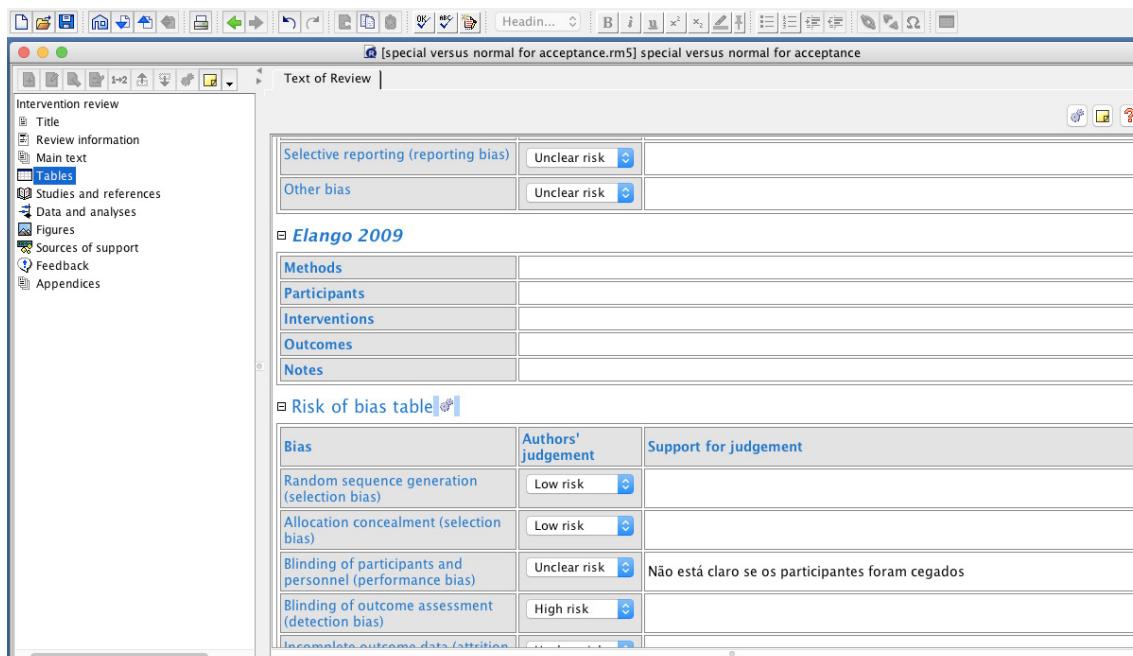
**Figura 34 - RevMan - Justificando o julgamento do risco de viés “unclear”**

Fonte: Plataforma RevMan.

## 7.5.2 Análise do Risco de Viés utilizando outras ferramentas no RevMan

É possível adaptar a ferramenta de avaliação do risco de viés que será utilizada na revisão no RevMan, quando não for utilizar a ferramenta da Cochrane. Por exemplo, quando a pergunta de pesquisa envolve estudos incluídos com diferentes desenhos e a ferramenta escolhida foi a do Instituto Joanna Briggs. A sequência será apresentada a seguir.

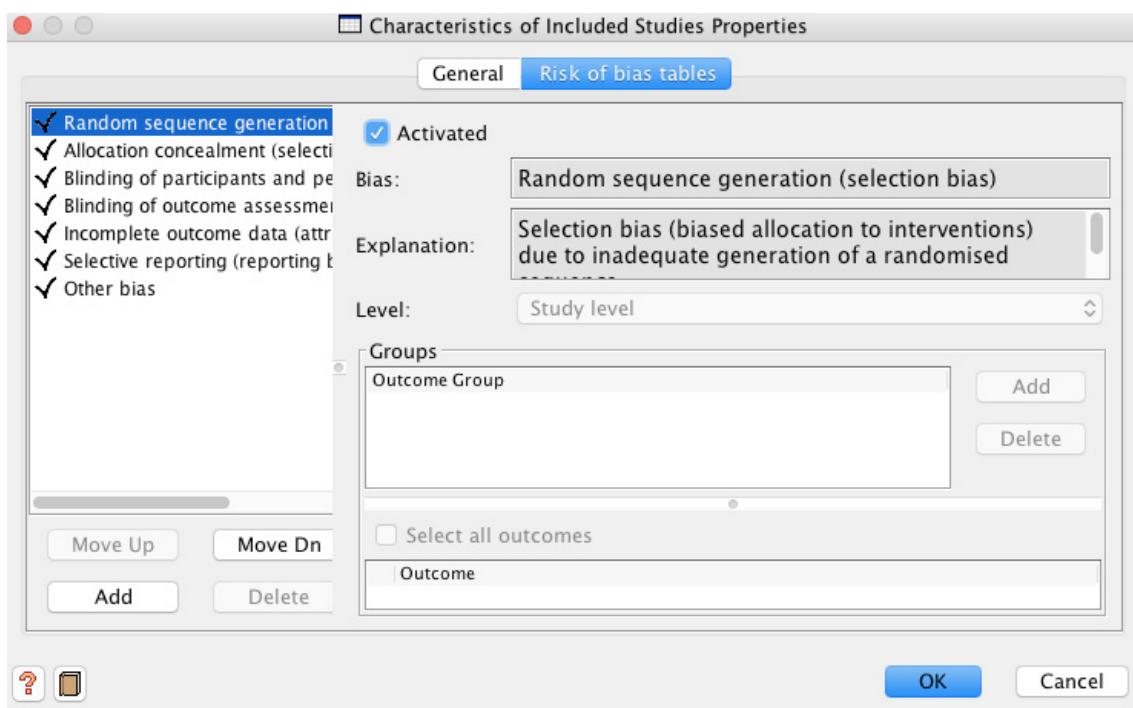
a. No RevMan, em “risk of bias table”, ir em propriedades (ícone de roda dentada) (figura 35).



**Figura 35 - Propriedades da “Risk of bias table”**

Fonte: Plataforma RevMan.

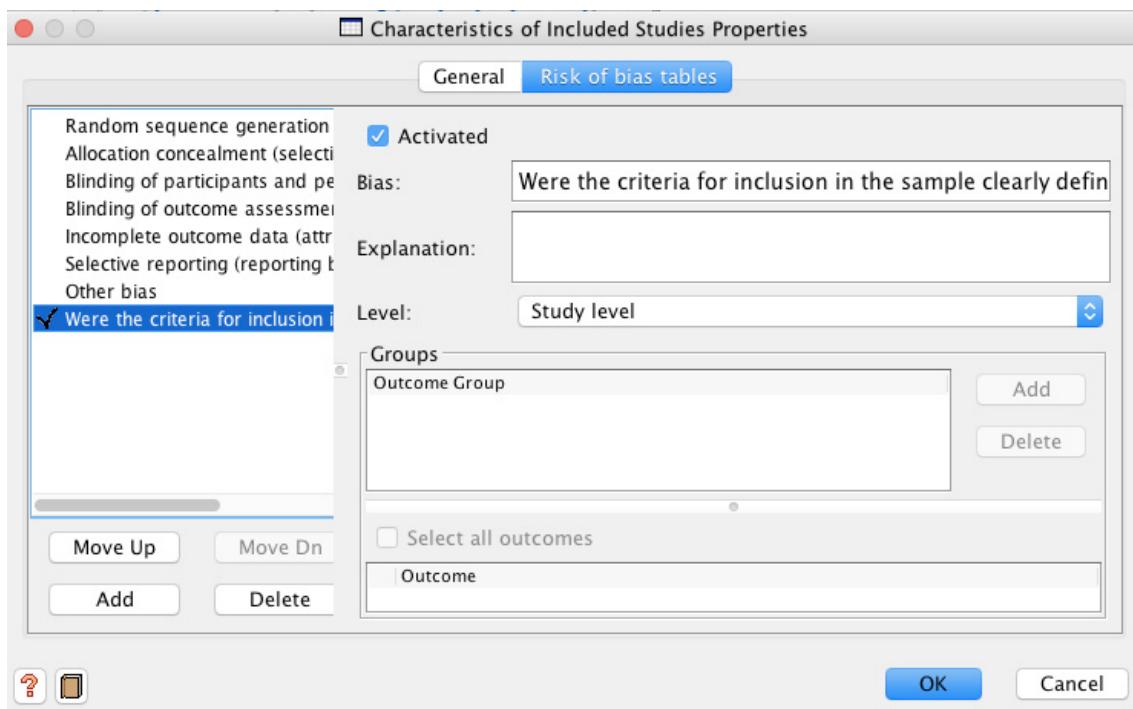
b. Aparecerá a seguinte janela da figura 36 e em “Activated” é possível desativar cada perguntas.



**Figura 36 - Desativando a Ferramenta de risco de viés da Cochrane**

Fonte: Plataforma RevMan.

c. Em “add” é possível adicionar as perguntas do questionário do Instituto Joanna Briggs (ou de outra ferramenta) e em “New item” adicionar a pergunta e clicar em “ok”, como visto na figura 37.



**Figura 37 - Adicionando pergunta de outra ferramenta de avaliação de risco de viés no RevMan**

Fonte: Plataforma RevMan.

d. Repetir esse processo para todas as perguntas que devem ser inseridas e depois fazer o julgamento do risco de viés normalmente como foi descrito para a ferramenta da Cochrane.

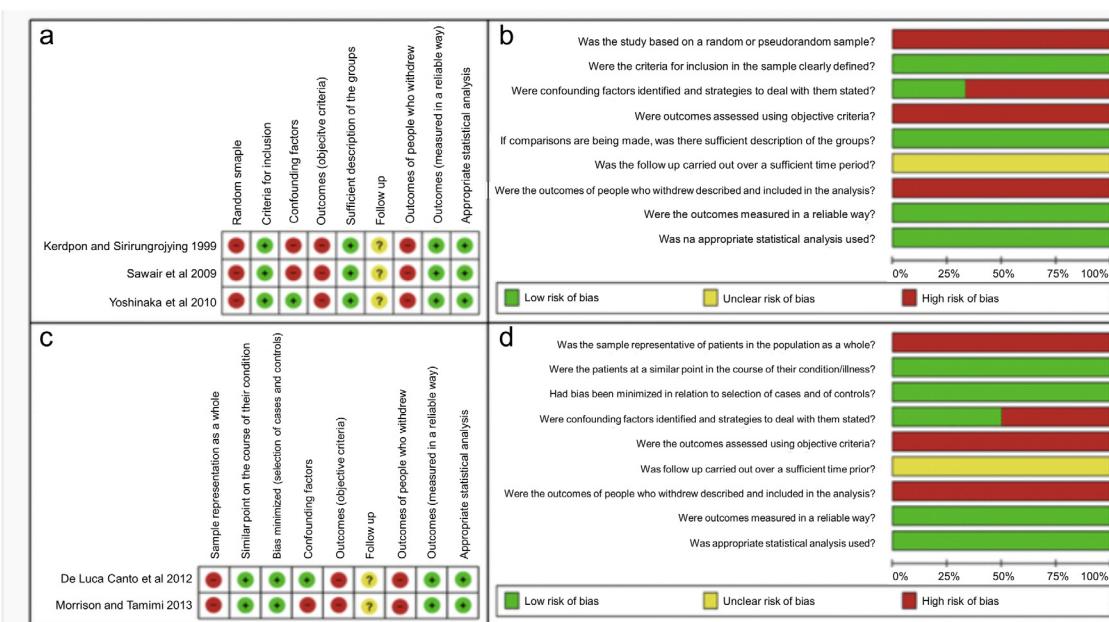
A seguir são apresentados exemplos de tabela 2, figura 2 e Apêndice 3:

**Table 2**  
Risk of bias summarized assessment

Author	Risk of bias
De Luca Canto et al. [12]	Moderate
Kerdpon and Sirirungrojying [6]	High
Morrison and Tamimi [32]	High
Sawair et al. [31]	High
Yoshinaka et al. [30]	Moderate

**Quadro 13 - Exemplo de Tabela 2**

Fonte: Bertazzo-Silveira, E. et al. [4]



**Fig. 2**

Risk of bias for cross-sectional (a) and case-control (c) studies, assessed by Meta Analysis of Statistics Assessment and Review Instrument (MAStARI) critical appraisal tools. Risk of bias graph: review authors' judgements about each risk of bias item presented as percentages across all included.

**Quadro 14 - Exemplo de Figura 2**

Fonte: Bertazzo-Silveira, E. et al. [4]

ITEM	Lam; Lawrence; Tenenbaum <sup>1</sup>	Felício et al. <sup>2</sup>	Silva et al. <sup>3</sup>	Badel et al. <sup>4</sup>	Totta et al. <sup>5</sup>	Fernandes et al. <sup>6</sup>	Kraus <sup>7</sup>	Manfredini <sup>8</sup>
1) Was the sample representative of the target population?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2) Were study participant recruited in an appropriate way?	N	N	N	N	N	N	N	N
3) Was the sample size adequate?	Y	N	Y	N	N	Y	Y	Y
4) Were the study subjects and the setting described in detail?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N
5) Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	N	NA	Y	NA	NA	NA	NA	Y
6) Were objective, standard criteria used for the measurement of the condition?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
7) Was the condition measured reliably?	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y
8) Was there appropriate statistical analysis?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
9) Are all important confounding factors/subgroups/differences identified and accounted for?	Y	N	N	N	Y	N	Y	Y
10) Were subpopulations identified using objective criteria?	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
<b>Total/Applicable Items</b> (the Not Applicable (NA) items were excluded from the sum).	<b>8/10</b>	<b>6/9</b>	<b>6/10</b>	<b>6/9</b>	<b>7/9</b>	<b>7/9</b>	<b>7/9</b>	<b>7/10</b>
Abbreviations: Y= Yes; N= No; U= Unclear; NA= Not applicable								

**Quadro 15 - Exemplo de Apêndice 3**

Fonte: Porto De Toledo *et al.* [38]

## Referências

- [1] GODARD-SEBILLOTTE, C. *et al.* A digital media strategy to obtain unpublished data for a systematic review yields a very high author response rate. *Journal of clinical epidemiology*, v. 104, p. 141-143, 2018.
- [2] MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of internal medicine*, v. 151, n. 4, p. 264-269, 2009.
- [3] GALVÃO, T.F.; PANSANI, T.S.A. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. Tradução para o idioma português do documento: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 24, n. 2, abr.-jun., 2015. Disponível em: [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org).
- [4] BERTAZZO-SILVEIRA, E. *et al.* Association between signs and symptoms of bruxism and presence of tori: a systematic review. *Clinical oral investigations*, v. 21, n. 9, p. 2789-2799, 2017.
- [5] HIGGINS, J. P.T., DEEKES, J.J. (editors). Chapter 7: Selecting studies and collecting data. In: HIGGINS, J.P.T.; GREEN, S. (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Intervention*. Chichester (UK): John Wiley & Sons, 2008.
- [6] BUSCEMI, N. *et al.* Single data extraction generated more errors than double data extraction in systematic reviews. *Journal of clinical epidemiology*, v. 59, n. 7, p. 697-703, 2006.
- [7] MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Int J Surg*, v. 8, n. 5, p. 336-341, 2010.
- [8] POLMANN, H. *et al.* Association between sleep bruxism and anxiety symptoms in adults: A systematic review. *Journal of oral rehabilitation*, v. 46, n. 5, p. 482-491, 2019.
- [9] POLMANN, H. *et al.* Prevalence of dentofacial injuries among combat sports practitioners: A systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology*, v. 36, n.2, p.124-140.
- [10] MASSIGNAN, C. *et al.* Signs and symptoms of primary tooth eruption: a meta-analysis. *Pediatrics*, v. 137, n. 3, p. e20153501, 2016.
- [11] VISWANATHAN, M. *et al.* Assessing the risk of bias of individual studies in systematic reviews of health care interventions. In: *Methods guide for effectiveness and comparative effectiveness reviews [Internet]*. Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2012.
- [12] MAIA, L. C.; ANTONIO, A.G. Systematic reviews in dental research. A guideline. *J. Clin. Pediatr. Dent.*, v. 37, n. 2, p. 117-124, 2012.
- [13] HUWILER-MÜNTENER, K. *et al.* Quality of reporting of randomized trials as a measure of methodologic quality. *Jama*, v. 287, n. 21, p. 2801-2804, 2002.
- [14] EQUATOR, N. *Enhancing the quality and transparency of health research*. 2019. Disponível em: <http://www.equator-network.org/>. Acesso em 10 julho 2019.
- [15] SCHULZ, K. F.; ALTMAN, D. G.; MOHER, D.. CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomized trials. *Annals of internal medicine*, v. 152, n. 11, p. 726-732, 2010.
- [16] BOSSUYT, P.M.; REITSMA, J.B.; BRUNS, D.E. *et al.* STARD 2015: an updated list of essential items for reporting diagnostic accuracy studies. *BMJ (Clinical research ed)*. V. 351, 2015.
- [17] VON ELM, E.; ALTMAN, D.G., EGGER, M. *et al.* The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *PLoS medicine*. v. 4, n. 10, 2007.
- [18] OLIVO, S. A. Assessing the quality of randomized controlled trials: an annotated bibliography of scales and checklists. *Controlled clinical trials*. v. 16, n. 1, p. 62-73, 1995.
- [19] OLIVO, S. A. *et al.* Scales to assess the quality of randomized controlled trials: a systematic review. *Physical therapy*, v. 88, n. 2, p. 156-175, 2008.
- [20] TACCONELLI, E. Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. *The Lancet Infectious Diseases*, v. 10, n. 4, p. 226, 2010.
- [21] BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados*. 2012.
- [22] HIGGINS, J.P.T.; GREEN, S. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. v. 5 Wiley On-

- line Library; 2008.
- [23] DELGADO-RODRÍGUEZ, M., LLORCA, J. Bias. *Journal of Epidemiology and Community Health*. v. 58, n. 8, p. 635-641, 2004.
- [24] SZKLO, M.; NIETO, J. *Epidemiology: Beyond the Basics*. Jones & Bartlett Learning; 2014.
- [25] GUYATT, G.H.; OXMAN, A.D.; VIST, G.E. et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ (Clinical research ed)*. v. 336, n. 7650, p. 924-926, 2008.
- [26] SCHULZ, K.F.; GRIMES, D.A. Case-control studies: research in reverse. *Lancet*. v. 359, n. 9304, p. 431-434, 2002.
- [27] BUEHLER, A. M. et al. *Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e meta-análise de estudos diagnósticos de acurácia*. Brasília: Ministério da Saúde.[sd]. Disponível em: <http://200.214.130.3-5>, 2012.
- [28] SANDERSON, S.; TATT, I.D.; HIGGINS, J.P. Tools for assessing quality and susceptibility to bias in observational studies in epidemiology: a systematic review and annotated bibliography. *Int J Epidemiol*, v. 36, n. 3, p. 666-676, 2007.
- [29] ZENG, X.; ZHANG, Y.; KWONG, J.S. et al. The methodological quality assessment tools for preclinical and clinical studies, systematic review and meta-analysis, and clinical practice guideline: a systematic review. *Journal of evidence-based medicine*, v. 8, n. 1, p. 2-10, 2015.
- [30] CRITICAL APPRAISAL TOOLS - JBI. 2017. Disponível em <http://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>
- [31] HIGGINS, J.P.T.; ALTMAN, D.G.; GOTZSCHE, P.C. et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ (Clinical research ed)* . 343, p.d5928, 2011.
- [32] SLIM, K. et al. Methodological index for non-randomized studies (MINORS): development and validation of a new instrument. *ANZ journal of surgery*, v. 73, n. 9, p. 712-716, 2003.
- [33] STERNE, J.A.; HERNAN, M.A.; REEVES, B.C. et al. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *Bmj*. 2016;355.
- [34] WHITING, P. F.. et al. QUADAS-2: a revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies. *Annals of internal medicine*, v. 155, n. 8, p. 529-536, 2011.
- [35] STROKE, Therapy Academic Industry Roundtable STAIR. Recommendations for standards regarding preclinical neuroprotective and restorative drug development. *Stroke*, v. 30, n. 12, p. 2752, 1999.
- [36] NEEDLEMAN, I. G. A guide to systematic reviews. *Journal of clinical periodontology*, v. 29, p. 6-9, 2002.
- [37] REVIEW MANAGER (RevMan). Version 5.3. Copenhagen (Denmark): The Nordic Cochrane Centre, *The Cochrane Collaboration*. 2013.
- [38] DE TOLEDO, I. P. et al. Prevalence of otologic signs and symptoms in adult patients with temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clinical oral investigations*, v. 21, n. 2, p. 597-605, 2017.

## CAPÍTULO 8

# A DECISÃO DE FAZER OU NÃO A META-ANÁLISE

*André Porporatti, Carlos Flores-Mir, Graziela De Luca Canto*

Todo pesquisador, ao planejar uma revisão sistemática (RS), anseia que a sua RS apresente dados quantitativos para meta-analisar. Paralelamente, as revistas apresentam uma tendência a preferir artigos com meta-análises em suas edições. Talvez, o fato de a meta-análise (MA) ocupar o topo da pirâmide do nível de evidência em algumas fontes muito citadas tem feito dela uma técnica tão ambicionada. Na realidade uma meta-análise é uma ferramenta estatística que somente deveria ser utilizada dentro de uma revisão sistemática. Portanto, poderia ser argumentado que não é superior a uma revisão sistemática em si. Entretanto, a decisão por incluir uma MA em uma RS é uma questão muito mais ampla do que a preferência de um pesquisador ou de uma revista, e muito maior do que a simples possibilidade de apresentação conjunta de dados numéricos.

Neste capítulo serão expostos argumentos que irão nortear o pesquisador na decisão de fazer ou não uma MA.

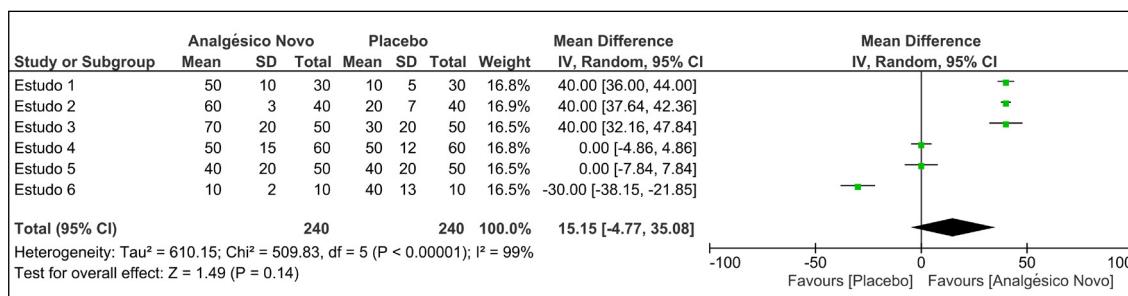
Pode ser muito tentador gerar um gráfico de floresta (*Forest Plot*), mas algumas precauções e análises precisam ser feitas antes disso. Essencialmente, é necessário que o leitor compreenda o conceito, as vantagens e desvantagens, indicações, tipos e aplicabilidade.

### 8.1 O que é uma meta-análise?

A MA é a análise estatística dos dados de uma RS quando está indicado apropriadamente. Nesse sentido, não é diferente de um teste *t-student* quando se compara duas amostras independentes, ou ANOVA, quando são três amostras que se quer comparar. É simplesmente uma prova estatística, e não um tipo de estudo *per se*. Por isso se argumenta que não deveria ser necessariamente considerada superior, como nível de evidência, a uma revisão sistemática. A meta-análise agrupa em um resultado único a média ponderada de cada variável descrita nos estudos primários incluídos na RS [1-3]. Para facilitar a compreensão, apresenta-se um exemplo: Em uma RS que objetivava verificar a prevalência de uma doença foram incluídos três estudos que apresentaram prevalências distintas de 10%, 20% e 30%, respectivamente. Logo, uma MA tem o poder de agrupar essas três porcentagens e apresentar ao final uma prevalência global (ou ponderada). Esta é calculada de forma ponderada pois não se somam simplesmente as três porcentagens e se des-

cobre uma média simples. A MA leva em consideração o tamanho da amostra e o intervalo de confiança (IC) de cada um dos três estudos incluídos para o cálculo estatístico da média.

Um outro exemplo é uma RS que busca averiguar a eficácia de um novo analgésico para redução da dor, na qual seis estudos foram incluídos (figura 38), três estudos mostraram resultados positivos do analgésico (redução significativa da dor), dois mostraram resultados imparciais do analgésico (não apresentou significativa redução da dor) e ainda, um apresentou resultado negativo (aumento significativo da dor). Qual seria o resultado final dessa revisão? Com essa descrição qualitativa, talvez não fosse possível tirar alguma conclusão, entretanto, se houver dados para uma MA, pode-se agrupar os resultados desses seis estudos e fazer uma média ponderada de redução da dor, juntando as amostras dos seis estudos. Isso levaria a um direcionamento dos resultados finais, além de uma indicação da força da diferença. Essa é uma das grandes utilidades de se realizar uma MA: chegar a um resultado agrupado final que possibilite tirar uma conclusão clínica mais efetiva [1-3].



**Figura 38 - Gráfico de Floresta (Forest Plot) de uma meta-análise de intervenção, comparando um analgésico com placebo**

Fonte: Gráfico gerado pelo programa estatístico RevMan [4], Autoria própria.

## 8.2 Vantagens de uma meta-análise

As principais vantagens da MA são:

a. A possibilidade de agrupar mais de um estudo, resultando em uma amostra mais ampla e mais representativa da população. É plausível também mostrar em um único valor numérico o resultado de vários estudos, como a prevalência de uma doença, a média de redução da dor de um medicamento, o valor de associação de variáveis em *odds ratio* (OR), a taxa global de sobrevivência em *hazard ratio* (HR) etc. Ainda é possível indicar a diferença de médias de uma intervenção: o quanto uma intervenção foi melhor, igual ou pior que outra, placebo ou nenhuma intervenção [3,5].

b. A capacidade de resolver as controvérsias decorrentes de reivindicações conflitantes nos estudos primários [5].

c. A possibilidade de fazer subanálises, em alguns casos, diferenciando a magnitude da diferença em resposta de acordo a gênero, idade o outro fator.

d. A maximização da veracidade das conclusões, aumentando a precisão, e aperfeiçoando a capacidade de responder perguntas não adequadamente ou parcialmente respondidas por estudos individuais [1,5,6].

Cabe ressaltar que não se deve supervalorizar o poder de uma MA e recorrer ao risco de querer indicá-la em todas as situações, podendo levar a um viés em alguns casos, como em desenhos de estudos específicos, em que o risco de viés dos estudos individuais e as diferenças na unidade de medida das variáveis numéricas descritas não forem consideradas na análise estatística [7,8].

### 8.3 Indicações e contraindicações

O planejamento da MA precisa ser delineado já na fase de planejamento. Nesta etapa, quando todos os autores discutem um protocolo de pesquisa, a MA já deve ser pensada, e inclusive, o tipo de MA e a sua forma de execução (possíveis variáveis encontradas e programa estatístico) devem constar no protocolo [9]. Dessa maneira, diminui-se o viés potencial de “manipular” a análise baseado nos dados recolhidos.

Quando uma MA é bem planejada e bem executada, ela se torna uma ferramenta poderosa ao apresentar conclusões significativas, podendo ajudar a prevenir erros na interpretação. Ademais, é mais fácil de ser compreendida pelo leitor, pois é mais visual que a leitura de texto nos resultados e na discussão. Contudo há a necessidade de maior atenção em estudos incluídos com alto risco de viés [8,10]. Se for detectado alto risco de viés em algum dos estudos individuais, a MA simplesmente assumirá o viés e produzirá um resultado global tendencioso, que pode ser interpretado com baixa credibilidade. Uma possibilidade é fazer diferentes meta-análises com e sem estudos de alto risco de viés para ver se o risco altera a direção e magnitude do resultado. Importante ressaltar que na presença de viés de publicação e/ou viés de relato, provavelmente a MA produzirá um resultado agrupado inadequado e também tendencioso [11, 12]. Outro ponto importante é a necessidade de padronizar as variáveis que serão consideradas. Nesse sentido, valores médios estandardizados são uma forma de converter variáveis apresentadas em diferentes unidades (ordinal, contínua), combiná-las e depois converte-las para uma unidade comum. A MA é indicada para agrupar quantitativamente resultados de estudos semelhantes.

Existem alguns parâmetros gerais que devem ser considerados ao tomar a decisão de fazer ou não a MA:

a. Ter dados quantitativos **não** é o suficiente para indicar uma MA, pois qualquer variável numérica pode ser agrupada e meta-analisada matematicamente. Isto é, o software não tem capacidade de decidir quando combinar ou não os fatos numéricos. Pode-se simplesmente pedir a ele que combine a coluna A com a coluna C e o software calculará um número médio final. Entretanto, uma atenção redobrada deve ser imposta pelos autores e uma discussão profunda sobre os diferentes resultados dos estudos se faz necessária para que a MA não apresente viés. Em alguns casos, um consenso pode ser difícil de ser alcançado.

b. Toda RS **não** envolve obrigatoriamente uma MA, mostrando que se deve desapegar da superlativa ideia de que uma RS de qualidade precisa ter uma análise estatística (MA). Apresentar uma RS sem MA não enfraquece o trabalho e muito menos o descharacteriza [5, 8, 9]. Pelo contrário, a informação dos motivos da não aplicação da análise estatística deve constar no texto e alvitram a precisão da metodologia e o conhecimento apurado dos autores [5].

c. **Não** se faz MA em todos os casos, mostrando que a MA só deve ser executada se os estudos incluídos forem semelhantes, ou seja, se a amostra, tipos de estudos, a intervenção e os desfechos clínicos forem homogêneos [5, 8, 9]. Essa regra é muito importante no contexto de padronização dos estudos incluídos em uma RS. Para que se indique uma MA, a amostra precisa tratar de casos semelhantes, no sentido de que não é recomendado, por exemplo, unir dados de crianças com os de adultos. Ou ainda, idealmente, não se deve agrupar dados de um estudo que somente avaliou mulheres com outro estudo que avaliou homens, ou homens e mulheres. Em relação aos tipos de estudos, também não se recomenda agrupar na mesma MA ensaios clínicos randomizados com estudos observacionais, ou agrupar estudos de coorte com estudos caso-controle pois esses estudos avaliam situações e contextos diferentes. Nesses casos, o aconselhável seria fazer mais de uma MA, cada qual agrupando estudos com o mesmo desenho [5, 12, 13].

d. Se a combinação dos estudos não fizer sentido clínico, a MA não deve ser executada. É a mesma regra que diz para “não misturar maçãs com laranjas” em uma MA. Isso nos mostra, que, apesar de um artigo ter dados numéricos suficientes, ainda precisamos ver a relevância do possível resultado da MA [2, 5].

## 8.4 Tipos de variáveis

Existem alguns tipos de variáveis que são mais utilizadas em MAs. É importante que o pesquisador as compreenda muito bem. As principais e mais utilizadas são as variáveis **dicotômicas e contínuas** [14, 15].

As variáveis **dicotômicas** são aquelas, em que cada resultado individual é uma das duas únicas possíveis respostas categóricas (sim/não, ausência/presença, com/sem). Um exemplo seria avaliar a associação do fumo (tabaco) com o câncer de pulmão. Para isso, o desfecho poderia estar descrito como quantos pacientes fumam (sim), quantos pacientes não fumam (não), e destes quantos apresentam câncer (presença) ou não (ausência). Variáveis dicotômicas geralmente são usadas em estudos de razão e proporção, nos quais esses dados são calculados a partir da contagem do número de eventos que cada indivíduo apresenta, por exemplo, dados de razão de chance (“*odds ratio*”), risco relativo e razão de prevalências [14, 15].

As variáveis **contínuas** são aquelas nas quais cada resultado individual é uma medida de uma grandeza numérica. Elas geralmente são descritas como média e desvio-padrão ou ainda como mediana e interquartil [5, 14, 15]. Quando se avalia uma intervenção, os resultados podem ser apresentados, por exemplo, na forma de média de redução da dor, média de melhora, tempo médio da intervenção etc.

Outras variáveis usadas são as **ordinais**, nas quais o resultado é uma das várias categorias ordenadas, ou geradas por pontuação e soma de resposta categórica, como idade (criança, adulto, idoso), estágio da doença (inicial, intermediário, terminal), resposta a um questionário (ruim, boa, ótima) [7, 16]. Geralmente, nesses casos as variáveis ordinais são convertidas em dicotômicas para facilitar a MA.

Também é possível encontrar variáveis de **sobrevivência ou sobrevida**, que são descritas como o tempo até que ocorra um evento, e apresentadas como dados de “*hazard ratio*” [7, 16].

## 8.5 Tipos de meta-análises e programas estatísticos

As primeiras RSs realizadas foram de estudos de intervenção. Logo em seguida, alguns outros tipos começaram a surgir. Atualmente, são cinco os principais tipos de RSs e, por conseguinte, as MAs mais executadas [2, 5].

Essas MAs podem ser realizadas em diferentes softwares. Não será o objetivo deste livro apresentar como tabular e gerar as estatísticas no programa, contudo, aqui iremos sugerir os programas mais validados e com indicação embasada. O quadro 16 apresenta sugestão de software para cada tipo de MA.

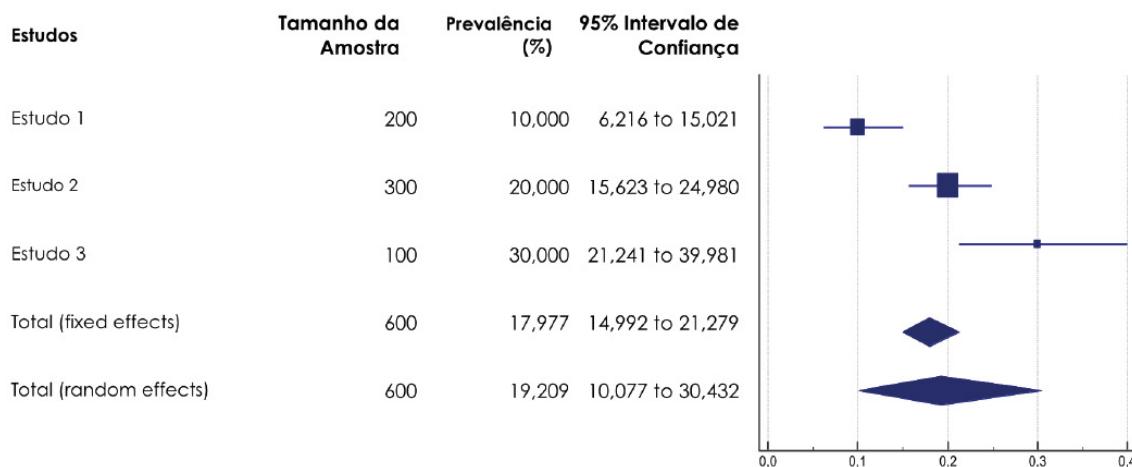
Tipo de MA	Variáveis	Softwares indicados
<b>Associação</b>	variáveis dicotômicas/provê dados de razão de chance, risco relativo e razão de prevalência	RevMan [4] MetaXL (Extensão do Excel) R Project for statistical computing Stata 15.1 [17]
<b>Diagnóstico</b>	valores verdadeiro positivo, verdadeiro negativo, falso positivo e falso negativo/gera dados de sensibilidade e especificidade e criar curva ROC	RevMan e o MetaDisc 1.4 [18]. A principal diferença entre eles é que o programa RevMan não fornece os valores finais agrupados de sensibilidade e especificidade, os quais são encontrados no MetaDisc. MetaXL (Extensão do Excel) R Project for statistical computing [17] Stata 15.1 [19]
<b>Intervenção</b>	dados contínuos de diferença entre médias dos grupos intervenção e controle	MedCalc [20] e o RevMan [4] MetaXL (Extensão do Excel) R Project for statistical computing [17] Stata 15.1 [19]
<b>Proporção</b>	variáveis de porcentagem/ apresentam dados de prevalência, incidência e ocorrência	MedCalc [20] e o Stata 15.1 [19] MetaXL (Extensão do Excel) R Project for statistical computing [17]
<b>Sobrevida</b>	dados de “ <i>hazard ratio</i> ” para suas funções	RevMan [4] e Stata 15.1 [19] MetaXL (Extensão do Excel) R Project for statistical computing [17]

**Quadro 16 - Tipos de meta-análise e software indicado**

Fonte: Autoria própria.

## 8.6. Como interpretar um gráfico de floresta (*forest plot*)

Ao gerar uma MA, um gráfico de floresta é criado e sua interpretação, muitas vezes, torna-se confusa e uma descrição detalhada faz-se necessária. Primeiramente, ao analisar a figura 38, observa-se uma floresta que, segundo os pesquisadores que a criaram, imaginaram como se fosse uma floresta vista de cima, na qual os quadrados representam o tronco da árvore, e estatisticamente o tamanho da amostra nos estudos individuais. Ao centro desse quadrado, observa-se a indicação no gráfico da sua média. Nessa representação, os traços representam os galhos das árvores, e estatisticamente o 95% IC da média. Na figura 39, pode-se observar as colunas com o nome dos estudos, o tamanho da amostra, a prevalência em %, e o IC. Ao final do gráfico, aparece o resultado total das prevalências, no qual é exposto como de efeito fixo (*fixed effects*) ou randômico (*random effects*), na forma de um diamante (ou losango) na parte inferior da figura. A escolha por um dos dois efeitos vai depender de um teste estatístico de heterogeneidade, apresentado mais adiante [5,8].



**Figura 39 - Gráfico de Floresta (*Forest Plot*) de uma meta-análise de prevalência de uma doença**

Fonte: Gráfico gerado pelo programa estatístico *MedCalc Statistical Software* versão 14.8.1 [20], Autoria própria.

## 8.7 Heterogeneidade

Quando se analisa os resultados de uma MA, é imprescindível que o pesquisador tenha conhecimento sobre a variabilidade que os resultados podem apresentar e o quanto isso pode influenciar o resultado final e a escolha por manter ou não a MA. Essa variedade nos desfechos chama-se heterogeneidade.

Pode-se exemplificar com uma RS de intervenção que incluiu quatro estudos, nos quais todos eles mostraram uma média de melhora de 30 a 35 pontos em uma escala de dor. Analisando numericamente, se os quatro estudos só mostraram diferenças pequenas entre 30 e 35 pontos, provavelmente pode-se considerar que os resultados foram bem semelhantes ou homogêneos. Tem uma dispersão de resultados muito pequena. Isso fornece mais confiança aos resultados. Entretanto se, em um outro exemplo, encontram-se estudos que apresentaram uma média de melhora de 10 a

55 pontos, em uma escala de dor, possivelmente nesse caso pode-se considerar que os resultados foram bem diferentes ou heterogêneos, logo, o nível de confiança diminui.

Existe um teste estatístico que avalia essa heterogeneidade por meio do grau de inconsistência entre os resultados dos estudos. Esse teste é chamado de  $I^2$  e mostra a porcentagem de discrepância entre os estudos, que varia de 0% a 100%, sendo este último uma discrepancia considerável que resulta, por conseguinte, em uma alta heterogeneidade. Segundo a Cochrane, essa variação da heterogeneidade pode ser classificada em: 0% a 30%: não importante; 31% a 50%: heterogeneidade moderada; 51% a 80%: heterogeneidade substancial; 81% a 100%: heterogeneidade considerável [6,8].

Em mais detalhe, o  $I^2$  descreve a porcentagem de variação entre os estudos. Outra opção proposta é usar a estatística  $Q^2$  do grupo Cochrane, que é calculada como a soma proporcional das diferenças quadradas dos efeitos dos estudos individuais e o efeito agrupado entre os estudos incluídos. Entretanto ela não é uma boa opção quando se tem poucos estudos incluídos [6, 8].

Em termos práticos, é aconselhado que se opte por uma MA de efeito fixo quando há uma heterogeneidade menor que 50%, e uma de efeito randômico quando a heterogeneidade for maior ou igual a 50%. Essa diferença altera estatisticamente a forma como o diamante é formado e calculado. Efeito randômico considera com maior força o IC no cálculo da média ponderada, enquanto o efeito fixo não leva tanto em consideração o IC. No efeito fixo, considera-se que o efeito da intervenção é o mesmo em todos os estudos, e que a diferença observada entre os estudos pode ser decorrente do acaso [6, 8]. Tem se sugerido que é mais seguro usar a MA de efeito randômico, porque há menos suposições estatísticas e por ser, então, mais sólida [8]. Caso a heterogeneidade tenha dado alta (acima de 50%), o efeito randômico é aconselhado e, neste momento, os autores devem entrar em um consenso se a MA deve ser realmente incluída na RS. Como forma de explorar essa heterogeneidade, ainda, alguns pontos devem ser observados, como analisar se os dados foram transpassados corretamente para as tabelas, ou excluir alguns estudos da MA e examinar se houve mudança nos valores de inconsistência ( $I^2$ ) [6, 8]. Um exemplo muito comum é a exclusão na MA de estudos que apresentaram alto risco de viés, fazendo uma análise de sensibilidade. Um detalhe importante nesta etapa é que nenhum estudo pode ser excluído de uma MA, sem que para isso tenha uma justificativa plausível.

Outra opção é simplesmente aplicar uma MA de efeito randômico em toda situação. Pecaríamos por excesso de zelo nesses casos, mas diminuiria a possibilidade de errar no cálculo. Em outras palavras usar uma MA de efeitos randômicos é uma atitude mais conservadora por parte dos pesquisadores.

## Referências

- [1] DERSIMONIAN, R.; LAIRD, N. Meta-analysis in clinical trials. *Controlled Clinical Trials*, v. 7, p. 177-188, 1986.
- [2] EGGER, M.; SMITH, G. D. Meta-analysis: potentials and promise. *Bmj*, v. 315, n. 7119, p. 1371-1374, 1997.
- [3] HAYNES, R. Brian *et al.* Evidence-based medicine: How to practice & teach EBM. *Canadian Medical Association Journal*, v. 157, n. 6, p. 788, 1997.
- [4] REVIEW MANAGER (RevMan). Version 5.3. Copenhagen: e Nordic Cochrane Centre. The Cochrane Collaboration. 2013. Acesso em 22 junho 2019.
- [5] HANDBOOK DA COLABORAÇÃO COCHRANE. Versão 5.1.0.2011. Disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook>. Acesso em 22 junho 2019.
- [6] HIGGINS, J. *et al.* Statistical heterogeneity in systematic reviews of clinical trials: a critical appraisal of guidelines and practice. *Journal of Health Services Research & Policy*, v. 7, n. 1, p. 51-61, 2002.
- [7] MOHER, D. *et al.* Epidemiology and reporting characteristics of systematic reviews. *PLoS medicine*, v. 4, n. 3, 2007.
- [8] HIGGINS, Julian PT. *et al.* Measuring inconsistency in meta-analyses. *Bmj*, v. 327, n. 7414, p. 557-560, 2003.
- [9] RUANO, J. *et al.* Evaluating characteristics of PROSPERO records as predictors of eventual publication of non-Cochrane systematic reviews: a meta-epidemiological study protocol. *Systematic reviews*, v. 7, n. 1, p. 43, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-018-0709-6>.
- [10] WILLIAMSON, P. R. *et al.* Outcome selection bias in meta-analysis. *Statistical Methods In Medical Research*, v. 14, n. 5, p. 515-524, 2005.
- [11] CHAN, A.W.; ALTMAN, D. G. Identifying outcome reporting bias in randomised trials on PubMed: review of publications and survey of authors. *Bmj*, v. 330, n. 7494, p. 753, 2005.
- [12] SHEA, B. *et al.* A comparison of the quality of Cochrane reviews and systematic reviews published in paper-based journals. *Evaluation & the health professions*, v. 25, n. 1, p. 116-129, 2002
- [13] MELO, G. *et al.* Effects of glucosamine supplements on painful temporomandibular joint osteoarthritis: A systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 45, n. 5, p. 414-422, 2018. DOI: 10.1111/joor.12616. Epub.
- [14] DEEKS, J. J.; ALTMAN, D. G. Effect Measures for Meta-Analysis of Trials with Binary Outcomes. Systematic reviews in health care: Meta-analysis in context, p. 313-335, 2001. In: EGGER, M.; DAVEY-SMITH, G.; ALTMAN, D. (Ed.). Systematic Reviews in Health Care: Meta-analysis in Context (2nd edition). London (UK): BMJ, 2001.
- [15] ENGELS, E. A. *et al.* Heterogeneity and statistical significance in meta-analysis: an empirical study of 125 meta-analyses. *Statistics in medicine*, v. 19, n. 13, p. 1707-1728, 2000.
- [16] SPRUANCE, Spotswood L. *et al.* Hazard ratio in clinical trials. *Antimicrobial agents and chemotherapy*, v. 48, n. 8, p. 2787-2792, 2004. DOI: 10.1128/AAC.48.8.2787-2792.
- [17] R CORE TEAM (2014). R: A language and environment for statistical computing. *R Foundation for Statistical Computing*, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.
- [18] Meta-DiSc: a software for meta-analysis of test accuracy data. BMC Medical Research Methodology, 2006. Disponível em: [http://www.hrc.es/investigacion/metadisc\\_en.htm](http://www.hrc.es/investigacion/metadisc_en.htm). Acesso em: 22 junho 2019.
- [19] STATAcorp. 2017. Stata Statistical Software: Release 15.1. College Station, TX: StataCorp LP.
- [20] MEDCALC SOFTWARE. MedCalc statistical software version 16.4. 3.[computer software]. 2016. (MedCalc Software bvba, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2016).

## CAPÍTULO 9

# MÉTODO GRADE PARA ANÁLISE DA CERTEZA DA EVIDÊNCIA

*Carolina Castro Martins, Gilberto Melo, Gustavo José Martiniano Porfírio*

A confiança nos resultados de uma revisão sistemática (RS) não depende exclusivamente de um bom planejamento e execução, uma vez que a evidência gerada pode vir de estudos primários com alta qualidade metodológica junto com estudos de baixa qualidade metodológica [1]. Dessa maneira, recomenda-se que a evidência final seja avaliada, ou seja, o quanto podemos confiar que uma dada estimativa de efeito se aproxima da verdade com base em uma avaliação comprehensiva da evidência científica [2]. É importante destacar que essa etapa deve ser executada após a decisão de realizar ou não a meta-análise.

Muito embora possa ser avaliada, a evidência gerada por estudos individuais dificilmente deve ser considerada uma resposta definitiva para um determinado desfecho, uma vez que um único estudo não oferece a oportunidade de avaliar a reproduzibilidade e consistência dos achados. Portanto, a evidência gerada por um único estudo deve ser vista com cautela. A evidência acumulada, por outro lado, é gerada pela síntese de múltiplos estudos sobre um mesmo desfecho, por meio da qual é possível avaliar a confiança na estimativa do efeito [3]. Os julgamentos sobre a certeza da evidência acumulada são processos complexos, de modo que a tomada de decisões é frequentemente dificultada quando na ausência de uma avaliação formal. Do mesmo modo, deve-se julgar criteriosamente os possíveis benefícios e os efeitos adversos advindos de determinada recomendação [2].

Tendo em vista que muitas revistas científicas adotavam ferramentas genéricas para avaliação da qualidade, tanto de estudos individuais quanto para análise da certeza da evidência acumulada, tornou-se evidente a necessidade de que sistemas padronizados fossem desenvolvidos, uma vez que os leitores dessas revistas usualmente não dispõem de tempo, energia ou interesse em interpretar múltiplas ferramentas [4]. No início dos anos 2000, mais de 100 diferentes critérios para avaliação da certeza da evidência foram criados. Os critérios podem ser confusos e gerar recomendações inconsistentes [5]. Uma avaliação de 2004 mostrou várias limitações entre seis critérios testados, como baixa reproduzibilidade, falta de clareza para os avaliadores e dificuldades de interpretação entre os vários índices [6]. A partir desse estudo preliminar, um grupo da Cochrane estabeleceu um guia sensível para classificar a certeza da evidência científica e a força da recomendação para os cuidados em saúde, chamado de GRADE (*Grades of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation Working Group*) [2], sendo fundado assim o *GRADING Working Group da Cochrane Collaboration*.

O foco deste capítulo será, portanto, o sistema GRADE, o qual teve o início do seu desenvolvimento no ano 2000 e atualmente conta com uma série de 20 artigos publicados no conceituado periódico *Journal of Clinical Epidemiology*. Esse capítulo visa abordar em detalhes todos os domínios da ferramenta, contando com tópicos introdutórios objetivando apresentar os principais conceitos e também o processo de julgamento da evidência científica [7]. Em função do GRADE ter sido desenvolvido considerando uma ampla variedade de questões clínicas, muitos exemplos presentes neste capítulo serão voltados para a área médica [8].

## 9.1 Aplicações do GRADE

Uma das primeiras perguntas em relação ao sistema GRADE é: “quando utilizar?”. O sistema GRADE tem várias aplicações, sendo usado em revisões sistemáticas (RSs), avaliação de tecnologias em saúde e diretrizes clínicas (chamadas “*guidelines*”) [1], pesquisas de acurácia e testes diagnósticos [7], pesquisa qualitativa [9], equidade [10], e saúde ocupacional e ambiental [11]. A aplicação para as diretrizes clínicas é um pouco diferente da avaliação feita para RSs. Após um processo semelhante a uma RS, as diretrizes clínicas geram uma recomendação em saúde após a certeza de a evidência ser avaliada por um corpo de experts (chamado “*panel*”). Para as diretrizes clínicas, a certeza de evidência reflete qual a certeza sobre uma estimativa para suportar uma recomendação em saúde, que deve pesar os benefícios de uma recomendação com seus possíveis efeitos adversos (quadro 17). As RSs, por outro lado, não devem fazer recomendações em saúde. Elas apenas fazem um compilado das pesquisas científicas e geram uma estimativa ou evidência sobre determinado desfecho. Para RSs, o GRADE avalia a certeza da evidência, ou seja, o quanto de certeza nós temos de que a estimativa final está próxima da realidade (quadro 17) [1].

	Certeza da evidência	Força da recomendação
GRADE		
	<i>Certeza alta:</i> é pouco provável que futuras pesquisas alterem a confiança na estimativa do efeito. Ou seja, temos alta certeza que a estimativa de efeito está bem próxima da realidade.	<i>Fortemente a favor:</i> os benefícios são maiores que os riscos
	<i>Certeza moderada:</i> é provável que futuras pesquisas tenham um impacto importante da confiança na estimativa do efeito, podendo até mesmo alterar a estimativa. Ou seja, temos moderada certeza de que a estimativa de efeito está próxima da realidade.	<i>Fortemente contra:</i> os riscos são maiores que os benefícios
	<i>Certeza baixa:</i> é muito provável que futuras pesquisas tenham um impacto importante na estimativa do efeito, potencialmente alterando a estimativa. Ou seja, temos pouca certeza de que a estimativa de efeito corresponda à realidade.	<i>Fraca:</i> a maioria das pessoas informadas escolheriam essa recomendação, porém um número substancial não escolheria esta recomendação (riscos e benefícios balanceados)
	<i>Certeza muito baixa:</i> qualquer estimativa do efeito é muito incerta. Ou seja, temos muito pouca certeza de que a estimativa de efeito corresponda à realidade.	

**Quadro 17 – A certeza da evidência e a força de recomendação pelo GRADE em revisões sistemáticas e diretrizes clínicas**

Fonte: Adaptado de Maymone *et al.*, 2014 [12].

Partindo para as diretrizes clínicas, a avaliação da certeza da evidência por meio do GRADE se dá pela classificação dos desfechos quanto a sua importância em: críticos; importantes mas não críticos; e de baixa importância para a tomada de decisões. Desse modo, é possível obter uma visão compreensiva sobre determinado tópico por meio da investigação de múltiplos desfechos, focando a atenção naqueles considerados de maior relevância para o paciente e para o clínico. Por exemplo, uma RS que avalie os efeitos comparando dois ou mais tratamentos para pacientes com insuficiência renal crônica poderia avaliar vários desfechos, tais como mortalidade, infarto do miocárdio, dor e flatulência. Para o clínico e para o paciente, mortalidade e infarto do miocárdio seriam desfechos de maior importância, sendo classificados como críticos, ao passo que a dor seria um desfecho importante, mas não crítico, e flatulência seria um desfecho de pouca importância para a tomada de decisão em relação ao uso ou não uso desse fármaco [13].

Existe uma separação explícita entre avaliação da certeza da evidência e a proposição de recomendações. Essas avaliações são realizadas em momentos distintos, sendo que uma determinada certeza da evidência não necessariamente implica em uma determinada força de recomendação. Considere a decisão de administrar aspirina para crianças com catapora. Apesar de alguns estudos observacionais sugerirem que aspirina pode estar relacionada ao desenvolvimento da síndrome de Reye, é válido considerar que a baixa certeza da evidência em relação a essa síndrome não afeta a certeza dos desfechos positivos, os quais podem levar a uma forte recomendação quanto ao uso desse fármaco. Desse modo, para julgar a força da recomendação deve considerar cada uma das evidências como um todo [14].

A avaliação da certeza da evidência usando o GRADE para RSs será o foco deste capítulo e será explicada em detalhes a seguir.

## 9.2 Avaliação da Certeza da Evidência de Revisões Sistemáticas

Definidos os principais desfechos a serem avaliados, a próxima etapa dar-se-á na avaliação da certeza da evidência. Vale destacar que, assim como outras etapas de uma RS, a avaliação da certeza da evidência deve preferencialmente ser realizada por dois revisores independentes, de modo que eventuais discordâncias sejam resolvidas por meio de uma reunião de consenso ou com a ajuda de um expert.

O sistema GRADE parte do pressuposto que ensaios clínicos randomizados (*“randomized controlled trials”* - RCTs) começam com uma alta certeza da evidência, e estudos observacionais e estudos de intervenção não randomizados começam com uma baixa certeza da evidência [1]. Esse critério inicial não irá mudar. Os estudos observacionais começam com um nível baixo de evidência relacionados aos ensaios clínicos randomizados por causa de dois problemas principais: 1) a ausência de randomização da amostra, impossível em estudos observacionais; 2) presença de fatores de confundimento, que sempre são uma preocupação mesmo nos mais bem delineados estudos observacionais [15].

Os ensaios clínicos randomizados são avaliados por meio de cinco domínios nos quais, caso existam problemas em algum critério avaliado, a certeza da evidência pode ser rebaixada em um ou dois níveis. Os domínios são: risco de viés, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação. Existem três domínios adicionais que são aplicados apenas para estudos observacionais, uma vez que os estudos observacionais começam com baixo nível de certeza da evidência, esses três domínios podem aumentar a certeza da evidência. São eles: efeito de grande magnitude, efeito dose-resposta e avaliação do efeito de confundidores (quadro 18). A maioria dos domínios pode rebaixar ou acrescentar em um ou dois pontos a certeza da evidência, de acordo com os julgamentos propostos para cada domínio [16].

Desenho dos estudos incluídos	Certeza nas estimativas de efeito	Domínios que podem baixar a certeza na estimativa de efeito	Domínios que podem aumentar a certeza na estimativa de efeito
*Ensaio clínico randomizado	Alta	Risco de viés - 1 nível: sério - 2 níveis: muito sério  Inconsistência - 1 nível: sério - 2 níveis: muito sério  Imprecisão - 1 nível: sério - 2 níveis: muito sério	Efeito de grande magnitude + 1 nível: amplo + 2 níveis: muito amplo
†Estudos de intervenção não randomizados e estudos observacionais	Moderada	Evidência indireta - 1 nível: sério - 2 níveis: muito sério	Dose-resposta + 1 nível: evidência de gradiente dose-resposta
	Baixa	Viés de publicação - 1 nível: fortemente suspeito	Efeitos de confundidores + 1 nível: poderia reduzir o efeito demonstrado + 2 níveis: sugere associação espúria ou não efeito
	Muito baixa		

**Quadro 18 - Domínios do sistema GRADE que podem rebaixar ou aumentar a certeza da evidência acumulada**

Fonte: Autoria própria.

Notas: \*RSs de ensaios clínicos randomizados, por começarem com alto nível de certeza da evidência, passam apenas pelos domínios de rebaixamento. †Os estudos de intervenção não randomizados e estudos observacionais, por começarem com baixo nível da certeza da evidência, são avaliados pelos domínios de rebaixamento e depois pelos domínios de aumento da certeza da evidência.

### 9.2.1 Domínios que podem rebaixar a certeza da evidência

#### a. Risco de viés

Um erro comum é confundir risco de viés metodológico (ou “qualidade metodológica”) com avaliação da “certeza da evidência”. Em suas primeiras publicações, os autores do GRADE chamavam de “qualidade da evidência” referindo-se à avaliação da estimativa final [1, 2]. Atualmente, é preferível o termo “certeza da evidência”. Sendo assim, o risco de viés constitui-se um dos domínios do GRADE.

Para a avaliar a certeza da evidência de uma RS, é importante usar uma boa ferramenta para avaliar o risco de viés dos estudos incluídos. É imprescindível o uso de ferramentas de avaliação do risco de viés específicas para cada tipo de estudo. Portanto, a avaliação do risco de viés por intermédio do sistema GRADE não deve ser restrita a uma avaliação individual por estudo, sendo recomendado que os avaliadores façam um julgamento comprehensivo considerando o acumulado dos estudos, com o foco voltado para os desfechos. Vale destacar que o risco de viés entre os desfechos pode ser variável, uma vez que diferentes subgrupos de estudos podem avaliar determinados desfechos mediante metodologias distintas (como mortalidade por meio de estudos clínicos e qualidade de vida por meio de estudos observacionais) [16].

Exemplo: uma revisão sistemática Cochrane avaliou o risco de fraturas de quadril por idosos que usavam protetores de quadril comparado a idosos que não usavam protetores de quadril. Os protetores de quadril são estruturas de plástico (duros) ou feitos de almofadas de espuma (macios), especialmente desenhados para serem usados como roupa de baixo. O objetivo é prevenir fraturas de quadril em caso de quedas. Os autores incluíram 19 ensaios clínicos randomizados e quase randomizados comparando a intervenção com o grupo controle (aqueles idosos que não usavam protetores de quadril). Os autores seguiram o livro da Cochrane para avaliar o risco de viés [17]. Foram avaliados os seguintes domínios: alocação da amostra, cegamento dos participantes, equipe e examinadores do desfecho, relato incompleto e relato seletivos de dados. Para cada domínio, a avaliação foi feita em “baixo risco de viés”, “alto risco de viés” ou quando o risco de viés “não estava claro”. O risco de viés foi realizado para cada desfecho, sendo assim, para fratura de quadril, fratura de pelve e queda. A certeza da evidência usando o GRADE foi julgada para cada desfecho. Exemplificamos aqui o desfecho “risco de fratura de quadril”. Os autores incluíram 14 estudos na meta-análise (MA) (11.808 participantes institucionalizados em casas de repouso). O resultado da MA mostrou uma pequena redução de fraturas de quadril com o uso de protetores de quadril (RR: 0.82, 95%IC: 0.67-1.00). Entretanto, o intervalo de confiança inclui tanto a linha de efeito nulo quanto um certo benefício. A interpretação foi que há uma certeza moderada de que os protetores de quadril causem uma pequena redução de fraturas de quadril em pacientes institucionalizados [18]. A certeza da evidência foi rebaixada pelos autores em um nível pelo risco de viés. Como para ensaios clínicos randomizados, a certeza da evidência começa com nível alto [1], quando os autores rebaixaram a certeza da evidência em um nível por risco de viés, a certeza da evidência final foi “moderada”. Todos os estudos incluídos foram julgados com “alto risco” para cega-

mento dos participantes. Outros domínios também tiveram alto risco de viés, como o cegamento dos enfermeiros e cegamento dos avaliadores do desfecho. Embora seja impossível cegar o participante, os autores julgaram que há risco de viés de performance, sendo um problema sério. Uma vez que o participante sabe de sua condição (estar usando o protetor de quadril), ele pode ser mais cuidadoso ou mais relapso ao andar, aumentando ou diminuindo o risco de quedas [18].

A vantagem de avaliar a certeza da evidência usando o GRADE é que ele é mais conservador na interpretação dos resultados. Uma conclusão baseada apenas na MA e sem a avaliação da certeza da evidência seria: “os protetores de quadril causam uma pequena redução de fraturas de quadril em pacientes institucionalizados”. Em vez disso, a interpretação do resultado com a certeza da evidência será “há uma certeza moderada de que os protetores de quadril causem uma pequena redução de fraturas de quadril em pacientes institucionalizados [18]. Logo, um clínico ao cogitar a indicação de protetores de quadril para seu paciente, terá uma confiança moderada da eficácia desse dispositivo.

#### b. Inconsistência

A inconsistência é um domínio relacionado à similaridade das estimativas dos estudos incluídos, o que reflete na heterogeneidade entre os estudos. Durante a avaliação por inconsistência, quatro pontos-chave devem ser avaliados, dentre eles: se as estimativas pontuais entre os estudos são semelhantes, se há a sobreposição dos intervalos de confiança, os testes estatísticos para heterogeneidade por meio da estatística  $I^2$  e valor de  $p$  que mostre heterogeneidade estatisticamente significativa [19]. O quadro 19 faz uma síntese dos critérios que devem ser observados para inconsistência. Nesse caso, a melhor situação que se busca para se ter consistência: quando as estimativas de efeito dos estudos individuais são semelhantes, os intervalos de confiança se sobrepõem, o  $I^2$  é baixo e não estatisticamente significativo. Nesse caso, não há razão para baixar a certeza da evidência por inconsistência.

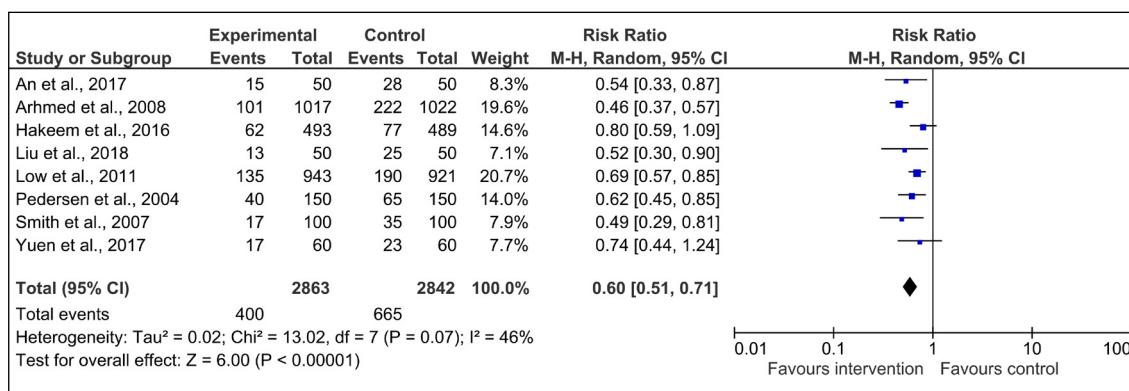
Não há problemas de inconsistência se:
As estimativas de efeito entre os estudos incluídos são semelhantes
Os intervalos de confiança se sobrepõem
Não há heterogeneidade estatisticamente significativa
O valor de $I^2$ é baixo

**Quadro 19 - Critérios para julgamento da inconsistência**

Fonte: Autoria própria.

Não há um ponto de corte para heterogeneidade estatística. O Handbook da Cochrane indica que se o  $I^2$  for menor que 40%, a heterogeneidade é baixa; se estiver entre 30% a 60% é considerada moderada; se for entre 50% a 90% é considerada substancial; e se for entre 75% a 100% é considerável [20]. A heterogeneidade estatística deve ser avaliada junto aos outros três pontos-chave. Ou seja, em casos onde os intervalos de confiança não se sobrepõem (alta heterogeneidade), porém, as estimativas de efeito se encontram no mesmo sentido (por exemplo, todos os estudos favoráveis a determinada intervenção), a heterogeneidade observada possui

importância questionável e a certeza da evidência pode não ser rebaixada [19]. Para exemplificar, suponha que uma determinada droga (intervenção) seja comparada ao placebo (controle) para um desfecho qualquer (controle da dor pós-operatória). Oito ensaios clínicos randomizados hipotéticos compararam as duas intervenções com risco relativo (RR) de 0,60 (95%IC: 0,51-0,71) favorecendo a intervenção (figura 40). Embora a heterogeneidade estatística seja moderada (46%), deve-se notar que não é estatisticamente significativa ( $p=0,07$ ). Mais ainda, deve-se observar que todas as estimativas dos oito estudos favorecem a intervenção, mostrando que todos os estudos apresentam estimativas semelhantes favorecendo a intervenção. Por fim, neste caso, há certa sobreposição dos intervalos de confiança. Neste caso, não se justifica rebaixar a certeza da evidência.



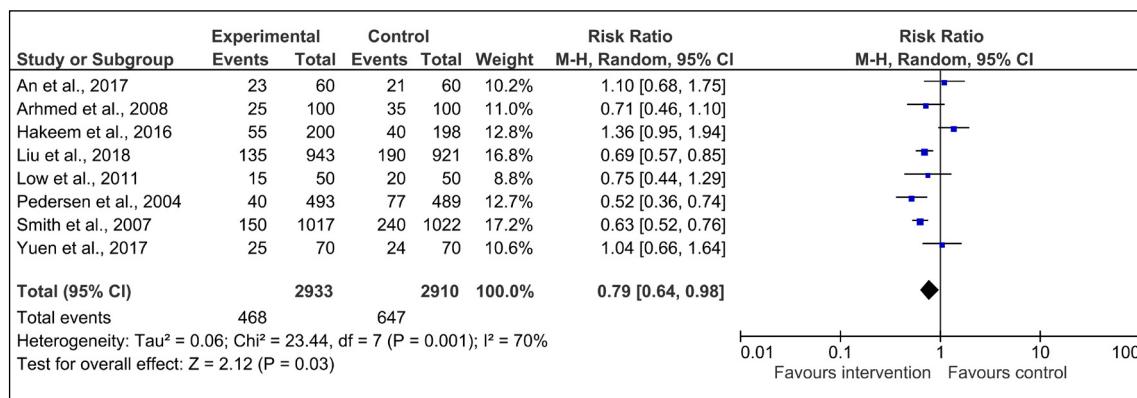
**Figura 40 - Forest plot com oito ensaios clínicos randomizados hipotéticos que compararam o uso de uma droga X (intervenção) com controle (placebo) para controle da dor pós-operatória**

Fonte: Autoria própria.

Obs: Note a ausência de inconsistência: estimativas dos estudos individuais semelhantes; certa sobreposição do intervalo de confiança (embora nem todos se sobreponham), valor de  $p$  para heterogeneidade não significativo ( $p=0,07$ ), embora  $I^2$  seja moderado (46%).

Em contrapartida, estudos similares que resultem em efeitos opostos devem ser melhor explorados e a certeza da evidência rebaixada [19]. Sobre o mesmo exemplo hipotético, note que o RR é de 0,79 favorecendo a intervenção (figura 41). Um clínico desatento poderia concluir que a droga testada é eficaz para controle da dor pós-operatória comparado ao controle, uma vez que o intervalo de confiança não cruza a linha de efeito nulo. No entanto, deve-se notar a substancial heterogeneidade estatisticamente significativa (70%,  $p=0,001$ ). Mais importante ainda, deve-se observar que em três estudos, as estimativas favorecem o controle, e em cinco estudos, as estimativas favorecem a intervenção. Logo, não há semelhança entre as estimativas de efeito entre os estudos individuais e nem todos os intervalos de confiança se sobrepõem. Justifica-se rebaixar a certeza da evidência por inconsistência.

É importante ressaltar que toda variabilidade observada entre os estudos deve ser explorada e explicada, de modo que variabilidades substanciais que não puderam ser explicadas devam rebaixar a certeza da evidência [19].



**Figura 41 - Forest plot com oito ensaios clínicos randomizados hipotéticos que compararam o uso de uma droga (intervenção) com controle (placebo) para controle da dor pós-operatória**

Fonte: Autoria própria.

Obs: Note a presença de inconsistência: estimativas dos estudos individuais não são semelhantes; nem todos os intervalos de confiança sem sobreponem,  $I^2$  substancial (70%), e valor de  $p$  para heterogeneidade significativa ( $p=0,001$ ).

### c. Imprecisão

A imprecisão dos achados está relacionada ao impacto do erro aleatório na certeza da evidência. O sistema GRADE recomenda que o foco dessa avaliação seja com base primariamente na amplitude do intervalo de confiança (IC) dos resultados, o qual é usualmente definido em 95% de confiança na área médica. Na avaliação da certeza da evidência, o IC deve ser suficientemente estreito, de modo que intervalos amplos ou muito amplos devam rebaixar a certeza da evidência em um ou dois pontos, respectivamente [21]. O IC é uma variação de valores em que se espera encontrar a verdadeira estimativa de efeito. Em outras palavras, uma variação de 95% IC significa que se o estudo for repetido 100 vezes, espera-se que as estimativas caiam dentro dessa variação em 95 vezes. No geral, quanto mais estreito o intervalo de confiança, maior confiança o pesquisador tem da sua estimativa de efeito [21, 22].

A questão é saber o quanto um IC é estreito o suficiente. Por exemplo, uma medida de qualidade de vida com variação de dois pontos para mais e para menos pode ser considerada como uma estimativa imprecisa se a ferramenta avaliada trabalhar com pontuação de 0 a 10 ou como precisa se utilizar uma ferramenta com variação de 0 a 100. Logo, ICs não são critérios absolutos para a tomada de decisões, uma vez que em alguns casos, o IC pode parecer robusto, porém, um número pequeno de eventos pode resultar em resultados frágeis. O número de eventos e o número amostral influenciam diretamente sobre o IC. Desse modo, deve-se considerar também um limiar referido como “tamanho ótimo de informação” (*optimal information size*), o qual considera o tamanho amostral e o poder estatístico de inferência dos estudos em questão [21].

Além de observar a amplitude do IC, os autores do GRADE sugerem avaliar o número total de pacientes. Ou seja, se o número total de pacientes incluídos na RS ou na MA para aquele desfecho for menor que o número de pacientes gerados

por um cálculo amostral convencional para um ensaio com poder adequado, considere rebaixar a certeza da evidência. Para tanto, existem muitas calculadoras para calcular a amostra, mesmo as calculadoras on-line são válidas [21].

Embora reticentes, os autores do GRADE relatam a “regra do polegar” (*rule-of-thumb*) para se ter um número absoluto de pacientes necessários para precisão adequada quando o desfecho é contínuo. Eles sugerem uma amostra hipotética de aproximadamente 400 (200 por grupo) para garantir uma amostra balanceada para o prognóstico. Para este cálculo, eles consideraram  $\alpha$  padrão de 0.05 e  $\beta$  de 0.20, tamanho do efeito de 0.2 desvio padrão para chegar a esta amostra aproximada. Assim, se o tamanho amostral for menor que 400, os autores da revisão deveriam considerar rebaixar a certeza da evidência por imprecisão. No entanto, cálculos amostrais fornecem uma base mais robusta para desfechos contínuos do que esta estimativa. Para desfechos binários, mesmo que o tamanho ótimo de informação esteja adequado, sugere-se rebaixar a certeza da evidência quando o IC sobrepõe à linha de feito nulo ou o número total de eventos seja menor que 300 [21]. Sobre o exemplo hipotético da figura 39, o IC é estreito e suficiente para que a estimativa final seja confiável (95%IC: 0,51-0,71). Além disso, o número de eventos é grande e suficiente para o tamanho ótimo de informação (maior que 300 eventos). Nesse caso, não se justifica rebaixar a certeza da evidência por imprecisão. Já a figura 42 mostra um sério problema de imprecisão. Nesse exemplo hipotético, 2 ensaios clínicos randomizados compararam a intervenção com controle para controle da dor pós-operatória. O número de eventos é pequeno, o que resulta em um amplo IC (95%IC: 0,39-2,58). Nesse caso, a certeza da evidência deve ser rebaixada por imprecisão.



**Figura 42 - Forest plot com dois ensaios clínicos randomizados hipotéticos que compararam o uso de uma droga (intervenção) com controle (placebo) para controle da dor pós-operatória**

Fonte: Autoria própria.

Obs: Note o amplo IC e pequeno número de eventos, mostrando a presença de imprecisão.

#### d. Evidência indireta

A evidência direta é derivada de estudos que comparam diretamente uma intervenção de interesse aplicada a uma população específica. No entanto, existem quatro maneiras pelas quais é possível observar uma aplicabilidade dos dados, gerando, portanto, uma evidência indireta, considerada de menor confiabilidade e cabendo o julgamento quanto ao rebaixamento da certeza da evidência. A primeira delas ocorre quando os pacientes diferem da população alvo (considerando, por

exemplo, que o efeito possa ser diferente em crianças e adultos), situação na qual o termo aplicabilidade é usualmente utilizado. Segundo, quando uma intervenção é diferente da intervenção de interesse, como em casos em que efeitos diferentes são esperados quando uma determinada terapia é aplicada por clínicos gerais e especialistas. Terceiro, os desfechos avaliados podem ser diferentes daqueles considerados como desfechos primários (*e.g.* quando o objetivo do estudo foi avaliar efeitos de um fármaco a longo prazo e somente estudos de curto prazo foram elegíveis para análise). A última forma de evidência indireta é conceitualmente distinta, ocorre quando não há uma comparação direta entre duas intervenções, ou seja, uma droga A foi comparada a placebo, assim como uma droga B, no entanto, não houve comparação direta entre A e B. Qualquer evidência gerada a partir de uma comparação indireta entre as drogas com base nos resultados derivados dos estudos com placebo possui uma menor confiabilidade e a certeza da evidência deve ser rebaixada [23].

De maneira geral, para avaliar evidência indireta, deve-se voltar à pergunta clínica original (PICO) e de onde provém a evidência para a resposta dessa evidência científica. Por exemplo, uma RS comparou técnicas de distração para o controle da ansiedade em crianças em tratamento odontológico [24]. Os autores compararam diversas técnicas de distração com o grupo controle (não uso da técnica). Uma das técnicas avaliadas foi o uso de óculos 3D para controle da ansiedade (desfecho) em crianças. Os autores concluíram, com evidência muito baixa, de que o uso de óculos 3D seria eficaz para controlar a ansiedade quando comparado com o grupo controle. A certeza da evidência foi rebaixada em um nível por risco de viés, em um nível por inconsistência e em dois níveis por evidência indireta. Partindo da evidência alta para ensaios clínicos randomizados [1], o rebaixamento em quatro níveis, gerou uma evidência muito baixa para a comparação em questão. Os autores jugaram problemas de cegamento dos participantes e do pesquisador que avaliou o desfecho como um problema sério para justificar o rebaixamento da evidência em um nível por risco de viés. As estimativas de efeitos entre os estudos incluídos diferiam entre si, logo, a evidência foi rebaixada em um nível por inconsistência. Finalmente, a evidência indireta foi considerada muito séria e foi rebajada em dois níveis pelos autores [24].

Existe um problema muito sério em extrapolar os resultados para toda a população de crianças em tratamento odontológico. Voltando à PICO original (pacientes: crianças no geral em tratamento odontológico), a evidência gerada pelos cinco estudos incluídos para este desfecho derivou de crianças colaborativas. Se a evidência provém de crianças colaborativas, o clínico deve ter muita pouca certeza sobre a eficácia do uso de óculos 3D para crianças não colaborativas. Outro problema de evidência indireta foi que os ensaios incluídos testaram alguns procedimentos odontológicos, e o uso de óculos 3D foi eficaz para controlar a ansiedade de crianças quando submetidas à anestesia local e durante a realização de restauração. No entanto, o uso dos óculos 3D não se mostrou eficaz para outros procedimentos odontológicos. Logo, se o clínico for realizar uma extração dentária em uma criança pouco colaborativa, ele deve ter muita pouca certeza de que o óculos 3D será eficaz.

#### e. Viés de publicação

O viés de publicação é um critério difícil de ser avaliado com absoluta segurança, e, se presente, pode superestimar a estimativa do efeito analisado. O domínio risco de viés não possui relação com o viés de publicação pois, enquanto no primeiro caso observamos as limitações dos estudos isoladamente para um julgamento geral, no último buscamos um julgamento geral a considerar a possibilidade de faltarem estudos individuais que poderiam alterar o efeito ou mudar os demais critérios. A suspeita da existência do viés de publicação, em geral, ocorre quando a evidência disponível é gerada por estudos com pequeno tamanho amostral e/ou estudos que possuem financiamento da indústria. Ainda, o risco de viés de publicação é potencialmente maior considerando estudos observacionais quando comparados aos ensaios clínicos randomizados [25].

Para avaliação do viés de publicação, deve-se fazer uma reflexão sobre a busca realizada: foram feitos todos os esforços para cobrir toda a literatura? A literatura cinza foi buscada? Além disso, sugere-se avaliar o potencial conflito de interesses e financiamento da indústria sobre as conclusões dos estudos incluídos. Em algumas áreas médicas, há levantamentos que mostraram que estudos financiados pela indústria são mais propensos a relatarem conclusões positivas que favoreçam a intervenção sendo financiada [26-29]. Na área odontológica, ainda são poucas RSs que fazem essa reflexão sobre a influência do conflito de interesses [30, 31]. No geral, os estudos financiados pela indústria parecem ser publicados mais rapidamente [32], embora as pesquisas mostrem limitada influência do conflito de interesses e financiamento da indústria sobre as conclusões dos autores [31, 33]. De qualquer forma, o financiamento da indústria e o conflito de interesses devem ser avaliados durante o julgamento do viés de publicação.

Reconhecendo essas limitações, o sistema GRADE propõe classificar o risco de viés de publicação como não detectado ou fortemente suspeito, sendo que, dado o nível de incerteza, esse critério pode rebaixar em apenas um ponto a certeza da evidência [25].

Se a RS for de ensaios clínicos randomizados, a avaliação do GRADE termina aqui. Todos esses cinco domínios podem rebaixar a certeza da evidência. No entanto, se a RS for de estudos observacionais ou estudos de intervenção não randomizados, deve-se prosseguir para os três domínios adicionais que podem aumentar a certeza da evidência.

### **9.2.2 Domínios que podem aumentar a certeza da evidência**

#### a. Efeito de grande magnitude

Como descrito anteriormente, a certeza da evidência também pode aumentar a depender de determinados fatores. Aqui se incluem os estudos observacionais (coortes, casos-controle, transversais) e estudos de intervenção não randomizados (aqueles que promovem a intervenção a um ou dois grupos de tratamento, mas o método de alocação não é randomizado) [34].

O primeiro deles é o efeito de grande magnitude. Quando um efeito de “grande” magnitude é observado, a medida RR varia entre 2 e 5 para efeito observado como fator de risco ou entre 0,5 a 0,2 quando o efeito observado é dado como fator de proteção. O efeito pode ser considerado como “muito grande” quando o risco relativo for >5 ou < 0,2 [34].

Por exemplo, uma RS de estudos observacionais avaliou a posição em que o bebê dorme e síndrome da morte súbita infantil (SMSI). A razão das chances (*odds ratio*) foi 4.1 (95%CI: 3.1-5.5) comparando se o bebê dorme de barriga para baixo versus se o bebê dorme de barriga para cima. Vários países começam então uma campanha para colocar o bebê para dormir de “barriga para cima” nos anos 80, o que reduziu a SMSI em 50% a 70% [34]. Nesse caso, diante da ausência de confundidores ou outros problemas nos outros domínios do GRADE, a evidência poderia ser aumentada em um nível.

Estudos observacionais, que não passam pelo processo de alocação randômica, comum aos ensaios clínicos aleatórios, estão mais sujeitos à presença de confundidores. No entanto, diante de um efeito de grande magnitude, assume-se que os confundidores não seriam suficientes para justificar um RR maior que 2 ou menor de 0,5 [34]. Logo, nesses casos, parece ser um real efeito em vez de ser um efeito de grande magnitude em decorrência de um viés dos fatores de confusão.

Para aumentar a certeza da evidência por efeito de grande magnitude, os outros domínios foram previamente avaliados. Se houver problemas sérios de risco de viés, imprecisão e viés de publicação, não se deve aumentar a evidência por efeito de grande magnitude [34].

#### b. Efeito de dose-resposta

Quando um gradiente dose-resposta é observado, o qual é reconhecidamente um importante critério para determinar a existência de uma relação de causa e efeito aumentando, há, portanto, confiança nos achados [34].

Para exemplificar, uma RS de estudos observacionais investigou o efeito do inibidor da ciclo-oxigenase 2 sobre eventos cardiovasculares. O RR foi 1.33 com uso de rofecoxib em dose de 25 mg/d, e RR de 2.19 em doses <25mg/d [34]. Nesse caso, há um efeito de dose resposta, sugerindo maior confiança nos achados.

#### c. Efeito de possíveis confundidores

Quando o efeito de possíveis confundidores é avaliado, muitos estudos conduzem uma análise ajustada considerando o efeito de todos os possíveis confundidores na estimativa do efeito. No entanto confundidores que não foram considerados nas análises usualmente não estão distribuídos igualmente entre os grupos, o que em epidemiologia é denominado de “confundimento residual” ou “viés residual”. Desse modo, é recomendado que o julgamento quanto ao acréscimo na certeza da evidência seja realizado com cautela, sendo que as considerações para o rebaixamento devem preceder as de acréscimo. Ainda, a decisão em aumentar a certeza da evidência deve ocorrer considerando que outras preocupações, principalmente quanto ao risco de viés e imprecisão dos achados, não sejam substanciais para os desfechos avaliados [34].

Como exemplo, uma RS de estudos observacionais demonstrou maior taxa de mortalidade em hospitais privados lucrativos comparados a hospitais privados não lucrativos. Um possível fator de confusão seria o diferente público entre os dois hospitais [35]. Parece que no segundo hospital haveria pacientes mais doentes e com maior gravidade de doenças que os pacientes do primeiro hospital. Logo, há certo confundimento residual [34].

### 9.3 GRADEpro

Somente o embasamento teórico para a realização da avaliação da certeza da evidência não é suficiente para uma boa execução desse processo, é necessário também que essa avaliação seja reportada de maneira clara e transparente. Desse modo, a seguir será descrito um passo a passo para a confecção de uma tabela denominada “Perfil de Evidências GRADE”, a qual é um dos métodos sugeridos pelo grupo responsável pelo desenvolvimento do GRADE para sumarizar os achados dessa avaliação [36, 37]. Para esse processo, será utilizada uma ferramenta on-line, o GRADEpro GDT, o qual pode ser acessado no seguinte Website: <https://gradepro.org/>.

1) Primeiramente, deve-se criar uma conta no Website descrito acima, cadastrando um e-mail e senha. Após o cadastro, realizar o acesso a sua conta.

2) Na página inicial, deve-se clicar na opção “Novo projeto”, localizada no canto superior direito. É necessário criar um nome para o projeto e a opção abaixo “Perfil de Evidências” deve ser selecionada.

3) Adiciona-se uma pergunta de pesquisa. Para fins de exemplificação, uma pergunta de intervenção/tratamento será utilizada. Os campos necessários de [intervenção], [comparação] e [problemas de saúde e/ou população] devem ser preenchidos. Para salvar as modificações, deve-se utilizar o ícone caracterizado por um disquete e, para seguir para a próxima, deve-se selecionar a pergunta criada.

4) Note que agora um cabeçalho da tabela do Perfil de Evidências GRADE foi gerado. Se por ventura houver a necessidade de se utilizar outro formato de tabela, é possível alterar esse cabeçalho por meio de um botão localizado no canto superior direito, o qual exibirá uma lista com possíveis opções de visualização. Para o presente passo a passo, seguiremos com o formato inicialmente proposto.

5) Deve-se proceder selecionando a opção “Adicionar desfecho”. Serão exibidos vários campos para preenchimento com informações relativas ao desfecho que está sendo avaliado. Os campos devem ser preenchidos adequadamente e novamente para salvar as modificações, o botão caracterizado por um disquete deve ser pressionado. Se necessário, repetir essa etapa para adicionar outros desfechos.

6) Para cada novo desfecho criado, deve-se clicar em cima de cada retângulo vazio correspondente a risco de viés, inconsistência, evidência direta, imprecisão e outras considerações (essa última opção exibirá uma lista com viés de publicação, efeito de grande magnitude, potenciais fatores de confusão e gradiente dose-resposta).

7) As possíveis opções para o preenchimento desses campos são os julgamentos em relação a certeza da evidência, os quais podem ser caracterizados como “não grave”, “grave” ou “muito grave”. Vale a nota de que para cada julgamento diferente de “não grave”, uma explicação será exigida para que o raciocínio utilizado para

essa decisão seja claramente reportado. Desse modo, deve-se proceder adicionando essas explicações antes de seguir para a próxima etapa.

8) A seguir, deve-se preencher os campos relativos a número de pacientes e efeito. Vale a ressalva de que o campo efeito exige informações distintas a depender do tipo de desfecho selecionado previamente (dicotômico, contínuo, *time to event* e narrativo).

9) Finalizada as etapas acima, será automaticamente fornecida a certeza da evidência, que pode ser muito alta, moderada, baixa ou muito baixa.

10) Por último, deve-se preencher o campo “Importância”, o qual diz respeito a importância do desfecho em questão para a tomada de decisões, podendo ser julgado como não importante, importante ou crítico.

11) Para exportar a tabela criada, deve-se clicar em um botão caracterizado por uma seta apontando para a direita, localizado no menu superior direito. Selecione o formato do arquivo desejado (MS Word, HTML ou PDF) e a orientação da tabela (paisagem ou retrato). O número máximo de desfechos que podem ser exportados é de sete. Caso tenha utilizado mais, será apresentada uma tela para que faça a seleção. A opção “baixar” deve ser selecionada para finalizar o processo.

Como consideração final desse capítulo, a avaliação da certeza da evidência é uma etapa importante na execução de uma RS, uma vez que é possível realizar uma avaliação geral da evidência gerada pela RS. O foco da avaliação é voltado para cada desfecho e não para cada estudo individualmente. Essa análise facilita a interpretação dos achados, para que ocorra de maneira sumarizada, clara e conservadora, possibilitando que a pesquisa científica tenha uma maior qualidade, e potencialmente um maior impacto para a comunidade científica, para o clínico, para os gestores de saúde e para o paciente.

## Referências

- [1] GUYATT, G. H. *et al.* GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*, v. 336, n. 7650, p. 924-926, 2008.
- [2] ATKINS, D. *et al.* Systems for grading the quality of evidence and the strength of recommendations I: critical appraisal of existing approaches The GRADE Working Group. *BMC Health Services Research*, v. 4, n. 1, p. 38, 2004.
- [3] MURAD, M. H.; MONTORI, V. M. Synthesizing evidence: shifting the focus from individual studies to the body of evidence. *JAMA*, v. 309, n. 21, p. 2217-2218, 2013.
- [4] EBELL, M. H. *et al.* Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *The Journal of the American Board of Family Practice*, v. 17, n. 1, p. 59-67, 2004.
- [5] SCHÜNEMANN, H. J. *et al.* Letters, numbers, symbols and words: how to communicate grades of evidence and recommendations. *Canadian Medical Association Journal*, v. 169, n. 7, p. 677-680, 2003.
- [6] ATKINS, D. *et al.* Systems for grading the quality of evidence and the strength of recommendations I: critical appraisal of existing approaches The GRADE Working Group. *BMC Health Services Research*, v. 4, n. 1, p. 38, 2004.
- [7] GUYATT, G. H. *et al.* GRADE guidelines: a new series of articles in the *Journal of Clinical Epidemiology*. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 64, n. 4, p. 380-382, 2011.
- [8] GUYATT, G. *et al.* GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 64, n. 4, p. 383-394, 2011.

- [9] LEWIN, S. et al. Applying GRADE-CERQual to qualitative evidence synthesis findings: introduction to the series. *Implementation Science*. v. 13, Suppl. 1, p. 2, 2018.
- [10] WELCH, V. A. et al. GRADE equity guidelines 1: considering health equity in GRADE guideline development: introduction and rationale. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 90, p. 59-67, 2017.
- [11] MORGAN, R. L. et al. A risk of bias instrument for non-randomized studies of exposures: a users' guide to its application in the context of GRADE. *Environment International*, v. 122, p. 168-184, 2019.
- [12] MAYMONE, M.B.C. et al. Evaluating the strength of clinical recommendations in the medical literature: GRADE, SORT, and AGREE. *Journal of Investigative Dermatology*. v. 134, n. 10, p. e25, 2014.
- [13] GUYATT, G. H. et al. GRADE guidelines: 2. Framing the question and deciding on important outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 64, n. 4, p. 395-400, 2011.
- [14] BALSHEM, H. et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 64, n. 4, p. 401-406, 2011.
- [15] SCHÜNEMANN, H.J. et al. GRADE guidelines: 18. How ROBINS-I and other tools to assess risk of bias in nonrandomized studies should be used to rate the certainty of a body of evidence. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 111, p. 105-114, 2019.
- [16] GUYATT, G. H. et al. GRADE guidelines: 4. Rating the quality of evidence — study limitations (risk of bias). *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 64, n. 4, p. 407-415, 2011.
- [17] HIGGINS, J. P. T. Chapter 8: Assessing risk of bias in included studies. Table 8.5.c. In: HIGGINS, J. P. T., GREEN, S. (Ed.). *Cochrane Handbook of Systematic Reviews of Interventions Version 510 [updated March 2011]*, 2011.
- [18] SANTESSO, N., Carrasco-Labra, A., Brignardello-Petersen, R. Hip protectors for preventing hip fractures in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 3, p. CD001255. 2014.
- [19] GUYATT, G. H. et al. GRADE guidelines: 7. Rating the quality of evidence —inconsistency. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 64, n. 12, p. 1294-1302, 2011.
- [20] DEEKS, J.J. et al. Analysing data and undertaking meta-analyses. *Cochrane Handbook of Systematic Reviews of Interventions*, p. 241-284, 2019.
- [21] GUYATT, G. H. et al. GRADE guidelines 6. Rating the quality of evidence —imprecision. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 64, n. 12, p. 1283-1293, 2011.
- [22] BRIGNARDELLO-PETERSEN, R. et al. A practical approach to evidence-based dentistry: III: how to appraise and use an article about therapy. *The Journal of the American Dental Association*, v. 146, n. 1, p. 42-49. e1, 2015.
- [23] GUYATT, G. H. et al. GRADE guidelines: 8. Rating the quality of evidence —indirectness. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 64, n. 12, p. 1303-1310, 2011.
- [24] PRADO, I. M. et al. Use of distraction techniques for the management of anxiety and fear in paediatric dental practice: A systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 29, n. 5, p. 650-668, 2019.
- [25] GUYATT, G. H. et al. GRADE guidelines: 5. Rating the quality of evidence —publication bias. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 64, n. 12, p. 1277-1282, 2011.
- [26] BHANDARI, M. et al. Association between industry funding and statistically significant pro-industry findings in medical and surgical randomized trials. *Canadian Medical Association Journal*. v. 170, n. 4, p. 477-480, 2004.
- [27] SHAH, R. V. et al. Industry support and correlation to study outcome for papers published in Spine. *Spine*, v. 30, n. 9, p. 1099-1104, 2005.
- [28] AMIRI, A. R. et al. Does source of funding and conflict of interest influence the outcome and quality of spinal research? *The Spine Journal*, v. 14, n. 2, p. 308-314, 2014.
- [29] PANG, W. K. et al. Financial conflicts of interest and their association with outcome and quality of fibromyalgia drug therapy randomized controlled trials. *International Journal of Rheumatic Diseases*, v. 18, n. 6, p. 606-615, 2015.
- [30] BEYARI, M. M. et al. Conflict of interest reporting in dentistry randomized controlled trials: a syste-

- matic review. *Journal of Evidence Based Dental Practice*, v. 14, n. 4, p. 158-164, 2014.
- [31] MARTINS, C. C. et al. Conflict of interest is not associated with positive conclusions in toothpaste trials: a systematic survey. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 108, p. 141-143, 2019.
- [32] REDA, S. et al. Industry sponsorship in trials on fluoride varnish or gels for caries prevention. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 45, n. 4, p. 289-295, 2017.
- [33] BEYARI, M. M. et al. Conflict of interest reporting in dentistry meta-analyses: a systematic review. *Journal of clinical and experimental dentistry*, v. 6, n. 3, p. e280, 2014.
- [34] GUYATT, G. H. et al. GRADE guidelines: 9. Rating up the quality of evidence. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 64, n. 12, p. 1311-1316, 2011.
- [35] DEVEREAUX, P. J. et al. A systematic review and meta-analysis of studies comparing mortality rates of private for-profit and private not-for-profit hospitals. *Cmaj*, v. 166, n. 11, p. 1399-1406, 2002.
- [36] GUYATT, G. H. et al. GRADE guidelines: 12. Preparing summary of findings tables — binary outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 66, n. 2, p. 158-172, 2013.
- [37] GUYATT, G. H. et al. GRADE guidelines: 13. Preparing summary of findings tables and evidence profiles—continuous outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 66, n. 2, p. 173-183, 2013.

# CAPÍTULO 10

## A ESCRITA DO TEXTO PRINCIPAL

*Eliete Guerra, Graziela De Luca Canto*

A conclusão da fase de Execução indica que a escrita do artigo pode ser iniciada. A escrita do artigo deve incluir:

1. A Escrita do Texto Principal (capítulo 10);
2. A Escrita do Resumo e Documentos Adicionais para a Submissão (capítulo 11);
3. A Formatação do Artigo para a Submissão (capítulo 12).

O relato da pesquisa deve ser iniciado somente após a execução da revisão sistemática (RS) ter sido completamente concluída. Agora que os autores já leram os títulos e resumos (Fase 1) e os artigos completos (Fase 2), o grupo já conhece o estado da arte que existe sobre o tópico escolhido, ficando muito mais fácil escrever a Introdução, e também, de formular argumentos para a Discussão.

Importante ressaltar que toda pesquisa tem uma “espinha dorsal”, cuja base é a pergunta inicial. Há uma tendência dos autores de se desviar dessa espinha no decorrer do trabalho. Todo esforço deve ser feito para que os métodos tenham sido utilizados adequadamente para responder à pergunta inicial, trazendo resultados que irão suportar a Conclusão.

Recomenda-se que o artigo seja escrito diretamente no idioma em que será publicado. Especialmente no caso do inglês, não faz sentido ler e interpretar os estudos primários em inglês, coletar os dados em inglês, traduzir tudo para o português, escrever em português e, ao final, traduzir novamente para o inglês. Ao escrever em língua inglesa, deve-se utilizar frases curtas, bem objetivas e, na grande maioria das vezes, de forma impositiva. Há poucas exceções nas quais a revista prefere artigos escritos na primeira pessoa do plural.

A RS deve ser reportada de acordo com uma lista de verificação. A mais conhecida delas é o PRISMA [1]. Entretanto, algumas revistas preferem que, em RS de estudos observacionais, o MOOSE [2] seja utilizado. Ambas têm a mesma função: orientar o relato. Devem constar do relato, todos os itens da lista de verificação aplicada.

Um estudo recente [3], analisando RSs que relataram ter usado o PRISMA, demonstrou que apenas quatro tópicos do PRISMA foram apresentados com mais frequência. São eles: (1) Título - uso da palavra RS ou meta-análise no título/resumo; (2) Critério de elegibilidade - status de publicação; (3) Estratégia de busca - estratégia de pesquisa booleana completa; (4) Seleção dos estudos na seção de métodos – triagem dos estudos. Algumas explicações possíveis para isso são: (1)

pesquisadores relatam o uso do PRISMA, mesmo sem conhecimento de seu uso; (2) o uso do PRISMA nem sempre é cobrado mesmo nos periódicos que solicitam o PRISMA/checklist. Assim, os autores [3] concluíram ser necessário mais disseminação e treinamento em torno de diretrizes para a escrita de artigos de RS, envolvendo editores, pesquisadores e estudantes. Além disso, novas abordagens para melhorar a escrita do artigo de RS devem ser encorajadas e testadas.

Um texto principal (*main text*) de artigo de RS geralmente tem em torno de 3.500 palavras, porém, isso pode variar de acordo com as normas de publicação da revista escolhida (mais detalhamento sobre isso é apresentado no capítulo 12). Algumas revistas incluem as referências nessa contagem, outras contam apenas do início da Introdução ao final da Conclusão.

O texto principal é composto das seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências. Importante ressaltar que o processo de submissão inclui, além do texto principal, figuras, tabelas e apêndices (itens que já foram elaborados durante a execução e descritos em capítulos anteriores), bem como outros documentos acessórios que serão apresentados no capítulo 11.

A seguir, são apresentadas sugestões para a escrita do texto principal.

## 10.1 Introdução

A introdução é a parte do artigo científico em que o autor informa o que foi pesquisado e o porquê da investigação. É onde são descritos aspectos particulares da pesquisa, tais como a justificativa para a sua realização, a originalidade e a lógica que guiou a investigação. Algumas indagações auxiliam na redação. De que trata o estudo? Por que foi feito? Por que deve ser publicado? O que se sabia sobre o assunto no início da investigação? O que não se sabia sobre o assunto e motivou a investigação? Resposta a essas questões auxiliam no processo de seleção dos trabalhos que devem ser citados na Introdução [4, 5].

Na introdução procura-se também mostrar que a pesquisa está assentada em bases sólidas, conectando a pesquisa proposta com a literatura pertinente. Escritores experientes organizam a Introdução com o intuito de despertar o interesse do leitor e fazê-lo prosseguir na leitura. Quem escreve quer ser lido, citado e espera que suas informações sejam úteis para a coletividade [4, 5].

Uma boa introdução deve: (1) Conceituar o tema ou definir a condição ou condições que estão sendo estudadas; (2) Resgatar a problemática e relevância da condição pesquisada, expondo as características clínicas, como os sinais e sintomas e os métodos para diagnóstico; (3) Descrever a prevalência da desordem estudada; (4) Anunciar o custo dessa condição para o governo; (5) Declarar a lacuna do conhecimento; (6) Reportar se existem revisões sistemáticas publicadas previamente sobre o assunto, e qual a justificativa para se fazer outra; e (7) Apresentar o objetivo da RS, na forma de pergunta de pesquisa.

Um exemplo de uma Introdução contendo os sete itens descritos é apresentada no quadro 20.

Sleep bruxism (SB) is an oral habit characterized by rhythmic activity of the temporomandibular muscles that results in recurrent friction between teeth surfaces during sleep.<sup>1</sup> According to the American Academy of Sleep Medicine (AASM) SB is defined as a stereotyped movement disorder characterized by grinding or clenching of the teeth during sleep.<sup>2</sup> Although SB is not a life-threatening condition, it can adversely influence quality of life.<sup>3</sup>

In a recent systematic review, the prevalence of SB was estimated to be around 12.8% ( $\pm$  3.1%) of the adult population.<sup>4</sup> However, in a study exclusively relying on polysomnography (PSG), the prevalence was 7.4%.<sup>5</sup> Complaints of tooth-grinding occurring during sleep decline over time,<sup>6,7</sup> from 14% in children to 8% in adults to 3% in patients over 60 years of age.<sup>6</sup> As a result of periodic mechanical grinding, SB may lead to tooth wear, tooth mobility, and other clinical findings such as tongue/cheek indentation, masticatory muscle hypertrophy, pain in the temporomandibular joint, headaches, and pain or fatigue of the masticatory muscles.<sup>3</sup> Disruption of the bed partner's sleep due to grinding sounds has also been reported.<sup>8,9</sup> Although tooth wear is widely acknowledged in the literature as the classic dental sign of bruxism,<sup>10</sup> arguments against the use of tooth wear as an absolute criterion to assess SB severity have been advanced.<sup>11</sup>

Sjoholm *et al.*<sup>12</sup> proposed that SB could function as an autonomic motor reflex in response to a nocturnal arousal. Since then, several cross-sectional studies have suggested that SB might be associated with other sleep disturbances.<sup>1,10,13-16</sup>

Sleep-disordered breathing (SDB) is a broad term used to describe the presence of abnormal respiratory events during sleep.<sup>17</sup> SDB reflects a spectrum ranging from snoring at the low end of the spectrum to upper airway resistance syndrome and then rising to obstructive sleep apnea (OSA), the latter classified as mild, moderate and severe.<sup>18</sup> SDB prevalence ranges widely, from 14.7% to 36.5%, depending on gender and nationality.<sup>19</sup> It is higher in males (34.2%) than in females (14.7%).<sup>19</sup> A recent systematic review reported that OSA prevalence ranged from 3.7% to 97.3% in Asian adults.<sup>20</sup>

SDB is associated with increased healthcare utilization and costs.<sup>23</sup> It has therefore always been recognized as a major public health issue with potential societal consequences: accidents, increased morbidity, and cognitive deficits impairing work efficiency.<sup>24</sup> Healthcare costs are not normally distributed, that is, the costliest and the sickest upper third of patients consume 65-82% of all medical costs.<sup>25</sup> Indeed, the overall costs of sleep disorders in Australia (with a population of 20.1 million at the time of the study) was calculated as US\$ 7,494 million.<sup>26</sup>

Although previous studies have supported an association between SB and SDB<sup>1,13,14,15,16</sup> no systematic analysis of published studies has been pursued to shed some light on the strength of the data available to support this association. Therefore, the main goal of this systematic review is to answer the following focused question: Is there an association between SB and SDB?

#### Quadro 20 – Exemplo de Introdução

Fonte: Adaptado de De Luca Canto *et al.* [6].

O objetivo da publicação encontra-se habitualmente no fim da introdução. Se o encadeamento de assuntos no início do artigo for adequado, o objetivo será a consequência natural e o fechamento da Introdução. Ao iniciar-se a redação, é conveniente ter o objetivo do artigo por escrito. Ele será o ponto de apoio para a composição de todo o texto. Quem avalia a qualidade de um artigo costuma verificar se o texto reflete o objetivo e, em especial, se o objetivo e a conclusão se completam. Daí a importância de ter presente o objetivo durante a redação [4, 5].

O texto deve ser escrito em 4-6 parágrafos, utilizando aproximadamente 500 palavras, com certas características, no intuito de agradar leitores e editores científicos, entre as quais, concisão, clareza, exatidão, sequência lógica e elegância [4, 5]. Para todas as afirmações apresentadas apenas as referências mais relevantes ou clássicas devem ser citadas. Ou seja, não se deve apresentar muitas referências para o conceito de uma doença, por exemplo, porque algumas revistas limitam o número de referências. Os editores científicos apreciam Introduções curtas, mas com informações suficientes e adequadas [4, 5].

## 10.2 Métodos

O tópico Métodos deve reportar tudo o que foi realizado com detalhes de modo que um outro pesquisador possa replicar a pesquisa e obter os mesmos resultados. É uma parte mais técnica do artigo, que deve ser escrita preferencialmente na voz passiva, utilizando o tempo passado. Todos os itens da lista de verificação escolhida devem ser apresentados na sequência correta.

Este tópico terá poucas referências: PRISMA-P [7], PRISMA [1] OU MOOSE [2], PROSPERO [8], ferramenta utilizada para avaliar o risco de viés dos estudos, GRADE [9], e referências relacionadas à meta-análise. Deve-se escrever com objetividade tentando elaborar um texto com aproximadamente 900 palavras.

O tópico de Métodos deve conter o apêndice 1, que apresenta a estratégia de busca utilizada na RS (já citado no capítulo 4).

Um exemplo de métodos é apresentado no quadro 21.

### 2 | MATERIAL AND METHODS

#### 2.1 | Protocol and registration

A systematic review protocol based on PRISMA-P<sup>12</sup> was prepared and registered in the Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO; Center for Reviews and Dissemination, University of York; and the National Institute for Health Research),<sup>13</sup> under the registration number CRD42018088806.

#### 2.2 | Eligibility criteria

##### 2.2.1 | Inclusion criteria

The Pecos acronym (population, exposure, comparison, outcome, and type of studies) was used to create the question of this SR, in which: P) women; E) pregnancy; C) none; O) prevalence of oral mucosal disorders; and S) observational studies. The inclusion criteria consisted of observational studies that investigated the prevalence of disorders of the oral mucosa in pregnant women, without language or publication time restrictions. Aphthous ulceration, benign migratory glossitis, candidiasis, cheilitis, gingival epulis, herpes associated lesions, leukoedema, lichen planus, papilloma, pemphigus, pemphigoid, pyogenic granuloma, and ulcers were considered disorders of the oral mucosa. Gingivitis and periodontitis were not assessed due to the existence of SRs and meta-analyses already published on this topic.<sup>14</sup>

##### 2.2.2 | Exclusion criteria

(a) Reviews, case reports, case series, book chapter, conference abstracts; (b) studies whose authors did not report disorders of the oral mucosa or reporting only gingivitis or periodontitis; (c) studies in which samples included participants with systemic chronic diseases (*diabetes mellitus*, acquired immunodeficiency syndrome, syphilis); (d) studies in which participants were taking medications potentially associated with disorders of the oral mucosa (anticonvulsants, calcium channel blockers, cyclosporine, nifedipine, and nitrendipine); (e) studies in which participants were chronic alcohol consumers and/or smokers; (f) studies with no quantitative data or when data were not possible to estimate.

#### 2.3 | Information sources and search strategy

Electronic search strategies were developed for each of the following databases: CINAHL, LILACS, LIVIVO, PubMed, Scopus, and Web of Science. An additional search in the gray literature including Google Scholar, OpenGrey, and ProQuest, as well as manual search across reference lists of included studies were performed (the search strategies will be available in Appendix S1). Experts were consulted to indicate additional studies to be included. Software reference manager (EndNote X7, Thomson Reuters, Philadelphia, PA)<sup>15</sup> was used to collect references and remove duplicate articles.

**2.4 | Study selection**

A two-phase process was applied to select studies. In the first phase, two reviewers (J.V.B.; E.A.B.) independently selected articles based on reading abstracts and titles retrieved from databases, using an on-line software (*Rayyan*, Qatar Computing Research Institute).<sup>16</sup> Studies that did not meet the inclusion criteria were excluded. In the second phase, the same reviewers applied the eligibility criteria to the full text of studies. A third reviewer (G.M.) was consulted in case of disagreement between the first and second reviewer.

**2.5 | Data collection process**

Information regarding author, year of publication, sample size, age range, overall and partial prevalence of lesions, diagnostic criteria, and study design was collected.

**2.6 | Risk of bias between studies**

The risk of bias assessment of selected studies was evaluated by two reviewers (J.V.B., E.A.B.) using the Joanna Briggs Institute Critical Appraisal Checklist for Studies Reporting Prevalence Data<sup>17</sup>. A third reviewer (G.M.) was consulted in case of disagreements. Decisions about scoring were agreed upon by all reviewers before critical appraisal assessments, and studies were characterized according to the following: risk of bias was categorized as “high” when the study reached up to 49% score “yes”; “moderate” when the study reached 50% to 69% score “yes”; and “low” when the study reached more than 70% score “yes”.

**2.7 | Summary measures**

The prevalence of oral lesions in pregnant woman, expressed by means of relative or absolute frequencies and its 95% confidence intervals (CI), was considered as the main outcome.

**2.8 | Synthesis of results**

A meta-analysis of proportions was performed using the software R Statistics version 3.5.1 (The R Foundation, Vienna, Austria).<sup>18</sup> The metafor package was used, including the arcsine transformation to calculate overall proportions and the Clopper-Pearson interval to calculate confidence intervals for individual studies. The I<sup>2</sup> test was used to calculate statistical heterogeneity, and the random effect model was applied to calculate the overall pooled result.

**2.9 | Quality of evidence assessment**

The Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) evidence profile was used to verify the overall quality of evidence.<sup>19</sup>

**Quadro 21 - Exemplo de Métodos**

Fonte: Bett *et al.* [10].

## 10.3 Resultados

Em resultados apresenta-se tudo o que foi obtido com a pesquisa. Esta parte do relato apresentará as figuras, tabelas e apêndices. Com clareza e objetividade deve-se compor um texto em torno de 1.000 palavras, descrito em oito subtópicos:

1. *Seleção dos Estudos*, no qual o processo de identificação e seleção dos estudos deve ser apresentado. Deve conter a figura 1 (diagrama de fluxo) e o apêndice 2, que traz a lista de artigos excluídos com a razão da exclusão.

2. *Característica dos Estudos*, no qual as principais características dos estudos incluídos devem ser ressaltadas. As características dos estudos devem ser agrupadas em uma tabela, chamada de tabela 1. Deve-se, ainda, evitar repetir no texto informações da tabela 1 e vice e versa.

3. *Risco de Viés dos Estudos*, o qual deve ser apresentado os resultados da análise do risco de viés. Os principais resultados podem ser agrupados em uma tabela

2 ou em um gráfico/figura. Recomenda-se acrescentar o apêndice 3, que contém uma descrição completa do risco de viés dos estudos individualizados, utilizando a ferramenta escolhida para avaliar.

4. *Resultados dos Estudos Individuais*, nesse tópico deve-se apresentar um pequeno parágrafo, com no máximo cinco linhas, relatando cada estudo incluído.

5. *Síntese dos Resultados*, no qual deve-se sintetizar os resultados de forma global, utilizando análise descritiva ou meta-análise.

6. *Risco de Viés entre os Estudos*, nesta etapa deve-se relatar como o risco de viés pode afetar a evidência cumulativa (por exemplo, viés de publicação e relatórios seletivos em estudos).

7. *Análises Adicionais*, tópico no qual podem ser apresentadas análises adicionais específicas de cada tipo de pesquisa. Isso é muito comum em RS de diagnóstico.

8. *Certeza da Evidência*, etapa na qual deve-se descrever como a certeza da evidência será avaliada (GRADE). Isso deve ser apresentado na tabela 3.

## Results

### 3.1 | Study selection

From main electronic database searches, a total of 2058 references were identified. After duplicated studies had been removed, 898 records remained. No papers from the grey literature were included because identified references were already within other databases. In phase-one, title and abstract of all 898 references were assessed, and 44 studies were considered eligible for full-text reading. In phase-two, only five papers met the inclusion criteria<sup>28-32</sup> and were considered for qualitative synthesis. The complete process of identification and selection of studies is provided in Figure 1. In addition, further information concerning reasons for exclusion of studies evaluated in phase two is available in Appendix S2.

### 3.2 | Study characteristics

All included papers were classified as analytical cross-sectional studies<sup>28-32</sup> according to the JBI reviewers manual<sup>26</sup>, with the enrolment of a total of 1656 participants. Studies were conducted in Brazil,<sup>28,31</sup> Israel,<sup>30</sup> Taiwan<sup>29</sup> and Turkey<sup>32</sup> and were published between the years of 2009 up to 2015. Moreover, two studies evaluated populations younger than 18 years old.<sup>29,31</sup>

Regarding psychotropic medications, several classes of antidepressants were observed in three studies,<sup>28,29,32</sup> including selective serotonin reuptake inhibitors (citalopram, escitalopram, fluoxetine, paroxetine, and sertraline), selective serotonin and norepinephrine reuptake inhibitors (duloxetine and venlafaxine) and tricyclic antidepressants (mirtazapine). Furthermore, one paper investigated anticonvulsants,<sup>31</sup> including barbiturates, benzodiazepine, carbamazepine and valproate. Still, one study investigated methylphenidate use in particular, which is a psychostimulant.<sup>30</sup>

It should be mentioned that medication dosage was not reported in any included study. In addition, time of medication use prior to investigation was reported by only three studies,<sup>29,30,32</sup> with 3 months as the minimum time of use<sup>30,32</sup> and maximum of  $20.4 \pm 21.9$  months.<sup>29</sup> It is unclear for how long participants were under medications in two studies.<sup>28,31</sup>

Furthermore, no study has adopted the use of PSG as standardised diagnostic method for SB diagnosis. Still, only two papers<sup>30,32</sup> reported that diagnosis was based on the criteria proposed by the American Academy of Sleep Medicine (AASM),<sup>33</sup> which include both a specific questionnaire and clinical examination; the other three studies have assessed SB through other validated tools.<sup>28,29,31</sup> More information about study characteristics is provided in Table 1.

### 3.3 | Risk of bias within studies

Only one included study was judged as low risk in all items of the JBI checklist.<sup>32</sup> Moreover, most studies were judged as high risk of bias in regard to strategies to deal with confounding factors and some to SB diagnostic methods. Therefore, considering overall risk of bias, three were judged as moderate.<sup>28,30,31</sup> and one as high risk of bias<sup>29</sup> (Figure 2).

### 3.4 | Results of individual studies

Dias *et al.*<sup>28</sup> evaluated 100 individuals, of which 50 were diagnosed with SB based on questionnaires associated with clinical examination. The use of selective serotonin reuptake inhibitors (SSRI) was observed in 14.28% of SB individuals and in 14% of non-SB participants ( $P = .600$ ). No association between use of SSRI and SB was observed (OR = 1.024; 95% CI = 0.331-3.171).

Gau and Chiang<sup>29</sup> evaluated 467 adolescents (aged from 10 to 17 years), of which 281 were clinically diagnosed with some degree of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). SB assessment was based on questionnaires and was observed in 74 participants with persistent ADHD (51.0%), 54 with subthreshold ADHD (39.7%) and in 36 healthy individuals (19.6%). The number of participants using methylphenidate was not provided separately regarding SB and non-SB individuals; however, authors reported that methylphenidate use significantly increased the odds for the presence of SB (OR = 1.670; 95% CI = 1.030-2.680).

Hermesh *et al.*<sup>30</sup> examined 75 participants, of which 40 were diagnosed with social phobia (SP). Individuals with SP were further subdivided according to SSRI drug use. With regard to SB evaluation, both questionnaires and clinical examinations were applied, following the AASM criteria.<sup>33</sup> It was observed that SB was present in 26.1% of individuals with SP and only in 9.1% of controls. No association between use of medication and SB was observed, neither between presence of SB in SP participants vs. controls ( $P = .070$ ).

Ortega *et al.*<sup>31</sup> investigated 207 children and adolescents (aged from 2 to 18 years), of which 137 were diagnosed with cerebral palsy (CP) and further subdivided according to anticonvulsants use; bruxism was diagnosed based on questionnaires applied to caregivers. Only the use of barbiturate was associated with increased odds for SB (OR = 14.70; 95% CI = 1.850-116.90), while no increased odds were observed with the use of benzodiazepine, carbamazepine and valproate.

Uca *et al.*<sup>31</sup> conducted a study with 807 participants, of which 506 were using<sup>33</sup> antidepressants for at least 3 months. SB was diagnosed based on the criteria proposed by the AASM. Prevalence of SB was significantly higher among individuals using medications (24.3%) in comparison with healthy controls (15.3%) ( $P = .002$ ). With regard to different medications, the use of duloxetine (OR = 2.16; 95% CI = 1.12-4.17), paroxetine (OR = 3.63; 95% CI = 2.15-6.13) and venlafaxine (OR = 2.28; 95% CI = 1.34-3.86) was associated with increased odds for SB. No increased odds were observed with citalopram, escitalopram, fluoxetine, mirtazapine and sertraline.

### 3.5 | Synthesis of results

A substantial heterogeneity across studies was observed, added to the fact that only a limited number of studies were included, and a meta-analysis was not reasonable. Nonetheless, results will be synthesised according to outcome measures provided by included studies; no measure estimations were performed by the reviewers of this SR.

Only two studies evaluated populations under 18 years of age, of which barbiturate use increased the odds for SB by 14.7 times in children, while use of benzodiazepine, carbamazepine and valproate did not present any increased odds.<sup>31</sup> Similarly, the use of methylphenidate significantly increased the odds for SB by approximately 1.67 times in adolescents.<sup>29</sup>

In adult populations, one paper showed that duloxetine increased the odds for SB by 2.16 times, paroxetine by 3.63 times and venlafaxine by 2.28 times. In addition, no increased odds were observed in this study for citalopram, escitalopram, fluoxetine, mirtazapine and sertraline.<sup>32</sup>

Other two studies did not provide separate results for each SSRI medication evaluated,<sup>28,30</sup> which encompassed citalopram, escitalopram, fluoxetine, paroxetine and sertraline. In these studies, SSRI use did not present increased odds for SB. Table 2 summarizes the association between each medication and the presence of SB.

### 3.6 | Risk of bias across studies

Substantial clinical and methodological heterogeneity across studies were observed. Study samples presented different age groups, and therefore, results should not be extrapolated to populations other than those specified for each medication. In regard to SB diagnosis, the possibility of misdiagnosis should be considered, as no PSG examination was performed. In addition, a wide spectrum of psychotropic medications was evaluated, and since data regarding specific medications were clustered in two studies,<sup>28,30</sup> adequate analyses were not possible.

### 3.7 | Additional analysis and confidence in cumulative evidence

According to the assessment based on the GRADE criteria, confidence in cumulative evidence was considered very low. From the characteristics evaluated, risk of bias, inconsistency and imprecisions seriously impacted on the overall quality of evidence. Further explanations with regard to evidence appraisal are available in Table 3.

**Quadro 22 - Exemplo de Resultados**

Fonte: Melo *et al.* [11].

## 10.4 Discussão

A discussão é o local do artigo que abriga os comentários sobre o significado dos resultados, a comparação com outros achados de pesquisas e o posicionamento dos autores sobre o assunto. Na discussão, deve-se organizar os temas em tópicos, mesmo sem citá-los como subitens. Cada um dos tópicos informa sobre uma faceta da discussão, bem como seu conjunto fornece os subsídios para se julgar a adequação dos argumentos, da Conclusão e de todo o texto [4]. Assim, a interpretação dos resultados de uma pesquisa implica a busca de uma explicação plausível para os achados.

A discussão é a parte do artigo na qual a equipe, especialmente os experts, poderão demonstrar toda a sua experiência e conhecimento no tópico. A discussão, habitualmente, constitui uma seção de difícil preparação. É aquela em que o autor iniciante pode elaborar um texto extenso e confuso. Compor um texto adequado decorre de aprendizado, por isto a associação entre autores iniciantes e pesquisadores experientes em comunicação científica reflete-se positivamente [4].

Uma boa discussão deve conter: (1) enunciado dos principais achados da RS; (2) significado dos achados clínicos da RS; (3) forças e fraquezas da RS; (4) recomendações clínicas e implicações futuras; (5) e por fim, suas limitações.

O texto da discussão é mais livre e deve imprimir a característica da equipe. O capítulo de Discussão deve comparar os resultados obtidos com dados de outros autores. Usando aproximadamente 1000 palavras, deve-se escrever um texto fluido, evitando citar nomes de autores no decorrer do texto. Deve-se discutir os

resultados, assim como o risco de viés e a certeza da evidência. Ao final da discussão, as limitações da pesquisa devem ser apresentadas, principalmente em relação ao número de trabalhos incluídos, qualidade dos estudos (risco de viés se alto ou baixo) e evidência de recomendação da terapia estudada quando o GRADE [9] foi realizado.

Nesse momento, também é interessante avaliar a validade interna e a validade externa do estudo e adicionar às limitações do estudo. Existem dois tipos de erros que podem ameaçar a validade interna do estudo, como citado no capítulo 7, o erro de viés e o erro aleatório. Esses erros podem ser minimizados ao adotar uma metodologia criteriosa e incluir uma amostra com número de participantes provenientes de um cálculo amostral prévio. Importante analisar também o local de onde a amostra é proveniente, visto que amostras de conveniências (ex., hospitais, clínicas e universidades) apresentam um viés de seleção [12, 13].

A validade externa tem relação com o poder da amostra. Por exemplo, uma RS de prevalência com estudos primários provenientes de diferentes países, preferencialmente de pelo menos um país de cada um dos 5 continentes, apresenta uma validade externa maior que uma RS com estudos incluídos todos oriundos da Europa.

Um exemplo de Discussão é apresentado no quadro 23.

## DISCUSSION

In this systematic review, we found a very high frequency of pain as the major complication of AT, with some of the included studies reporting exceedingly high rates of pain<sup>13, 29, 30</sup>, such that the frequency of overall post-operative complications when pain was included in the meta-analysis reached the vicinity of 20%, even after random effects were accounted for. Under these circumstances, the frequency of respiratory compromise after AT was 9.4% and primary and secondary haemorrhage prevalence was 2.4 and 2.6%, respectively. Of note, although post-operative bleeding can be a serious complication after AT,<sup>23</sup> it rarely requires transfusion<sup>32</sup>. Thus, AT has substantial post-operative morbidity, and identification of children at risk of either respiratory compromise or bleeding would be obviously important, particularly since the majority of AT surgeries are conducted in outpatient settings.

In this context, our meta-analysis highlights two relevant clinical practice points. The presence of OSA significantly increases the odds for post-operative respiratory complications, with children with OSA exhibiting a nearly 5-fold increase in the odds of developing respiratory complications when compared to children without OSA. These findings concur with previous studies that suggested that as the severity of OSA increases, the probability of respiratory complications after AT increases as well.<sup>45-47</sup> Children with OSA not only had more frequent complications during induction and emergence from anaesthesia, they were also more likely to require supplemental oxygen, oral or nasal airway insertion, or assisted ventilation in the immediate post-operative period.<sup>13</sup> Thus, identification of children at higher risk for respiratory complications before AT can help in formulating a safe anaesthetic strategy for children with OSA, and should be pursued in future prospective large-scale studies.<sup>14</sup> In contrast, our meta-analysis indicated that the presence of tonsillitis in children without OSA increased the odds for hemorrhagic complications. Children without OSA with tonsillitis appear to have 2.5-fold increases in the odds for bleeding complications when compared to children with OSA. Perkins et al<sup>16</sup> suggested that either OSA is protective against postoperative hemorrhage or that recurrent tonsil infection increases the risk for bleeding through undefined mechanisms, most likely involving increased vascularity of tonsillar and surrounding upper airway tissues.

Despite the current AAP Guidelines, several important obstacles have thus far precluded widespread implementation of PSG for OSA, such as cost and reduced availability.<sup>3</sup> However, a definitive diagnosis of OSA requires a PSG, and our current findings further suggest that among children with OSA, the risk of post-operative respiratory complications is high. Children with OSA are clearly at higher anaesthetic risk than are patients with normal upper airways. Anesthesiologists should routinely screen patients for snoring, airway dysfunction, airway anatomic disorders and other coexisting diseases that can increase risk from OSA in the postoperative period. Despite the pressure to reduce costs, both surgeons and anesthesiologists should improve screening procedures, perhaps develop alternate surgical approaches, to decrease the risks.<sup>48</sup>

Thus, systematic implementation of PSG-based OSA diagnosis could potentially enable delineation of PSG-based criteria that would inform ENT surgeons on the presence of specific children with higher respiratory risk, and thus improve peri- and post-operative phase planning, while ascertaining that high-risk patients undergo surgery in a medical center capable of monitoring and treating more complex pediatric patients postoperatively<sup>3</sup>.

Raman et al<sup>49</sup> established guidelines for patients undergoing AT resulting in an overall reduction in unanticipated admissions. The authors emphasize that guidelines could be universally applied in an outpatient screening process for identification of at risk surgical patients. This would aid in identifying those patients that may not be ideal candidates for outpatient surgical facilities.

Future prospective studies may address the development of screening tools for patients in need of additional education in normal and abnormal postoperative symptomatology or healthcare support. This may ultimately lower post-operative emergency department visits and overall healthcare cost associated with this procedure.<sup>50</sup>

### Limitations

Most of the selected studies were retrospective. Documentation of a respiratory complication was collected from medical charts. It is likely that minor complications that did not require sentinel event reporting, hospital re-admission, or operative intervention were not taken into account in the published literature. In most studies, the criteria used to establish the diagnosis and severity of OSA relied on clinical assessment, rather than PSG. Therefore, accurate stratification of OSA severity is not possible to enable aforementioned OSA severity stratification of post-operative risk.

### Quadro 23 - Exemplo de Discussão

Fonte: De Luca Canto *et al.* [14].

## 10.5 Conclusões

A conclusão de qualquer artigo científico sempre deve ser a resposta à pergunta inicial. A melhor maneira de escrever a conclusão é copiando provisoriamente a pergunta que está ao final da introdução e colando neste item (Quadro 24). Providencia-se a resposta com base nos resultados obtidos e então apaga-se a pergunta. Todo cuidado deve ser tomado para não se chegar a conclusões que não podem ser sustentadas pelos resultados. O texto deve conter em torno de 100 palavras.

Em perguntas do tipo SIM ou NÃO, a RS poderá ter apenas três respostas, conforme o exemplo:

Pergunta: Há associação entre o uso de cigarro e câncer de pulmão em adultos?

Possíveis conclusões:

1. Existe associação entre o uso de cigarro e câncer de pulmão em adultos.
2. Não existe associação entre o uso de cigarro e câncer de pulmão em adultos.
3. A literatura ainda não foi capaz de comprovar se existe ou não associação entre o uso de cigarro e câncer de pulmão em adultos.

**Focused Question:**

Given the discrepant suggestions from the above- cited literature, the aim of this systematic review was to synthesise what we know so far about the following research question: In adult patients, is TMD associated with chewing dysfunctions measured by sEMG?

**Conclusion:**

Through the extensive literature analysis, it was found that no categorical statement could be made about the strength of an association between TMD and chewing dysfunctions when parameters of sEMG were analysed. Despite many studies have found significant results in a range of parameters of analyse the variation in methodology between the included studies impaired definitive conclusions. Based on these results, further well-structured, homogeneous research is required.

**Quadro 24 - Exemplo de Conclusão**

Fonte: Ferreira *et al.* [15].

## 10.6 Referências

A lista de referências de referências deve seguir as normas de publicação (*author guidelines*) da revista científica para a qual o artigo será enviado, que pode ser consultada no site da revista. Também, sugere-se ler algumas RSs publicadas nessa revista, com foco nas suas referências. Verificar como os artigos são citados no texto, se usam números ou nome dos autores, além de analisar no capítulo de referências a norma usada para citação.

Ao escrever esse tópico, recomenda-se usar um gerenciador de referências. O mais utilizado é o EndNote (capítulo 5). O EndNote é um banco de dados de referências e imagens, que é especializado em armazenagem, gerenciamento e procura por referências bibliográficas em sua biblioteca privada de referências. É um software especializado em fazer referências bibliográficas - formata citações, figuras e tabelas no Microsoft® Word com o recurso “*Cite While You WriteTM*” (Cite enquanto escreve). As listas de

referências vão sendo criadas e enriquecidas à medida que se insere as citações no artigo. O software também configura a citação bibliográfica de acordo com a norma requerida para o artigo (ex.: Vancouver, ABNT, entre outras - (Quadro 25)). No site oficial ([www.EndNote.com](http://www.EndNote.com) ou [www.myEndNoteWeb.com/EndNoteWeb.html](http://www.myEndNoteWeb.com/EndNoteWeb.html)) encontram-se informações acerca da utilização do programa, últimas versões, *updates* e ajuda para manuseio do software. Esse suporte também é possível no próprio programa clicando-se em *Help* na barra de ferramentas superior da tela do mesmo.

Destaca-se que mais recentemente, tem sido difundido o uso do DOI (*Digital Object Identifier*) e que muitas revistas estão solicitando que essa informação venha no final da referência do artigo. O DOI é um padrão para identificação de documentos em redes de computadores, como a internet. Esse identificador, composto de números e letras, é atribuído ao objeto digital para que este seja unicamente identificado on-line.

#### References

- [1] Shah JP, Gil Z. Current concepts in management of oral cancer – surgery. *Oral Oncol* 2009;45:394–401.
- [2] Warnakulasuriya S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncol* 2009;45:309–16.
- [3] Warnakulasuriya S. Causes of oral cancer – an appraisal of controversies. *Br Dent J* 2009;207:471–5.
- [4] Thavaraj S, Stokes A, Guerra E, Bible J, Halligan E, Long A, *et al.* Evaluation of human papilloma-virus testing for squamous cell carcinoma of the tonsil in clinical practice. *J Clin Pathol* 2011;64:308–12.
- [5] Mehrotra R, Gupta DK. Exciting new advances in oral cancer diagnosis: avenues to early detection. *Head Neck Oncol* 2011;28(3):33.
- [6] Pedruzzi PA, Kowalski LP, Nishimoto IN, Oliveira BV, Tironi F, Ramos GH. Analysis of prognostic factors in patients with oropharyngeal squamous cell carcinoma treated with radiotherapy alone or in combination with systemic chemotherapy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;134:1196–204.

**Quadro 25 - Exemplo de Referências**

Fonte: Guerra *et al.* [16].

Ao finalizar o artigo seguindo o checklist proposto pela revista, uma sugestão interessante é avaliar se a metodologia da RS está sem viés. Assim como temos ferramentas para avaliar o risco de viés de estudos primários, há ferramentas também para avaliar se há viés nas revisões sistemáticas (estudos secundários). Essas ferramentas, como o ROBIS [17] e AMSTAR 2 [18], são utilizadas em *overviews* (revisões sistemáticas de revisões sistemáticas), mas podemos utilizá-las nesta fase para garantir que nossa metodologia foi adequada, sem desvio da fidelidade.

## Referências

- [1] MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, v. 151, n. 4, p. 264–269, 2009.
- [2] STROUP, D. F. *et al.* Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. *Jama*, v. 283, n. 15, p. 2008–2012, 2000.
- [3] BASSANI, R. *et al.* Systematic reviews in dentistry: Current status, epidemiological and reporting characteristics. *Journal of Dentistry*, v. 82, p. 71–84, 2019. DOI: 10.1016/j.jdent.2019.01.014. pii: S0300-5712(19)30023-5.
- [4] PEREIRA M. G. *Artigos científicos:* como redigir, publicar e avaliar. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan, 2011.

## CAPÍTULO 11

# A ESCRITA DO RESUMO E DOCUMENTOS ADICIONAIS PARA A SUBMISSÃO

*Kamile Leonardi Dutra-Horstmann, Camila Pacheco-Pereira*

A quantidade e tipo dos documentos adicionais necessários para a submissão do artigo dependerá das normas da revista em que será feita a submissão. Por isso, é de fundamental importância que os autores chequem previamente o site da revista de escolha, e procurem o campo com instruções para os autores ou normas para submissão. Na maioria das vezes, o Guia dos Autores descreve e mostra exemplos de como o artigo deve ser formatado. A seguir serão apresentados os principais documentos solicitados pelas revistas.

### **11.1 Carta de apresentação (*Cover Letter*)**

Trata-se de uma carta de apresentação do artigo endereçada ao editor-chefe, editor associado, editor de área ou editor de recebimento, dependendo da hierarquia da revista. Mesmo que a revista não indique o recebimento da *Cover Letter* como regra, é recomendado que ela seja feita e utilizada como uma oportunidade de apresentar e “vender” o trabalho para o editor, demonstrando o que o projeto tem a oferecer para comunidade acadêmica.

Basicamente a estrutura da *Cover Letter* deve conter:

a. Data por extenso;  
b. Destinatário, contendo o nome da pessoa endereçada e seu cargo na revista de interesse;

c. Título do artigo;

d. Número de registro do protocolo da revisão sistemática no PROSPERO ou outra plataforma de registro;

e. Descrição em no máximo dois parágrafos, da área e tema do trabalho, objetivos, porque o trabalho pode ser considerado inovador e como se encaixa no escopo da revista;

f. Informações de contato do autor de correspondência, o qual deve se colocar à disposição para futuros questionamentos.

Informações adicionais podem ser requeridas pela revista, não é raro ser solicitado que uma lista de revisores sugeridos seja incluída.

O quadro 26 mostra um exemplo de redação que pode ser utilizada como modelo de uma *Cover Letter*.

COBE – Brazilian Centre for Evidence-Based Research  
cobe.pginas.ufsc.br  
Centre of Health Sciences  
Federal University of Santa Catarina, Brazil  
Department of Dentistry  
May 23<sup>th</sup> 2019 (*data da submissão*)

**Dear Professor/Dr.** (*escrever por extenso o nome do editor*)  
**Editor-in-Chief of** (*escrever o nome da revista*)

Please find attached our manuscript titled “*título do trabalho*” for your consideration.  
This systematic approach adhered to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses - PRISMA and its protocol was registered at the international Prospective Register of Systematic Reviews – PROSPERO under the number (*número de registro*).

Our systematic review investigated the available evidence on (*detalhar a pergunta de pesquisa*). The results of the meta-analysis showed (*citar o resultado principal*). Based on this, (*descrever a principal conclusão*). We could confirm that the data in the manuscript is original and the manuscript is not under consideration elsewhere and that all authors have read and approved the manuscript.

We would be most grateful if you would consider our paper for publication at the (*nome da revista*). If you require any further information, please do not hesitate to contact us.

Yours sincerely,

**Dr.** (*nome do autor de correspondência*)\* (**On behalf of all authors**)  
*Citar o endereço, e-mail e telefone do autor de correspondência.*

#### **Quadro 26 - Modelo de Carta de Apresentação**

Fonte: Autoria própria.

Uma carta de apresentação deve ser redigida com capricho, pois provavelmente será o primeiro documento lido pelo editor. Uma carta de apresentação mal redigida pode levar à rejeição do artigo. Por isso, o documento deve ser minuciosamente revisado por mais de um autor, e uma revisão meticulosa do inglês é essencial.

A carta deve ser endereçada ao editor da revista escolhida. Saudações genéricas devem ser evitadas, pois soam como se o artigo estivesse sendo submetido concomitantemente a várias revistas.

Uma descrição clara do que o trabalho tem a oferecer à comunidade científica alvo da revista deve ser apresentada. O escopo da revista, e os artigos publicados recentemente por ela, podem ser utilizados como guia para embasar a relevância do artigo que está sendo submetido.

O texto deve ser sucinto, com frases curtas e informativas, sem erros gramaticais. O ideal é que contenha no máximo uma página, e que seja enviada para correção de um tradutor científico profissional juntamente com o artigo.

## **11.2 Página de Título (*Title Page*)**

A *Title Page* corresponde a página de título do artigo, a qual basicamente trará as seguintes informações:

- Título do trabalho propriamente dito;
- nome dos autores, com suas respectivas titulações e afiliações;
- endereço e informações de contato (incluindo o e-mail) do autor de correspondência.

O título deve descrever o maior objetivo do artigo. Deve ser o mais curto possível sem perda de clareza, no máximo 10-12 palavras, em torno de 120 caracteres. Um título convidativo representa a principal oportunidade de solicitar que os leitores leiam o trabalho na íntegra. Abreviaturas devem ser evitadas, por exemplo, “Organização Mundial da Saúde” deve ser escrito em vez de OMS. Pois as abreviações podem resultar em uma codificação imprecisa na hora da indexação em bases de dados tais como PubMed. Pontos de interrogação também devem ser evitados.

Muitas revistas exigem que um *Running Title*, também conhecido como título curto, seja incluído na Página de Título dos artigos enviados. Esta forma abreviada do título principal geralmente é citada no topo de cada página publicada de um artigo, e serve para orientar os leitores. Ao contrário do título principal do artigo, que deve ser cativante, o *Running Title*, por ser tão abreviado, exige clareza e precisão. Alguns sugerem que o maior conteúdo possível seja preservado a partir do título principal, embora na prática esta abordagem não seja generalizada, corriqueiramente os autores tendem a incluir apenas o que consideram mais importante.

A lista de nome dos autores deve estar na ordem de hierarquia desejada para publicação. É recomendável, ainda, que a lista de autores esteja em conformidade com os critérios de autoria da revista de interesse. Geralmente, o primeiro autor é o maior responsável pelo artigo, e o último é o *senior author* que, em outras palavras, é a pessoa que supervisionou o trabalho em todas as fases. Os colaboradores terão seus nomes listados entre esses dois autores principais. O(s) nome(s) e sobrenome(s) de cada autor devem ser escritos claramente por extenso. Logo abaixo dos nomes, a afiliação de cada autor (onde trabalha) deve ser reportada. Todas as afiliações são geralmente indicadas com uma letra ou número em sobreescrito, imediatamente após o nome do autor e na frente do endereço apropriado. Geralmente é requerido o endereço postal completo de cada afiliação, incluindo o nome do país e, se disponível, o endereço de e-mail de cada autor. Não é raro a revista requerer também que a contribuição de cada autor seja detalhada.

O autor designado como o autor de correspondência será responsável pela comunicação com a revista durante todo processo de submissão e publicação do artigo. Normalmente é ele quem garante que todos os requisitos administrativos da revista, como detalhes da autoria, declaração de conflito de interesse e transferência de direitos autorais, foram cumpridos. O autor de correspondência deve ser de fácil localização, mesmo após a publicação, para responder sobre o trabalho e cooperar com quaisquer pedidos da revista para dados adicionais. Deve-se evitar escolher como autor de correspondência um autor que não tem certeza de que irá seguir a carreira acadêmica, já que o autor de correspondência poderá ser solicitado a responder e-mails por mais de 30 anos.

Informações adicionais podem ser requisitadas na Página de Título, como por exemplo a declaração de conflitos de interesse, na qual os autores devem declarar a não existência de conflitos financeiros e intelectuais que comprometam a fidelidade dos resultados (“*the authors deny any conflicts of interest related to this study*”). No caso de haver potenciais conflitos, estes devem ser declarados e justificados. Ainda, a presença de agradecimentos (*acknowledgements*) às pessoas/empresas colaboradoras.

Dependendo das regras da revista, a Página de Título será a primeira página do artigo ou será salva em um arquivo independente, submetido separadamente em campo específico. Geralmente, este será o único documento contendo o nome dos autores e universidade de origem do trabalho. A rejeição do trabalho pode ocorrer se os outros campos do artigo não forem cegados, e trouxerem, mesmo que acidentalmente, o nome dos autores ou país de origem.

O quadro 27 apresenta um exemplo de redação que pode ser utilizada como modelo.

Technical Quality of Root Canal Treatment Performed by Undergraduate Students: A Meta-Analysis  
 Dayane Machado Ribeiro<sup>1</sup>, Jéssica Conti Réus<sup>2</sup>, Wilson Tadeu Felippe<sup>1</sup>, Camila Pachêco-Pereira<sup>3</sup>, Kamile Leonardi-Dutra<sup>4</sup>, Juliana Nascimento Santos<sup>5</sup>, Andre Luis Porporatti<sup>6</sup> and Graziela De Luca Canto<sup>7</sup>  
<sup>1</sup> DDS, MSc, PhD, Associate Professor. Department of Dentistry. Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil;  
<sup>2</sup> Undergraduate student. Department of Dentistry. Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil;  
<sup>3</sup> DDS, Oral Radiologist, MBA, MSc & Clinical Assistant Professor, School of Dentistry, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada;  
<sup>4</sup> DDS, MSc, PhD candidate. Department of Dentistry. Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil;  
<sup>5</sup> DDS, MSc, PhD, Associate Professor, School of Dentistry, Laval University, Quebec, Canada.  
<sup>6</sup> DDS, MSc, PhD, Adjunct Professor, Brazilian Centre for Evidence-Based Research, Department of Dentistry, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil;  
<sup>7</sup> DDS, MSc, PhD, Associate Professor, Brazilian Centre for Evidence-Based Research, Department of Dentistry, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil & Assistant Adjunct Professor, School of Dentistry, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Alberta Edmonton, Alberta, Canada;  
**Running Title:** Quality of root canal treatment  
**Keywords:** Dental students; review; root canal treatment; technical expertise.  
**Corresponding author:** (nome e contato do autor de correspondência)

**Quadro 27 - Exemplo de Página de Título**

Fonte: Ribeiro *et al.* [1].

### 11.3 Resumo (*Abstract*)

O Resumo compreende um texto resumido, com quantidade predeterminada de palavras, que descreve sucintamente a finalidade do estudo, a pergunta de pesquisa, os métodos utilizados, os achados principais e as conclusões. A limitação de palavras varia de acordo com as regras da revista, comumente o limite estipulado é em torno de 250-300 palavras. O texto geralmente é estruturado, contendo os subtítulos recomendados pela revista explícitos (ex: Introdução, Métodos, Resultados e Conclusões).

Recomenda-se que essa seção seja escrita por último, quando o texto principal estiver completamente finalizado, uma vez que os autores podem colher as informações mais importantes do artigo finalizado. É de suma importância que o resumo contenha as novas contribuições feitas pelo estudo e seja convidativo. Importante ressaltar que os leitores se baseiam no Abstract para decidirem ler ou não o restante do artigo.

Os tópicos principais do artigo devem ser apresentados de forma resumida. Deve-se evitar comentários introdutórios, detalhes do método e listagem de todos os resultados encontrados. O ideal é limitar o número de tópicos, evitando confusão na identificação da mensagem principal do artigo pelo leitor. Um bom resumo deve apresentar o objetivo, o método de identificação e seleção dos estudos, a ferramenta apresentada para análise do risco de viés, o uso do GRADE, os principais resultados encontrados e a conclusão. Comentários sobre a discussão e referências não devem ser incluídas no Resumo, bem como figuras, equações ou abreviaturas. Via de regra, o Resumo é sempre escrito em tempo passado, uma vez que o estudo já foi concluído.

O Resumo pode ser a segunda página do artigo, logo após a Página de Título, ou pode ser salvo e submetido em arquivo separado, ou ainda, ser colado em campo específico no site da revista durante a submissão do artigo.

O Resumo poderá também ser usado como ferramenta para procurar a revista ideal para submeter seu artigo. Um Website muito interessante poderá ser usado para esse fim, o JANE (Journal/Author Name estimation) (<http://jane.biosemantics.org>). O Resumo servirá como ferramenta de procura para revistas que estão publicando na mesma área de interesse. Além do nome da revista, o resultado de procura do JANE lista também autores que escrevem no mesmo tópico e artigos similares que podem ser usados na referência bibliográfica. Um ranking de jornais e algumas outras informações úteis são oferecidos por esse interessante programa de procura que é de livre acesso.

Um *Plain Language Abstract* também poderá ser solicitado (figura 43) pela revista. Esse é um resumo mais sucinto e de linguagem mais simples que o Resumo científico. O *Plain Language Abstract* poderá ser citado em editoriais de revistas ou destacados no site da revista acompanhado pelo link do artigo, no intuito de atrair a atenção e destacar o mérito científico da pesquisa, ajudando a tornar o trabalho mais visível para os leitores em geral. Os editores acreditam que, dessa maneira, o artigo terá maior visibilidade e que o impacto geral da pesquisa seja maior.

Pachêco-Pereira C, Brandelli J, Senior A. Re-exposure rates of digital intraoral images taken by undergraduate dental hygiene students. *Can J Dent Hyg*. 2017;51(1):16–22.

This study investigated the frequency of intraoral radiographic retakes by dental hygiene students over the course of one academic year using 2 different digital x-ray systems (direct sensors and PSP plates). Trained instructors decided when retake images were required. Periapical and bitewing radiographs had similar retake rates of 5.6% and 6.9%, respectively. Image receptor positioning errors (either too far forwards or backwards) were the most common causes of retakes overall. For periapical radiographs, the apical areas of the roots being "cut off" occurred more often when a direct sensor was used compared to a PSP plate. In order to reduce re-exposure rates and thus client dose, the most common errors that cause radiograph retakes should be identified and addressed in schools and clinical practice.

**Figura 43 - Apresentação do Plain Language Abstract na revista The Canadian Journal of Dental Hygiene**  
Fonte: Pachêco-Pereira *et al.* [4].

## 11.4 Palavras-Chave (*Keywords*)

Geralmente, de três a sete palavras-chave devem estar listadas abaixo do Resumo. Estas correspondem às palavras ou expressões que identifiquem o conteúdo do artigo, e devem ser preferencialmente selecionadas na lista de “Descritores

em Ciências da Saúde - DeCS”, elaborada pela BIREME, (disponível em: <http://decs.bvs.br/>) ou na lista de “MeSH – Medical Subject Headings” (disponível em: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>). Uma ferramenta interessante a ser utilizada é o “Mesh in demand”, no qual o resumo em inglês pode ser colado e o buscador automático sinaliza termos pertinentes do MeSH (disponível em: <https://www.nlm.nih.gov/mesh/MeSHonDemand.html>). Algumas revistas têm seu próprio sistema de busca de palavras-chave.

As palavras-chave são de extrema importância, uma vez que servem para indexar o artigo nas bases de dados, por isso devem ser escolhidas com muita cautela. Recomenda-se que reflitam os *outcomes* ou conclusões mais importantes do artigo. Palavras muito gerais como “odontologia” devem ser evitadas, bem como, palavras muito específicas ou termos longos como “reabsorção dental após trauma acidental”. Abreviaturas são permitidas somente se o descritor da palavra por extenso não existir. No caso das RSs, é interessante que “*systematic review*” seja incluída como palavra-chave. Em uma RS com meta-análise, deve-se incluir “*meta-analysis*”.

## 11.5 Destaques (*Highlights*)

Algumas revistas pedem que um arquivo separado seja submetido com o nome de *Highlights*, o qual geralmente corresponde a redação de três frases, com limite reduzido de caracteres, que transmitem o núcleo principal dos resultados e uma breve descrição textual do artigo. Quando essas frases são requeridas, normalmente elas serão formatadas em um retângulo destacado na primeira página do artigo publicado, o que provavelmente atrairá imediatamente os olhos do leitor; ou serão dispostas como a primeira informação disponível ao leitor, após o título, como mostrado na figura 44. Os *Highlights* vão atrair a curiosidade do leitor.

### Diagnostic Accuracy of Cone-beam Computed Tomography and Conventional Radiography on Apical Periodontitis: A Systematic Review and Meta-analysis

Kamile Leonardi Dutra, DDS, MSc , Letícia Haas, DDS, MSc, André Luís Porporatti, DDS, MSc, Carlos Flores-Mir, DDS, MSc, PhD, Juliana Nascimento Santos, DDS, MSc, PhD, Luis André Mezzomo, DDS, MSc, PhD, Márcio Corrêa, DDS, MSc, PhD, Graziela De Luca Canto, DDS, MSc, PhD

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2015.12.015>



Abstract

Full Text

Images

References

Supplemental Materials

### Highlights

- We investigated the diagnostic accuracy of radiographic techniques regarding apical periodontitis.
- Periapical radiographs (digital and conventional) show good accuracy values.
- Cone-beam computed tomographic imaging shows excellent accuracy values.

**Figura 44 - Apresentação dos Destaques**  
Fonte: Dutra *et al.* [2].

## 11.6 Apresentação da relevância clínica (*statement of clinical relevance*)

É a redação de no máximo um parágrafo contendo uma breve descrição da relevância clínica do estudo (quadro 28). Essa declaração deve ser escrita para o público não especializado, com linguagem clara e atrativa, limitada em torno de 120 palavras.

Deve-se abordar a novidade trazida pelo trabalho e a importância dele em relação à literatura existente e, mais geralmente, à sociedade. O parágrafo será disponibilizado ao lado do Resumo no artigo impresso, e na publicação eletrônica ocupará lugar de destaque. O documento deve ser salvo em um arquivo separado; ou ser colado em campo específico no site da revista durante a submissão.

“Uncontrolled root resorption may end on tooth loss. This study can help the clinicians to be alerted to the diagnosis of a possible resorption after the different types of dental trauma to minimize the risks and severity of root resorption.”

**Quadro 28 - Exemplo de Apresentação da Relevância Clínica**

Fonte: Incidence of root resorption after dental trauma: a meta-analysis. Souza *et al.* [5].

### 11.6.1 Resumo em formato de vídeo (*Video Summary*)

Dependendo da revista, quando o artigo é aceito, é solicitada a elaboração de um vídeo que agrupa as informações do Resumo e do *Highlights*. Este vídeo serve também como uma ferramenta tecnológica para atrair os leitores à leitura do artigo na íntegra. Normalmente o editor manager escolhe o artigo de maior relevância (ou mais atrativo) da edição e convida os autores para submeterem o vídeo. O interessante é que o leitor não assinante da revista, ou que não está ligado a nenhuma universidade com livre acesso às bases de dados, poderá ver do que se trata o trabalho e julgar se o texto completo o interessa ou não. Segue um exemplo no link da página principal do *American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics* em que esses vídeos mensais são postados: <http://www.ajodo.org>.

## 11.7 Lista de verificação do PRISMA (PRISMA Checklist)

Os 27 itens da lista de verificação (checklist) do PRISMA referem-se especificamente ao conteúdo de uma RS e meta-análise, abordando como tópicos o título, resumo, métodos, resultados, discussão e financiamento. O PRISMA tem como objetivo auxiliar os autores durante a redação do artigo, no entanto, também pode guiar os editores e revisores no processo de avaliação crítica do artigo submetido. Visa estabelecer um parâmetro único de metodologia da RS, com isso o autor estará seguro que todas as áreas foram abordadas na escrita do artigo. Algumas revistas pedem que, juntamente com o artigo de RS, seja submetido o checklist do PRISMA, reportando o número da página na qual se encontra cada item (figura 45).

# REVISÕES SISTEMÁTICAS DA LITERATURA: GUIA PRÁTICO

(A)



## PRISMA 2009 Checklist

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
<b>TITLE</b>			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	
<b>ABSTRACT</b>			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	
<b>INTRODUCTION</b>			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	
<b>METHODS</b>			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., I <sup>2</sup> ) for each meta-analysis.	

(B)



## PRISMA 2009 Checklist

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.	
<b>RESULTS</b>			
Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12).	
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.	
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.	
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies (see Item 15).	
Additional analysis	23	Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see Item 16]).	
<b>DISCUSSION</b>			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers).	
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).	
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	
<b>FUNDING</b>			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.	

**Figura 45 - (A) Questões 1 ao 14 do Prisma checklist [3]. (B) Questões 15 ao 27 do Prisma checklist [3]**  
Fonte: Moher *et al.* [3].

## Referências

- [1] RIBEIRO, D. M. *et al.* Technical quality of root canal treatment performed by undergraduate students using hand instrumentation: a meta-analysis. *International Endodontic Journal*, v. 51, n. 3, p. 269-283, 2018. DOI: 10.1111/iej.12853.

- [2] DUTRA, K. L. *et al.* Diagnostic accuracy of cone-beam computed tomography and conventional radiography on apical periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Endodontics*, v. 42, n. 3, p. 356-364, 2016. DOI: 10.1016/j.joen.2015.12.015.
- [3] MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009. ISSN: 1549-1676. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2707599/>.
- [4] PACHÊCO-PEREIRA, C.; BRANDELLI, J.; SENIOR, A. Re-exposure rates of digital intraoral images taken by undergraduate dental hygiene students. *Canadian Journal of Dental Hygiene*, v. 51, n. 1, 2017.
- [5] SOUZA, B. D. M. *et al.* Incidence of root resorption after the replantation of avulsed teeth: a meta-analysis. *Journal of Endodontics*, v. 44, n. 8, p. 1216-1227, 2018. DOI: 10.1016/j.joen.2018.03.002.

## CAPÍTULO 12

# A FORMATAÇÃO DO ARTIGO PARA A SUBMISSÃO

*Graziela De Luca Canto, Helena Polmann, Eliete Guerra*

O preparo do artigo para a submissão envolve algumas etapas: a escolha da revista (periódico), a revisão e configuração do artigo de acordo com as normas da revista selecionada e a tradução para o idioma de publicação e/ou a revisão gramatical, quando já tiver sido escrito no idioma original da publicação.

### 12.1 A Escolha da revista

Ao realizar uma revisão sistemática (RS), pode-se otimizar o tempo de processo escolhendo previamente uma ou duas revistas com vistas à sua publicação. Essa escolha prévia apenas guiará o autor em relação ao escopo do artigo. Por exemplo, uma RS cujo tema é “apneia obstrutiva do sono” pode ser publicada em revistas de diferentes áreas da saúde, o que induz a diferenças no texto, principalmente na introdução e na discussão. Se a escolha for por uma revista da área médica, não há necessidade de conceituar apneia. Do mesmo modo, se a RS é de periodontia, para publicar em uma revista da área odontológica não é necessário conceituar placa bacteriana.

Identificar a revista mais adequada pode ser difícil [1]. Porém é importante ressaltar que o valor da pesquisa não deve ser julgado de acordo com o nome da revista na qual o artigo foi publicado, mas por outras métricas como desenvolvimento de novas tecnologias, número de citações e downloads [2].

A escolha definitiva da revista dar-se-á após a conclusão do artigo, com base em diversos fatores, como a indexação [2], o Qualis-Capes, o fator de impacto, a cobrança ou não de taxa de publicação, e, principalmente, o escopo da revista. Importante ressaltar que nem todas as revistas científicas publicam RSs. Então, antes de analisar os fatores que serão descritos abaixo, deve-se consultar no guia dos autores se as revistas pré-selecionadas publicam RSs. Há, ainda, as revistas que publicam RSs somente com consulta prévia ao editor. Nesses casos, sugere-se enviar uma carta (*proposal letter*) para o editor da revista por e-mail, apresentando resumo do artigo, para que ele autorize a submissão.

#### 12.1.1 Indexação

É importante que a revista escolhida seja indexada em bases de dados conhecidas e de prestígio científico como o PubMed [1, 2], Medline, Scopus, EMBASE,

dentre outras [1]. As revistas indexadas nessas bases renomadas são consideradas revistas de qualidade [1].

### **12.1.2 Qualis-Capes e Fator de Impacto**

No Brasil, comumente escolhe-se a revista com base no Qualis-Periódicos, proposto pela Capes. Esse sistema é utilizado para classificar a produção científica dos programas de pós-graduação no que se refere aos artigos publicados em periódicos científicos.

O sistema Qualis atual classifica em A1, o nível mais elevado e em sequência; A2; B1; B2; B3; B4; B5; C. Cada uma dessas categorias demanda uma quantidade diferente de pontos para o pesquisador e o programa de pós-graduação. Nesse sistema, a pontuação, embora semelhante, não é a mesma para todas as áreas do conhecimento. Do mesmo modo, o Qualis também pode ser diferente para cada área, ou seja, uma mesma revista pode ser A1 em Odontologia e A2 em Medicina. As áreas do CNPq estão descritas em: <http://www.cnpq.br/documents/10157/186158/tabeladeAreasdoConhecimento.pdf>. Algumas revistas podem ainda não apresentar o Qualis e nem por isso devem ser consideradas inferiores; isso significa apenas que não houve publicações vinculadas aos programas de pós-graduação na última avaliação da Capes.

Atualmente, há uma proposta de mudança nesse sistema. Na nova proposta, o Qualis da revista será o mesmo para todas as áreas de conhecimento e novos ex-tratatos foram criados.

Além do Qualis, sugere-se que seja levado em consideração o Fator de Impacto do periódico. Enquanto o Qualis é um sistema nacional e considerado apenas no Brasil, o Fator de Impacto é reconhecido internacionalmente. Elaborado pela empresa *Clarivate Analytics*, o “*Journal Citation Reports*” (JCR) é um sistema que avalia a quantidade de citações dos artigos publicados no periódico em questão, portanto quanto mais elevado esse número, melhor o fator de impacto. O fator de impacto é um número derivado quando se divide do número de citações que a revista recebeu em um período de tempo pelo número de artigos publicados [3]. Em geral, um fator de impacto menor que 2 é considerado baixo, valores entre 3 e 5 são considerados medianos e valores acima de 5 são considerados altos [4]. Cabe destacar que o fator de impacto das revistas também costuma variar dependendo da área. As revistas da área médica, em geral, apresentam fator de impacto mais elevado, enquanto em outras áreas da saúde, um fator de impacto 4 (como na Odontologia ou na Enfermagem) já é considerado muito alto.

### **12.1.3 Taxa para publicação**

As revistas científicas podem se manter financeiramente de três formas: (1) por assinaturas, (2) cobrando pela publicação e se tornando de acesso aberto (*open access*), ou (3) sendo híbridas, quando os autores podem decidir se querem ou não pagar pelo aces-

so aberto. As revistas de acesso aberto são aquelas que disponibilizam todo o material on-line, incluindo texto, imagens e figuras, sem custo ao leitor. O objetivo é estimular a disseminação da informação científica [5]. O financiamento ocorre a partir da cobrança de uma taxa para publicação do artigo. Esse assunto ainda é um pouco polêmico entre os pesquisadores, porém, o artigo em revista de acesso aberto tem visibilidade e pode ser mais citado [6], porque pode ser acessado livremente [2]. Um estudo recente mostrou que, em revistas de acesso aberto, o número de citações não está relacionado com o fator de impacto [6]. Por outro lado, o fator de impacto apresentou moderada correlação com as citações nas revistas de acesso fechado. Os autores desse estudo concluíram que o melhor meio para ter mais citações é publicar em revista de acesso aberto [6]. Uma visibilidade ainda maior do artigo pode ser conseguida compartilhando-o nas mídias sociais (o que só é possível quando o acesso é aberto) como Twitter, Facebook e Instagram. Um aspecto negativo do acesso aberto, é a crescente proliferação de revistas chamadas de predatórias. Revistas predatórias são aquelas com cobrança de altas taxas de publicação, alta média de aceite de artigos, pouco critério editorial [2, 5]. As revistas predatórias podem ser reconhecidas porque geralmente cobram uma taxa de submissão (e não de publicação). O corpo editorial é pequeno ou não divulgado, o Website de pouca qualidade profissional, contendo inclusive erros gramaticais e a revista envia e-mails solicitando artigos, mas não há um endereço válido para contato com o editor [1]. É importante evitar a publicação nesse tipo de revista [2].

### **12.1.4 Escopo**

De todos os fatores supracitados, o escopo da revista é o mais importante. É sempre bom ficar atento ao escopo da revista, ou seja, saber se essa revista publica sobre o assunto que estamos estudando e, ainda mais, se publica RSs. Escolher uma revista que habitualmente não publica sobre o assunto do estudo, provavelmente, levará à rejeição do artigo e, consequentemente, mudanças para uma nova submissão, atrasando a publicação do artigo. Esse atraso poderá gerar a necessidade de refazer a busca, causado mais trabalho.

Saber qual o público-alvo da revista também é relevante, algumas são voltadas mais para pesquisadores e outras somente para clínicos.

### **12.1.5 Escolha Manual**

Uma pré-seleção de revistas pode ser realizada ao checar onde os artigos incluídos na RS foram publicados. Uma revista que já publicou um estudo primário sobre o assunto demonstra grande interesse pela área, então uma RS tem grandes chances de ser bem-recebida também.

Para realizar uma escolha mais confiável, pode-se acessar a base de dados Scopus, da Elsevier. É possível fazer uma busca simples com as palavras-chave principais de pesquisa. Em “análise de resultados”, a Scopus também mostra os principais autores que publicam sobre o assunto, bem como as principais afiliações

e as revistas que mais publicam sobre o tópico, dentre outros. Por exemplo, ao realizar uma busca sobre bruxismo, utilizando o termo “*bruxism*”, as principais áreas são *Medicine*, *Dentistry* e *Neuroscience*. Dentro dessas áreas, podemos procurar as revistas que mais publicaram no assunto no último ano. Assim, a busca na Scopus é um indicador confiável de quais revistas publicam mais sobre o tema estudado.

## **12.2 Revisão e configuração do artigo de acordo com as normas da revista selecionada**

Cada revista apresenta regras diferentes em relação a vários itens, como quantidade de palavras, figuras e tipos de fontes. É de extrema importância ler com atenção o guia dos autores da revista escolhida para submissão.

Caso as normas da revista não sejam claras em todos os aspectos, recomenda-se utilizar a formatação padrão de letra 12 (Arial ou Times New Roman), espaçamento duplo, margens de uma polegada de cada lado, páginas numeradas abaixo e no centro.

Durante essa revisão final deve-se conferir se o artigo contém todos os itens da lista de verificação escolhida como o PRISMA [7] ou o MOOSE [8]. Seguir um checklist é uma garantia de que todos os pontos necessários para a construção do artigo foram abordados, assim como esclarece todos os pontos da revisão, aumentando as chances de publicação.

Todos os autores devem revisar a versão final do artigo, antes da submissão. O primeiro autor fez a maior parte do trabalho braçal: escrita, construção de tabelas e figuras. Portanto, ao realizar a revisão do trabalho, já não consegue identificar possíveis erros, ele está “cansado” de ler seu próprio artigo. Os outros autores, principalmente o segundo autor, entram com um olhar renovado para fazer essa leitura final.

Também se deve prestar atenção ao número de figuras e tabelas que podem estar no texto principal (*Main Manuscript*, *Main Text*), algumas revistas podem limitar esse número, sendo necessário transformar esses arquivos em apêndices. Sempre se deve anexar arquivos com figuras, desenhos e fotos com a melhor qualidade de imagem possível. Geralmente, as revistas cobram para publicação colorida impressa, assim, recomenda-se realizar tabelas e figuras em preto e branco.

O artigo não deve ser submetido até os autores terem certeza de que a configuração está perfeita.

## **12.3 Tradução e/ou revisão do inglês**

É necessário ter um conhecimento em inglês avançado que permita a escrita direta do artigo no idioma. Muitas pessoas preferem escrever em português e somente ao final traduzir para o inglês. Essa prática pode levar a alguns problemas, visto que a estrutura das frases no inglês é normalmente mais curta e direta. Ao realizar a tradução, o mais comum é finalizar o artigo com um inglês “aportuguesado”. É sempre interessante, quando possível, ter alguém no grupo cuja língua nativa seja o inglês. Porém pode-se ainda contratar uma empresa ou um tradutor que tenha experiência em revisões de artigos científicos. Existem várias empresas

especializadas em serviços de tradução e/ou revisão de artigos científicos disponíveis na internet.

## 12.4 Processo de submissão

Muita atenção e paciência são necessárias nessa parte do processo. As instruções da revista devem ser lidas na íntegra. Algumas revistas possuem tutoriais de submissão que podem ser consultados em caso de dúvidas.

Para facilitar, nesta etapa, todos os arquivos devem estar salvos com os nomes corretos, apresentados no capítulo 10 e 11. Cada documento será inserido no sistema da própria revista. Antes de enviar a submissão, o PDF do artigo submetido será gerado pelo sistema de submissão e deverá ser conferido. Sugere-se que, após a submissão, esse PDF seja encaminhado para todos os autores.

O tempo de resposta da revista pode variar, podendo se estender de 6 a 8 semanas. Caso o editor demore mais do que oito semanas, os autores podem escrever para a revista relembrando.

## 12.5 O Aceite

O primeiro e-mail de resposta do Editor pode trazer três diferentes cenários: (1) Resposta negativa, não aceitando o artigo para publicação; (2) Aceite com correções, podendo elas serem maiores (*majors revisions*) ou menores (*minors revisions*); (3) aceito direto sem correções, tão desejado quanto raro. Exemplos de e-mails com aceites sem revisão estão no Apêndice H [9, 10].

Se a primeira resposta da revista já for a recusa do artigo, o processo de escolha da revista deve recomeçar e as alterações necessárias devem acontecer para um novo processo de submissão. Deve-se aproveitar a expertise da revisão por pares realizada pela revista para aprimorar o artigo, antes de uma nova submissão.

Ao receber o e-mail da revista, o autor de correspondência deve encaminhá-lo para todos os autores em um único e-mail.

## 12.6 Revisão solicitada pelo editor e a carta resposta

Nesse momento, o primeiro autor que deve ler com atenção as sugestões dos revisores. Nem todas as sugestões devem ser prontamente aceitas e mudanças realizadas, mas é importante ponderá-las e discuti-las com os demais autores da revisão. Ao iniciar a carta resposta (*rebuttal letter*), é interessante fazer um breve agradecimento aos revisores pelo trabalho de correção. As respostas devem ser pontuais e claras, cada sugestão deve ser respondida separadamente. Quando um parágrafo for adicionado ou alguma grande mudança realizada podemos citar a página e linhas das mudanças, para que fique o mais claro e objetivo possível para o editor compreender as correções (modelo no quadro 29). A carta-resposta deve ser preparada com auxílio de toda a equipe.

Dear Dr. xxxxxxxxxxxxxxxx.

Editor-in-Chief of xxxxxxxxxxxxxxxx.

Thank you for the opportunity to submit a revised version of our manuscript entitled “xxxxxxxxxxxxxx.” (number xxxxxxxxxxxxxxxx). We also thank the reviewers for their thoughtful comments and suggestions. We have revised the manuscript to address those comments, most of which have been incorporated into the revision (alterations are highlighted in the text). Below please find our point-by-point responses to the comments and queries of the reviewers.

Reviewer #1

1. QUESTION 1. xxxxxxxxxxxxxxxx

**Response:** Thank you for your suggestion. As recommended we xxxxxxxxxxxxxxxx

2. QUESTION 2. xxxxxxxxxxxxxxxx

**Response:** This is a very interesting question. As recommended we xxxxxxxxxxxxxxxx

Reviewer #2

1. QUESTION 1. xxxxxxxxxxxxxxxx

**Response:** Thank you for your consideration. We have changed the text accordingly.

2. QUESTION 2. xxxxxxxxxxxxxxxx

**Response:** Thank you for this important comment to improve our manuscript. We added this..  
xxxxxxxxxxxxx

We thank you for comments in our manuscript and for providing us with fair and timely reviews. We look forward to hearing back from you shortly.

Best regards,

Dr. xxxxxxxxxxxxxxxx \* (On behalf of all authors)

**Quadro 29 - Modelo de Carta-resposta**

Fonte: Autoria própria.

## 12.7 Correção da prova final

Esta correção deve ser realizada com atenção pelo primeiro autor com o objetivo de analisar a distribuição das informações do artigo no *template* da revista previamente à publicação. A revista irá mandar a prova final (*proof*) no formato de um PDF editável, utilizando, geralmente o programa *Adobe Acrobat Pro*. Deve-se conferir todos os nomes dos autores, afiliações, assim como espaçamento e disposição do texto, figuras e tabelas. Como também conferir o conteúdo como um todo. Porém deve-se concentrar principalmente nas perguntas da editora. Nesse momento, deve-se fazer apenas pequenas correções. Não é mais momento de alterar grandes partes do texto do artigo.

## 12.8 Publicação on-line, publicação definitiva e disseminação

Após o envio do *proof* corrigido, a publicação on-line costuma ocorrer de forma rápida. A publicação definitiva é dada na revista física. Entretanto muitas revistas já não fazem uso da forma de publicação impressa.

Independente do meio, após a publicação também é importante que os autores compartilhem o novo artigo, uma fase chamada “disseminação”. Compartilhar em redes sociais, via e-mail e na plataforma ResearchGate, além de aumentar o número de citações, é uma forma de disseminar o conhecimento gerado para que alcance pesquisadores, clínicos e também, a população em geral do mundo todo.

## Referências

- [1] CUSCHIERI, S.; VASSALLO, J. Write a Scientific Paper (WASP): Which journal to target and why?. *Early Human Development*, v. 129, p. 90-92, 2019. ISSN 0378-3782. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378378218307254>.
- [2] FIALA, C.; DIAMANDIS, E. P. The democratization of scientific publishing. *BMC Medicine*, v. 17, n. 1, p. 1-4, 2019. ISSN 1741-7015. Disponível em: <https://bmcmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-019-1249-1>.
- [3] GARFIELD, E. The history and meaning of the journal impact factor. *Jama*, v. 295, n. 1, p. 90-93, 2006. ISSN 0098-7484. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/202114>.
- [4] DIAMANDIS, E. P. Journal Impact Factor: it will go away soon. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, v. 47, n. 11, p. 1317-1318, 2009. ISSN 1437-4331. Disponível em: <https://www.degruyter.com/view/j/cclm.2009.47.issue-11/cclm.2009.327/cclm.2009.327.xml>.
- [5] WANG, J. Z.; POURANG, A.; BURRALL, B. Open access medical journals: Benefits and challenges. *Clinics in Dermatology*, v. 37, n. 1, p. 52-55, 2019. ISSN 0738-081X. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/192614>.
- [6] CHUA, S. K. *et al.* The impact factor of an open access journal does not contribute to an article's citations. *F1000Research*, v. 6, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5464220/>.
- [7] MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009. ISSN 1549-1676. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2707599/>.
- [8] STROUP, D. F. *et al.* Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting (MOOSE). *Jama*, v. 283, n. 15, p. 2008-2012, 2000. ISSN 0098-7484. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/192614>.
- [9] BERTAZZO-SILVEIRA, E. *et al.* Association between sleep bruxism and alcohol, caffeine, tobacco, and drug abuse: A systematic review. *The Journal of the American Dental Association*, v. 147, n. 11, p. 859-866. e4, 2016/11/01/ 2016. ISSN 0002-8177. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817716305414>.
- [10] BETT, J. V. S. *et al.* Prevalence of oral mucosal disorders during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, v. 48, n. 4, p.270-277, 2019. Disponível em: <https://on-linelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jop.12831>.

# CAPÍTULO 13

## APLICABILIDADE

*Carlos Flores-Mir, Helena Polmann, Graziela De Luca Canto*

Após completar essa jornada pelos capítulos do livro, o leitor deve ter um melhor entendimento sobre o que é uma revisão sistemática (RS), quando é indicada, e como verificar se foi metodologicamente bem realizada. Esse novo conhecimento adquirido até aqui pode ser potencializado com o entendimento de como aplicá-lo clinicamente.

Julgar a aplicabilidade (relevância) de achados meta-analíticos para uma decisão clínica particular constitui um desafio. [1] No cenário da prática clínica, o conhecimento de quais são as melhores evidências disponíveis, associado à consideração das expectativas do paciente e a experiência clínica do profissional, contribui para que ele tome decisões clínicas mais acertadas.

A definição geral da prática baseada em evidências implica na fusão das melhores evidências disponíveis, as necessidades e expectativas do paciente e a experiência clínica do profissional. Após a leitura deste livro, o leitor deve ser capaz de identificar e interpretar as melhores evidências disponíveis, sabendo que não é em todos os casos que uma RS com ou sem uma meta-análise (MA) é a melhor fonte de informação. Na maioria das vezes, não haverá uma RS especificamente útil para todas as questões clínicas. Nesses casos, precisa-se identificar os estudos primários individuais que respondem à questão clínica e avaliá-los individualmente para decidir se a informação fornecida é sólida e confiável. As habilidades aprendidas no capítulo de avaliação do risco de viés (capítulo 7) tornam-se úteis nesse momento.

Pode-se então considerar a aplicação de decisões práticas baseadas em evidências tão simples? Na verdade, não. Para esta última e, provavelmente a parte mais importante da jornada de leitura deste livro, o leitor precisa entender e aplicar as habilidades de “transferência do conhecimento” (*knowledge translation*).

De acordo com Canadian Institutes of Health Research [2], “transferência do conhecimento” é definido como “um processo dinâmico e interativo que inclui a síntese, disseminação, intercâmbio e aplicação eticamente sólida do conhecimento para melhorar a saúde, fornecer serviços e produtos de saúde mais eficazes e fortalecer o sistema de saúde”. Em termos mais gerais, a “transferência do conhecimento” é o conjunto de habilidades necessárias para filtrar as informações científicas realmente úteis para o paciente a nossa frente, ou seja, usar habilidades adaptáveis, mas sempre com a melhor base sólida disponível. Na clínica nunca há dois cenários clínicos completamente iguais. Desse modo, não há uma abordagem mágica que resolva todas as situações. Ao mesmo tempo um nível de evidência ótimo não significa que sempre se aplicará o mesmo procedimento entre diferentes pacientes.

Muitas vezes, o paciente poderá optar por uma alternativa com menor nível de certeza, mas que melhor satisfaz suas expectativas.

Trata-se de compreender que “só porque algo é publicado em uma revista científica revisada por pares e é metodologicamente sólido, torna-se aquilo que precisa ser sempre feito”, para “como essa informação pode ser clinicamente útil para o paciente a minha frente”. Para tal, é necessário a reflexão sobre alguns conceitos que integrados contribuem com a “transferência do conhecimento”, como: (1) certeza clínica; (2) significado clínico; e (3) consentimento informado.

O cuidado em saúde é, sem dúvida, um mundo de incerteza clínica. Segundo Charles C. Thomas [3], “Medicina é uma ciência da incerteza e uma arte da probabilidade”. É isso que torna a saúde imprevisível, mas interessante para a maioria dos profissionais. Carole Wellbery [4] argumenta que a incerteza deve ser abraçada e não vista como um grande obstáculo. É uma oportunidade para o envolvimento pessoal entre provedores de saúde e pacientes para alcançar níveis mais profundos de interação e reflexão potencial sobre alternativas de tratamento.

Como os resultados da pesquisa podem ser extrapolados para a prática, os clínicos são uma parte importante da relação simbiótica. Não apenas por causa das habilidades clínicas, mas também por causa da função do clínico de facilitar o processo de tomada de decisão de nosso paciente. A nossa principal função é simplesmente gerenciar o risco inerente ou realmente ser parceiros de nossos pacientes para lidar com as incertezas de sua doença?

O editorial da “The Lancet” ([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)60719-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)60719-2/fulltext)) argumenta que os profissionais da saúde devem desempenhar ambos os papéis complementares – um objetivo e um subjetivo. Os provedores de saúde precisam ter um treinamento sólido em ciência, bem como na arte da medicina, para serem competentes. Se estão desconfortáveis com a incerteza, como podem se sentir à vontade para resolvê-la? A certeza implicaria que se sabe exatamente o que aconteceria em todas as situações clínicas. Isso é impossível na prática clínica. Então, o que realmente se procura fazer é reduzir o nível de incerteza antes de apresentar aos pacientes as alternativas de tratamento para que ele tome uma decisão.

A certeza clínica deve basear-se também no **significado clínico** dos resultados apresentados. Em um exemplo hipotético de uma RS com MA que sugere fortemente que para uma dor nas costas de natureza esportiva o tratamento A deve ser selecionado em relação ao tratamento B, com base em uma amostra altamente seletiva de pacientes que jogam tênis. No cenário real, entretanto, há vários fatores que podem afetar o desempenho do tratamento A, fazendo com que a escolha clínica recaia sobre o tratamento B. Como pode-se justificar isso? Recordando que a tríade de definição de prática baseada em evidências mencionada acima, considera que a especialização do clínico e os valores do paciente, também devem ser considerados ao tomar decisões clínicas. A experiência clínica, associada à leitura do resultado da evidência científica, deve fazer o clínico refletir, analisar criticamente e considerar

outros fatores como a característica seletiva da amostra (jogadores de tênis), o custo dos medicamentos, as preferências culturais do paciente, dentre outros.

O significado clínico não equaciona significância estatística. Isso significa que, embora uma MA mostre que a opção de tratamento é estatisticamente mais eficiente do que outra opção, se a diferença não é clinicamente significativa, então realmente não importa para os pacientes qual tratamento escolher, se ambos produzem resultados positivos. Portanto, é trabalho do clínico analisar os resultados; não apenas verificar se as diferenças apresentadas são estatisticamente significativas, mas também ponderar se tais diferenças são importantes para os pacientes. Por exemplo, em uma MA que mostra que um antibiótico usado, concomitante a procedimentos regulares de higiene, reduz as chances de complicações de infecção em 0,02 (2%) em comparação com apenas a higiene adequada da área afetada. Essa diferença é estatisticamente significativa (CI 95% 0.15, 0.25; p<0.05). O custo dos antibióticos é significativo. Então, a questão da vida real é se o custo adicional dos antibióticos vale a redução de apenas 2% de chance de infecção. A maioria argumentaria que uma diferença de 2% não é clinicamente relevante, principalmente, se as chances de aumento de efeitos adversos for considerada.

Finalmente, é importante discutir a importância do consentimento informado. Às vezes, os clínicos esquecem de suas funções como prestadores de cuidados de saúde. O trabalho do clínico não é exatamente decidir o que é melhor para o paciente. A responsabilidade é fornecer aos pacientes as melhores opções de tratamento disponíveis, discutindo os benefícios e riscos de cada opção, incluindo custos. A decisão final é do paciente. Um correto processo de consentimento informado implica que um oceano de dados complexos foi sintetizado magistralmente em um breve resumo que pode ser lido e entendido pelo paciente em 5-10 minutos. Essa não é uma tarefa fácil. Para começar, em muitos cenários, os provedores clínicos são donos de empresas e a melhor opção de tratamento para o paciente pode ser a menos recompensadora financeiramente. Para começar, há profissionais que baseiam suas opções de tratamento em empresas ou produtos que os patrocinam, tornando essa decisão clínica totalmente enviesada e não baseada em evidências científicas.

Em segundo lugar, os pacientes ao receberem oralmente informações detalhadas sobre seu tratamento e condição, afirmam que entenderam com clareza a informação passada, porém logo em seguida é pedido que ele reproduza as informações, muitas vezes verifica-se uma lacuna de esclarecimento. O paciente não consegue repetir as informações que lhe foram recém-dadas com exatidão [5]. Então, se informações importantes são perdidas durante o processo de transmissão, estamos tendo um verdadeiro processo de consentimento informado?

O conteúdo do livro está vinculado a esse conceito quando ele aprimora nossa capacidade de resumir dados baseados em evidências de qualidade para informações clínicas concisas e claras para o paciente. Contrapondo informações não úteis que são bombardeadas por material de marketing, relatos de caso, apresentações em conferências, e outras publicações na internet. É preciso tempo e esforço para fornecer informações claras e imparciais, informações úteis aos nossos pacientes.

Em resumo, pense no significado clínico, na incerteza clínica e no processo de consentimento informado ao considerar as melhores evidências disponíveis. Estamos prontos para melhorar nossa jornada?

## Referências

- [1] KRISTON, L.; MEISTER, R. Incorporating uncertainty regarding applicability of evidence from meta-analyses into clinical decision making. *Journal of clinical epidemiology*, v. 67, n. 3, p. 325-334, 2014.
- [2] CANADIAN INSTITUTES OF HEALTH RESEARCH. Disponível em: <http://www.cmaj.ca/content/181/3-4/165> e <http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/29529.html>. Acesso em: 18 nov., 2019.
- [3] BEAN, William Bennett. *Sir William Osler: aphorisms from his bedside teachings and writings*. 1954.
- [4] WELLBERY, C. “Art of Medicine”. *The Lancet*, v. 375, n. 9727, p. 1686-1687, May, 2010. In: BARR, D. A. Science as superstition: selecting medical students. *The Lancet*, v. 376, n. 9742, p. 678-679, 2010.
- [5] MOREIRA, N. C. F. et al. Informed consent comprehension and recollection in adult dental patients: a systematic review. *The Journal of the American Dental Association*, v. 147, n. 8, p. 605-619. e7, 2016. DOI: 10.1016/j.adaj.2016.03.004. Epub. PubMed PMID: 27174578.

# APÊNDICE A

## PLANO DE TRABALHO DA REVISÃO SISTEMÁTICA (38 semanas)

ETAPA	SEMANA	TAREFA	LEIA MAIS SOBRE ESTE ITEM NO CAPÍTULO	DATA PREVISTA	✓
Planejar	1	Escolha do tópico e definição da equipe.	2		
	2	Busca de revisões sistemáticas anteriores no tópico escolhido e elaboração da pergunta de pesquisa.	2		
	3	Preparo e teste da estratégia de busca preliminar.	2		
	4	Leitura complementar sobre o assunto para aprimorar a estratégia de busca.	2		
	5	Aperfeiçoamento da estratégia de busca e escolha das bases de dados.	2		
	6	Definição dos critérios de elegibilidade e agrupamento das informações no protocolo.	2		
	7	Revisão do protocolo por todos os membros da equipe.	2		
Executar	8	Registro do protocolo (pode ser feito agora ou após o item 16).	3		
	9	Aplicação da estratégia de busca em ao menos 5 bases de dados. Exportação para o gerenciador de referências. Remoção dos duplicados. Exportação para o <i>Rayyan</i> .	4 e 5		
	10	Fase 1: Leitura de resumos (média de 100 artigos por hora, duas horas por dia).	6		
	11	O item 10 pode levar duas ou três semanas, dependendo do número de artigos identificados.	6		
	12	Conferência com segundo e terceiro examinador.	6		
	13	Fase 2: Leitura de artigos completos e identificação dos artigos incluídos.	6		
	14	O item 13 pode levar duas ou três semanas, dependendo do número de artigos selecionados para a fase 2.	6		
	15	Conferência com o segundo e terceiro examinador.	6		
	16	Busca da literatura cinzenta.	6		

Executar	<b>17</b>	Discussão em equipe, aperfeiçoamento e registro do protocolo.	<b>3</b>		
	<b>18</b>	Leitura de listas de referências e identificação de artigos que supostamente deveriam ser incluídos. Conferência com o segundo e terceiro examinador. Leitura os textos completos. Conferência com o segundo e terceiro examinador.	<b>6</b>		
	<b>19</b>	Solicitação de artigos para os experts. Elaboração da figura 1 (diagrama de fluxo).	<b>6,7</b>		
	<b>20</b>	Leitura profunda dos PDFs de todos os artigos finalmente incluídos (pelos 3 primeiros examinadores).	<b>6</b>		
	<b>21</b>	Coleta de dados e Elaboração da Tabela 1 (primeiro e segundo examinador). Classificação do design dos estudos incluídos (se isto for uma variável).	<b>7</b>		
	<b>22</b>	Análise do risco de viés. Conferência com o segundo e terceiro examinador.	<b>7</b>		
	<b>23</b>	Elaboração a Tabela 2 (e/ou figura 2).	<b>7</b>		
	<b>24</b>	Elaboração do Apêndice 1 (Busca) e o 2 (artigos excluídos) e o Apêndice 3 (ferramenta do risco de viés).	<b>7</b>		
	<b>25</b>	Condução da meta-análise (quando pertinente).	<b>8</b>		
	<b>26</b>	Análise da certeza da evidência (GRADE) e Tabela 3.	<b>9</b>		
Escrever	<b>27</b>	Escrita de Introdução.	<b>10</b>		
	<b>28</b>	Escrita de Métodos.	<b>10</b>		
	<b>29</b>	Escrita de Resultados e Conclusão.	<b>10</b>		
	<b>30</b>	Escrita de Discussão (com limitações).	<b>10</b>		
	<b>31</b>	Escrita do Resumo.	<b>11</b>		
	<b>32</b>	Escrita de outros documentos necessários para submissão do artigo (Title page, cover letter, etc....).	<b>11</b>		
	<b>33</b>	Escolha da revista, revisão e a formatação do artigo de acordo com as normas da revista selecionada.	<b>12</b>		
	<b>34</b>	Envio para os outros autores revisarem (2-3 dias por autor).	<b>12</b>		
	<b>35</b>	O item 33 pode levar duas ou três semanas, dependendo do número de autores na equipe.	<b>12</b>		
	<b>36</b>	Correções.	<b>12</b>		
	<b>37</b>	Revisão do inglês.	<b>12</b>		
	<b>38</b>	Submissão.	<b>12</b>		

# APÊNDICE B

## EXERCÍCIOS

**Leia as questões a baixo e defina o acrônimo PICO.**

**A) Intervenção:** Perguntas de pesquisa sobre formas de tratamento, que podem envolver o uso de medicamentos, dieta, exercícios, treinamentos ou qualquer tipo de intervenção.

**Pergunta:** “Em pacientes adultos com dor relacionada à DTM, qual é o efeito placebo ou nocebo das terapias para a dor?”

<b>P</b> opulação	Adultos com dor relacionada à DTM
<b>I</b> ntervenção	Terapias para dor (qualquer tipo)
<b>C</b> ontrole	Placebo or nocebo therapies
<b>O</b> utcome (resultado)	Efeitos na dor

**Referência:** Porporatti *et al.* [1].

**B) Exposição:** Perguntas que investigam possíveis fatores associados a uma doença.

**Pergunta:** “Há associação entre bruxismo do sono (BS) e sintomas de ansiedade em adultos?”

<b>P</b> opulação	Adultos
<b>E</b> xposição	Presença de BS/ presença de sintomas de ansiedade
<b>C</b> ontrole	Ausência de BS / ausência de sintomas de ansiedade
<b>O</b> utcome (resultado)	Presença de sintomas de ansiedade/ presença de BS

**Referência:** Polmann *et al.* [2].

**C) Frequência (prevalência e incidência):** Perguntas sobre quantas pessoas na população têm uma doença ou condição. Se a pergunta também incluir um período de tempo, torna-se uma questão de incidência.

**Pergunta 1:** “Qual a prevalência de injúrias dentofaciais entre participantes de esportes de combate?”

<b>P</b> opulação	Participantes de esportes de combate
<b>E</b> xposição	Injúrias dentofaciais
<b>C</b> ontrolo	-
<b>O</b> utcome (resultado)	Prevalência

**Referência:** Polmann *et al.* [3].

**Pergunta 2:** “Qual é a prevalência de distúrbios da mucosa oral que ocorrem durante a gravidez?”

<b>P</b> opulação	Grávidas
<b>E</b> xposição	Distúrbios da mucosa oral
<b>C</b> ontrole	-
<b>O</b> utcome (resultado)	Prevalência

**Referência:** Bett *et al.* [4].

**D) Diagnóstico:** Perguntas sobre a validade diagnóstica de um novo teste de diagnóstico em comparação com o padrão referência.

**Pergunta:** “Qual a capacidade dos biomarcadores salivares para diagnóstico do câncer de cabeça e pescoço?”

<b>P</b> opulação	Pacientes com câncer de cabeça e pescoço.
<b>I</b> ndex test (teste índice)	Biomarcadores salivares
<b>R</b> eference (teste referência)	Biópsia seguida da análise histopatológica
<b>D</b> iagnóstico	Câncer de cabeça e pescoço

**Referência:** Guerra *et al.* [5]

**E) Fenômenos:** Perguntas relacionadas a qualquer aspecto da prática clínica, que geralmente envolvem uma população (P) e um resultado (O), mas não uma intervenção ou comparador. Vão gerar apenas uma “lista”.

**Pergunta:** “Quais são os sinais e sintomas da erupção dos dentes decíduos?”

<b>P</b> opulação	Crianças com dentes decíduos erupcionando
<b>I</b> ntervenção	
<b>C</b> ontrole	
<b>O</b> utcome (resultado)	Sinais e sintomas

**Referência:** Massignan *et al.* [6].

## Referências

- [1] PORPORATTI, A. L. *et al.* Placebo and nocebo response magnitude on temporomandibular disorder-related pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of oral rehabilitation*, v. 46, n. 9, p. 862-882, 2019.
- [2] POLMANN, H. *et al.* Association between sleep bruxism and anxiety symptoms in adults: A systematic review. *Journal of oral rehabilitation*, v. 46, n. 5, p. 482-491, 2019. doi: 10.1111/joor.12785.
- [3] POLMANN, H. *et al.* Prevalence of dentofacial injuries among combat sports practitioners: A systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology*, 2019. doi: 10.1111/edt.12508
- [4] BETT, J. V. S. *et al.* Prevalence of oral mucosal disorders during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, v. 48, n. 4, p. 270-277, 2019. doi: 10.1111/jop.12831.. doi: 10.1111/jop.12831..

- [5] GUERRA, E. N. S. *et al.* Diagnostic capability of salivary biomarkers in the assessment of head and neck cancer: A systematic review and meta-analysis. *Oral oncology*, v. 51, n. 9, p. 805-818, 2015. doi: 10.1016/j.oraloncology.2015.06.010.
- [6] MASSIGNAN, C. *et al.* Signs and symptoms of primary tooth eruption: a meta-analysis. *Pediatrics*, v. 137, n. 3, p. e20153501, 2016.

# APÊNDICE C

## PROTOCOLO DA REVISÃO SISTEMÁTICA<sup>1</sup>

### TITLE PAGE

**Title:**

**Keywords:** Identify at least three keywords for your article. If possible use MeSH terms.

**Actual start date/ Anticipated completion date/Search:**

<b>From:</b>	<b>To:</b>
<b>Search:</b>	

**Support:** Indicate the sources of funding.

**Sponsor:** Provide a name for the review funder and/or sponsor if applicable.

**Conflict of interest:** Can the conclusions of this systematic review reasonably be perceived as producing a potential conflict of interest among the authors?

**Authors:**

Authors	Affiliations	email	Contributions (use the legend in the foot note)
1.			
2.			
3.			
4.			

<sup>1</sup> Este documento foi escrito em inglês para facilitar o processo de registro do protocolo de revisão sistemática, já que as plataformas de registro são em inglês.

<b>5.</b>			
<b>6.</b>			
<b>7.</b>			
<b>8.</b>			

R1=First reviewer (Study conceptualization and design/ Search and selection/ Data collection/ Data analysis/ Manuscript preparation).

R2=Second Reviewer (Search and selection/ Data collection/ Data analysis/ Manuscript preparation).

R3=Third Reviewer (Data analysis).

E=Expert (Study conceptualization and design/ Data analysis).

SC=Subcoordinator (Study conceptualization and design/ Data analysis).

C=Coordinator (Study conceptualization and design/ Data analysis).

All authors: Review of the manuscript

<b>Corresponding author</b>	<b>Address/email</b>
<b>Organizational affiliation of the review and Website address</b>	

## METHODS

**Question:** If applicable, use the PICOS (or PECOS or PIRD) acronym as a guide.

--

<b>PICOS</b>	
Participants	
Intervention or exposition	
Comparison or control	
Outcome measure(s)	
Types of Studies included	

**Condition or domain being studied**

Give a short description of the disease, condition or healthcare domain being studied. This could include health and wellbeing outcomes

--

### Eligibility criteria

**Inclusion criteria** Specify the study characteristics (e.g., PICO, study design, setting, time frame) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) to be used as criteria for eligibility for the review.

--

	<i>Exclusion criteria:</i>
Participants	1-
Intervention or exposition	2-
Comparison or control	3-
Outcome measure(s)	4-
Types of Studies included	5-

**Information sources:** Describe all intended sources (e.g., electronic databases, contact with study authors, trial registers, or other grey literature sources) with planned dates of coverage.

Databases	Grey literature	Additional search
1.( <input type="checkbox"/> ) PubMed/MEDLINE	1.( <input type="checkbox"/> ) Google Scholar	1.( <input type="checkbox"/> ) Hand searches of reference
2.( <input type="checkbox"/> ) EMBASE	2.( <input type="checkbox"/> ) Proquest Dissertation and	list from included studies
3.( <input type="checkbox"/> ) LILACS	Theses	2.( <input type="checkbox"/> ) Experts
4.( <input type="checkbox"/> ) Web of Science	3. ( <input type="checkbox"/> ) OpenGrey	
5.( <input type="checkbox"/> ) Scopus		
6.( <input type="checkbox"/> ) Cochrane Library		
7.( <input type="checkbox"/> ) PsycINFO		
8.( <input type="checkbox"/> ) Livivo		
9.( <input type="checkbox"/> ) Cinahl		
10.( <input type="checkbox"/> ) Other _____		

**Search strategy:** Present draft of search strategy to be used for PubMed.

**Data management:** Describe the mechanism(s) that will be used to manage records and data throughout the review.

1. ( <input type="checkbox"/> ) EndNote	2. ( <input type="checkbox"/> ) Refworks	3. ( <input type="checkbox"/> ) Mendeley	4. ( <input type="checkbox"/> ) Other _____
---	--	--	---

**Selection process:** State the process that will be used for selecting studies (e.g., two independent reviewers) through each phase of the review (i.e., screening, eligibility, and inclusion in meta-analysis)

--

**Data collection process:** Describe the planned method of extracting data from reports (e.g., piloting forms, done independently, in duplicate), any processes for obtaining and confirming data from investigators.

--

**Risk of bias assessment:** Describe the anticipated methods for assessing risk of bias of individual studies. If more than one study type will be included then more than one risk of bias assessment tool may be required. Use the information in the box to choose the best tool.

Type of study included	Tool suggested
RCT studies	The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias
Nonrandomized studies	Robins I or MINORS
Diagnostic studies	Quadas 2
Cross sectional studies	Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)
Case-control and cohort studies	Newcastle-Ottawa Scale (NOS)
When you have more than one type of study included in the same SR	Joanna Briggs Institute

**Confidence in cumulative evidence** Describe how the strength of the body of evidence will be assessed (such as GRADE).

--

**Data Synthesis:** Describe criteria under which study data will be quantitatively synthesized. If the data is appropriate for quantitative synthesis, describe the planned summary measures, methods for data handling and combination, including any planned exploration of consistency (e.g.,  $I^2$ ). If quantitative synthesis is not appropriate, describe the type of summary planned.

--

**Analysis of subgroups or subsets:** Describe any planned quantitative exploration of subgroups or subsets within the review. 'None planned' is a valid response if no subgroup analyses are planned.

--

Type of review:

1.  Intervention
2.  Epidemiologic

3. ( ) Diagnostic  
4. ( ) Prognostic  
5. ( ) Pre-clinical review  
6. ( ) Other \_\_\_\_\_

Previous systematic reviews about the same subject: ( ) yes ( ) no

Reference:

Justify:

**Suggest 3 journals in which this research could be published and present the impact factor and QUALIS:**

Journal	IF	Qualis
1.		
2.		
3.		

**Cite studies that you read (about this topic) before prepare this protocol:**

Reference 1:

Reference 2:

Reference 3:

Reference 4:

Reference 5:

Este protocolo foi construído baseado em: Moher D *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. Syst Rev. 2015, PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>) and University of Alberta Library guidelines (<http://guides.library.ualberta.ca/systematicreviews>).

Para citá-lo, utilize a referência: De Luca Canto *et al.* *Revisões Sistemáticas da Literatura: Guia Prático*. Editora Brazil Publishing. 2020.

# APÊNDICE D

## TABELA DOS BOOLEANOS CORRESPONDENTES A CADA BASE DE DADOS

BOOLEANOS PUBMED			
TIPO	FORMATO	COMANDO	EXEMPLO
Adição	AND	Procura um termo associado a outro.	Ex: Câncer AND Biomarcadores
Seme- lhança	OR	Procura um termo ou o outro. Geralmente utilizado entre termos sinônimos ou aproximados.	Ex: Câncer OR Neoplasia
Exclu- são	NOT	Utilizado para remover a associação de um termo com outro. Ou a exclusão de um termo.	Ex: Câncer NOT metástases
Delimi- tação	“” aspas	Procura exatamente como o(s) termos foram digitados. Geralmente utilizado para mais de 2 palavras.	Ex: “Câncer de mama”
Trunca- mento	*asterisco	Utilizado no final do radical do termo para procurar suas variações.	Ex: Child* (buscapor child, children, childhood)
BOOLEANOS Web OF SCIENCE			
TIPO	FORMATO	COMANDO	EXEMPLO
Adição	AND	Procura um termo associado a outro.	Ex1: Câncer AND Biomarcadores
Seme- lhança	OR	Procura um termo OU o outro. Geralmente utilizado entre termos sinônimos ou aproximados.	Ex: Câncer OR Neoplasia
Delimi- tação	“” aspas	Procura exatamente como o(s) termos foram digitados. Geralmente utilizado para mais de 2 palavras ou na busca toda.	Ex1: “Câncer de mama”
Limita- ção	TS=()	Utilizado no início da busca, seguido pelos termos em parêntese, para limitar os resultados para somente àqueles que forem dentro do tópico pesquisado.	Ex: TS=(câncer OR neoplasia OR carcinoma)
BOOLEANOS SCOPUS			
TIPO	FORMATO	COMANDO	EXEMPLO
Adição	AND	Procura um termo associado a outro.	Ex: Câncer AND Biomarcadores
Seme- lhança	OR	Procura um termo ou o outro. Geralmente utilizado entre termos sinônimos ou aproximados.	Ex: Câncer OR Neoplasia

## REVISÕES SISTEMÁTICAS DA LITERATURA: GUIA PRÁTICO

<b>Exclu-são</b>	<b>NOT</b>	Utilizado para remover a associação de um termo com outro. Ou a exclusão de um termo.	Ex: Câncer <b>NOT</b> metástases
<b>Delimi-tação</b>	<b>"" aspas</b>	Procura exatamente como o(s) termos foram digitados. Geralmente utilizado para mais de duas palavras.	Ex: "Câncer de mama"
<b>Trunca-mento</b>	<b>*asterisco</b>	Utilizado no final do radical do termo para procurar suas variações.	Ex: Gene* (busca por gene, genética, genealogia)
<b>Limita-ção</b>	<b>TITLE-ABS-KEY ou TITLE-ABS</b>	Utilizado no início da busca, antes do parênteses, para limitar os resultados para somente àqueles que contenham as palavras procuradas no título, resumo ou palavras-chave.	Ex: <b>TITLE-ABS-KEY</b> (câncer OR neoplasia OR carcinoma) <b>AND TITLE-ABS-KEY</b> (criança OR adolescente)

### BOOLEANOS LILACS

TIPO	FORMATO	COMANDO	EXEMPLO
<b>Adição</b>	<b>AND</b>	Procura um termo associado a outro.	Ex: Câncer <b>AND</b> Biomarcadores
<b>Seme-lhança</b>	<b>OR</b>	Procura um termo OU o outro. Geralmente utilizado entre termos sinônimos ou aproximados.	Ex: Câncer <b>OR</b> Neoplasia
<b>Delimi-tação</b>	<b>"" aspas</b>	Procura exatamente como o(s) termos foram digitados. Geralmente utilizado para mais de duas palavras.	Ex: "Câncer de mama"
<b>Trunca-mento</b>	<b>*asterisco</b>	Utilizado no final do radical do termo para procurar suas variações.	Ex: Child* (buscapor child, children, childhood)
<b>Filtro</b>	<b>Base de dados LILACS</b>	Utilizar filtro localizado no canto direito da página de resultados para filtrar os achados para somente os que pertencem a base Lilacs.	—

### BOOLEANOS GOOGLE SCHOLAR

TIPO	FORMATO	COMANDO	EXEMPLO
<b>Adição</b>	<b>AND Ou : dois pontos</b>	Procura um termo associado a outro.	Ex1: Câncer <b>AND</b> Biomarcadores Ex2: Câncer:biomarcadores
<b>Seme-lhança</b>	<b>OR</b>	Procura um termo OU o outro. Geralmente utilizado entre termos sinônimos ou aproximados.	Ex: Câncer <b>OR</b> Neoplasia
<b>Exclu-são</b>	<b>NOT</b>	Utilizado para remover a associação de um termo com outro. Ou a exclusão de um termo.	Ex: Câncer <b>NOT</b> metástases
<b>Delimi-tação</b>	<b>"" aspas</b>	Procura exatamente como o(s) termos foram digitados. Geralmente utilizado para mais de duas palavras OU na busca toda.	Ex1: "Câncer de mama" Ex2: "Câncer de mama <b>AND</b> metástases"
<b>Limita-ção</b>	<b>Filetype:pdf Ou File-type:html Ou allintitle:</b>	Utilizado no final da busca, para limitar os resultados para somente àqueles que o arquivo estiver em pdf/html	Ex1: "Câncer de mama" <b>AND</b> metástases <b>filetype:pdf</b> Ex2: <b>notitulo:</b> câncer mama

## APÊNDICE E

### EXEMPLO DE APÊNDICE 1 DO ARTIGO DE RS, CORRESPONDENTE ÀS BUSCAS REALIZADAS NAS BASES DE DADOS SELECIONADAS [1]

Database	Search query 2018, May 05 <sup>th</sup>
Embase	#1 = (bruxism/exp OR ‘sleep bruxism’ OR bruxer/exp OR bruxers OR ‘tooth grinding’ OR ‘tooth clenching’ OR ‘teeth grinding’ OR ‘teeth clenching’) #2 = anxiety/exp OR ‘anxiety disorders’ OR anxieties OR hypervigilance OR anxiousness OR nervousness OR agoraphobia OR ‘panic disorder’ OR ‘generalized anxiety disorder’ OR ‘social phobia’ OR ‘post traumatic stress disorder’ OR ‘post-traumatic stress disorder’ OR ‘posttraumatic stress disorder’ #3 = #1 AND #2
Lilacs	(tw:(bruxismo OR rangimento OR rechinamento OR apertamento OR apretamiento OR bruxômano\$ OR bruxador\$ OR “bruxismo do sono” OR “bruxismo del sueño” OR “bruxismo noturno” OR “bruxismo nocturno”) AND (tw:(ansiedade\$ OR “desordens de ansiedade” OR hipervigilância OR nervosismo OR hipervigilância OR “transtorno de ansiedade generalizada” OR agorafobia OR “fobia específica” OR “transtorno de ansiedade social” OR “transtorno de estresse pós-traumático” OR “transtorno do pânico” OR ansiedad\$ OR “desórdenes de ansiedad” nerviosismo OR hipervigilância OR “trastorno de ansiedad generalizada” OR ahorafobia OR “fobia específica” OR “trastorno de ansiedad social” OR “trastorno de estrés postraumático” OR “trastorno del pânico”))
Livivo	(bruxism OR “sleep bruxism” OR bruxer OR bruxers OR “tooth grinding” OR “tooth clenching” OR “teeth grinding” OR “teeth clenching”) AND (anxiety OR “anxiety disorders” OR anxieties OR hypervigilance OR anxiousness OR nervousness OR agoraphobia OR “panic disorder” OR “generalized anxiety disorder” OR “social phobia” OR “post traumatic stress disorder” OR “post-traumatic stress disorder” OR “posttraumatic stress disorder”)
PubMed	#1 = (bruxism[MeSH Terms] OR “sleep bruxism”[MeSH Terms] OR bruxism OR bruxer OR bruxers OR “tooth grinding”[All Fields] OR “tooth clenching”[All Fields] OR “teeth grinding”[All Fields] OR “teeth clenching”[All Fields])  #2 = (Anxiety[MeSH Terms] OR “Anxiety Disorders”[MeSH Terms] OR anxiety OR anxieties OR hypervigilance OR anxiousness OR nervousness OR agoraphobia OR “panic disorder”[All Fields] OR “generalized anxiety disorder”[All Fields] OR “social phobia”[All Fields] OR “post traumatic stress disorder”[All Fields] OR “post-traumatic stress disorder”[All Fields] OR “posttraumatic stress disorder”[All Fields] OR “specic phobia”[All Fields])  #3 = #1 AND #2

PsycINFO	Any Field : ( bruxism OR “ sleep bruxism”OR bruxer OR bruxers OR “ tooth grinding”OR “ tooth clenching”OR “ teeth grinding”OR “ teeth clenching”) AND Any Field : ( anxiety OR “ anxiety disorders”OR anxieties OR hypervigilance OR anxiousness OR nervousness OR agoraphobia OR “ panic disorder”OR “ generalized anxiety disorder”OR “ social phobia”OR “ post traumatic stress disorder”OR “ post-traumatic stress disorder”OR “ posttraumatic stress disorder”)
SCOPUS	ALL(bruxism OR “sleep bruxism” OR bruxer OR bruxers OR “tooth grinding” OR “tooth clenching” OR “teeth grinding” OR “teeth clenching”) AND TITLE-ABS-KEY(anxiety OR “anxiety disorders” OR anxieties OR hypervigilance OR anxiousness OR nervousness OR agoraphobia OR “panic disorder” OR “generalized anxiety disorder” OR “social phobia” OR “post traumatic stress disorder” OR “post-traumatic stress disorder” OR “posttraumatic stress disorder”)
Web of Science (Articles)	TS=(bruxism OR “sleep bruxism” OR bruxer OR bruxers OR “tooth grinding” OR “tooth clenching” OR “teeth grinding” OR “teeth clenching”) AND TS=(anxiety OR “anxiety disorders” OR anxieties OR hypervigilance OR anxiousness OR nervousness OR agoraphobia OR “panic disorder” OR “generalized anxiety disorder” OR “social phobia” OR “post traumatic stress disorder” OR “post-traumatic stress disorder” OR “posttraumatic stress disorder”)
Grey Literature	
Google Scholar	(bruxism OR “sleep bruxism” OR bruxer OR bruxers) AND (anxiety OR “anxiety disorders” OR anxieties OR hypervigilance OR anxiousness OR nervousness) <b>Where my words occurs: anywhere in the article</b> 150 most relevant hits (15 pages)
Open Grey	(bruxism OR “sleep bruxism” OR bruxer OR bruxers) AND (anxiety OR “anxiety disorders” OR anxieties OR hypervigilance OR anxiousness OR nervousness)
Proquest	all(bruxism OR “sleep bruxism” OR bruiser OR bruisers OR “tooth grinding” OR “tooth clenching” OR “teeth grinding” OR “teeth clenching”) AND all(anxiety OR “anxiety disorders” OR anxieties OR hyperventilate OR anxiousness OR nervousness OR agoraphobia OR “panic disorder” OR “generalized anxiety disorder” OR “social phobia” OR “post traumatic stress disorder” OR “post-traumatic stress disorder” OR “posttraumatic stress disorder”)

## Referências

POLMANN, Helena *et al.* Association between sleep bruxism and anxiety symptoms in adults: A systematic review. *Journal of oral rehabilitation*, v. 46, n. 5, p. 482-491, 2019.

# APÊNDICE F

## BANCO DE ESTRATÉGIAS (Exemplos de estratégias de busca construídas no PubMed)

Área	Termo	Sinônimos e MeSH Term
OCLUSÃO/ DOR OROFACIAL	Bruxismo	(bruxism[MeSH Terms] OR “sleep bruxism”[MeSH Terms] OR bruxism[All Fields] OR bruxer[All Fields] OR bruxers[All Fields] OR “awake bruxism”[All Fields] OR “diurnal bruxism”[All Fields] OR «tooth grinding»[All Fields] OR «tooth clenching»[All Fields] OR bruxer[All Fields] OR bruxers[All Fields] OR parafunction[All Fields] OR parafunctions[All Fields] OR parafunctional[All Fields])
	Apneia	(“obstructive sleep apnea” OR “OSA” OR “SBD” OR “sleep disordered breathing” OR “sleep-disordered breathing” OR apnea, obstructive sleep[MeSH Terms] OR apneas, obstructive sleep[MeSH Terms])
	DTM	(“temporomandibular joint disorders” OR “temporomandibular disorder” OR “temporomandibular disorders” OR “Temporomandibular dysfunction” OR “Temporomandibular dysfunctions” OR “temporomandibular joint disorders” OR “temporomandibular joint disorder” OR “temporomandibular joint dysfunction syndrome” OR “costen’s syndrome” OR TMD OR “temporomandibular joint” OR TMJD OR “craniomandibular disorders” OR “craniomandibular disorder” OR “Craniomandibular dysfunction” OR “Craniomandibular dysfunctions” OR “temporomandibular joint Dysfunctions” OR “temporomandibular joint Dysfunction” OR “temporomandibular joint pain dysfunction syndrome”)
	Dispositivos intra oclusais	(“Occlusal Splints”[MeSH Terms] OR “stabilization devices”[All Fields] OR “stabilization device”[All Fields] OR “splints”[MeSH Terms] OR “splints”[All Fields] OR splint[All Fields] OR “oral device”[All Fields] OR “oral devices”[All Fields] OR “intraoral”[All Fields] OR “night guard”[All Fields] OR “bite guard”[All Fields] OR “interocclusal appliances”[All Fields] OR “interocclusal device” OR “interocclusal devices” OR “nociceptive trigeminal inhibitory” OR “repositioning appliance”)
	Dor de Cabeça Primária	(“headache disorders, primary”[MeSH Terms] OR “primary headache”[All Fields] OR “headache”[MeSH Terms] OR headache[Text Word] OR “migraine disorders”[-MeSH Terms] OR migraine[Text Word] OR “tension-type headache”[MeSH Terms] OR Tension-type headache[Text Word] OR “trigeminal autonomic cephalgias”[MeSH Terms] OR Trigeminal autonomic cephalgias[Text Word] OR cephalgia[Text Word] OR cephalalgia[Text Word] OR “cluster headache”[MeSH Terms] OR “cluster headache”[All Fields] OR “paroxysmal hemicrania”[MeSH Terms] OR “paroxysmal hemicrania”[All Fields])

<b>OCLUSÃO/ DOR OROFACIAL</b>	Neuralgia do trigêmeio	(“trigeminal neuralgia”[MeSH Terms] OR “trigeminal neuralgia”[All Fields] OR “trigeminal nerve”[MeSH Terms] OR “trigeminal nerve”[All Fields] OR “trigeminal nerve diseases”[MeSH Terms] OR “trigeminal nerve diseases”[All Fields] OR “trigeminal neuropathy”[All Fields] OR “trigeminal pain” OR “cranial neuralgia” OR “cranial neuralgias”)
	Ronco Primário	(“habitual snoring”[All Fields] OR “primary snoring”[All Fields])
<b>PARTICIPANTE</b>	Adultos	(“adult”[MeSH Terms] OR “adult”[All Fields] OR “adults”[All Fields] OR “aged”[MeSH Terms] OR “elderly”[All Fields] OR “middle age” OR “middle aged” OR “middle ages” OR “80 and over”)
	Gestantes	(“pregnancy”[MeSH Terms] OR “pregnancy”[All Fields] OR “pregnant”[All Fields] OR “gestation”[All Fields])
	Graduandos/ Estudantes	(“students”[MeSH Terms] OR “students”[All Fields] OR “student”[All Fields] OR undergraduate[All Fields] OR undergraduates[All Fields] OR graduating[All Fields] OR “universities”[MeSH Terms] OR “universities”[Title/Abstract] OR “university”[Title/Abstract] OR “students, dental”[MeSH Terms] OR “education, medical, undergraduate”[MeSH Terms] OR “undergraduate medical education”[All Fields] OR “dental teaching center” OR “dental schools” OR “dental school” OR “schools, dental”[MeSH Terms] OR “dental schools”[All Fields] OR “dental school”[All Fields])
	Oncologista	(“Oncologists”[MeSH Terms] OR “Oncologists” OR “Oncologist” OR “Oncologists” OR “medical oncology” OR “oncology physician” OR “oncology physicians”)
<b>ENDODONTIA</b>	Tratamento Endodôntico	(“root canal therapy”[MeSH Terms] OR “root canal therapy”[All Fields] OR “root canal therapies”[All Fields] OR “root canal treatment”[All Fields] OR “root canal treatments”[All Fields] OR “endodontic treatment” OR “endodontic therapy” OR “endodontic treatments” OR “endodontic therapies” OR “root canal obturation”[MeSH Terms] OR “root canal obturation”[All Fields] OR “root canal obturations”[All Fields] OR “Endodontic Obturation”[All Fields] OR “Endodontic Obturations”[All Fields] OR “root canal filling”[All Fields] OR “root canal fillings”[All Fields] OR “root filling”[All Fields] OR “root fillings”[All Fields])
	Dente/Canal	(“tooth”[MeSH Terms] OR “tooth”[All Fields] OR “teeth”[All Fields] OR “root”[All Fields] OR dental[All Fields])
	Necrose Pulpar	(“dental pulp necrosis”[MeSH Terms] OR “pulp necrosis”[All Fields] OR “pulp gangrene”[All Fields] OR “pulp mummification”[All Fields] OR “dental pulp autolysis”[All Fields])

<b>RADIOLOGIA</b>	Exame Radiológico Bucal	(“tomography”[MeSH Terms] OR “tomography”[All Fields] OR “tomographies”[All Fields] OR “cone beam”[All Fields] OR “cone beams”[All Fields] OR “periapical radiography”[All Fields] OR “periapical radiograph”[All Fields] OR “periapical radiographies”[All Fields] OR “periapical radiographs”[All Fields] OR “Radiography, Dental, Digital”[-MeSH Terms] OR “Radiography, Dental”[MeSH Terms] OR “radiography”[Subheading] OR “radiography”[All Fields] OR “radiography”[MeSH Terms] OR “radiographies”[All Fields] OR “X-Ray”[All Fields] OR “X-Rays”[All Fields] OR “radiologic exam”[All Fields] OR “radiologic exams”[All Fields] OR “radiographic”[All Fields])
	Restaução em Resina Composta	(“composite resins”[MeSH Terms] OR “composite resins” OR “resin composite” OR “resin composites” OR “composite resin” OR “composite resins” OR “restorative resin” OR “restorative resins”)
	Restauração Indireta	inlay[Title/Abstract] OR onlay[Title/Abstract] OR “partial coverage restoration”[Title/Abstract])
	Cerâmica	(ceramic[All Fields] OR ceramics[All Fields] OR porcelain[All Fields] OR porcelains[All Fields] OR “all-ceramic”[All Fields] OR “all ceramic”[All Fields] OR “all-porcelain”[All Fields] OR “all porcelain”[All Fields] OR “metal-free”[All Fields] OR “metal free”[All Fields] OR alumina[All Fields] OR feldspathic[All Fields] OR leucite[All Fields] OR “lithium-disilicate”[All Fields] OR “lithium disilicate”[All Fields] OR silica[All Fields] OR zirconia[All Fields] OR “glass-infiltrated”[All Fields] OR “glass infiltrated”[All Fields] OR “glass-ceramics”[All Fields] OR “glass ceramics”[All Fields])
<b>DENTÍSTICA</b>	Pigmentação/Discoloração	(“discoloration” OR “discolorations” OR “discolouration” OR “discolourations” OR “discolored” OR “pigmentation”[-MeSH Terms] OR “pigmentation” OR “pigmentations” OR “pigmented” OR “staining” OR “stainings”)
	Sistema Adesivo	(“etch and rinse” OR “total etch”) AND (“self etch” OR “self etching”)
	Clareamento	(whitening OR bleaching OR agents, teeth whitening[-MeSH Terms] OR agents, tooth whitening[MeSH Terms] OR teeth whitening[MeSH Terms] OR bleaching, teeth[-MeSH Terms] OR bleaching, tooth[MeSH Terms])
	Agentes Corantes	(wine OR wines OR chocolate OR chocolates OR tea OR teas OR coffee OR coffees OR mustard OR grape OR “fruit juice” OR cola OR “dark fruits” OR “dark fruit” OR dyes OR «soy sauce» OR ketchup) OR coloring agents[MeSH Terms] OR agents, food coloring[MeSH Terms] OR food colorants[MeSH Terms] OR dyes[MeSH Terms])

<b>TIPO DE ESTUDO</b>	Estudo de Diagnóstico	(Diagnosis OR Diagnoses OR Diagnostic OR Assessment OR Accuracy OR Sensitivity OR Specificity OR “PPV” OR “NPV” OR “positive predictive value” OR “negative predictive value”)
	Prevalência/ Frequência/ Incidência	(“prevalence”[MeSH Terms] OR prevalence OR prevalences OR frequency OR frequencies OR “epidemiology”[-MeSH Terms] OR “epidemiology”[Subheading] OR epidemiology OR epidemiologic OR epidemiological OR occurrence OR occurrences OR “incidence”[MeSH Terms] OR incidence OR incidences)
	Systematic Review/ Meta-analysis	(“systematic review”[Publication Type] OR “systematic reviews as topic”[MeSH Terms] OR “systematic review”[-Title/Abstract] OR “systematic reviews”[Title/Abstract] OR “systematic literature review”[Title/Abstract] OR “meta analysis”[Publication Type] OR “meta-analysis as topic”[MeSH Terms] OR “meta analysis”[Title/Abstract] OR “metaanalyses”[Title/Abstract] OR “meta analyses”[Title/Abstract] OR “meta synthesis”[Title/Abstract] OR systematic[sb] OR overview[Title/Abstract] OR review[Title/Abstract]).
	Sucesso (do tratamento)	(“success”[All Fields] OR “successful”[All Fields] OR “Clinical Effectiveness”[All Fields] OR “Clinical Efficacy”[All Fields] OR “Treatment Effectiveness”[All Fields] OR “Treatment Efficacy”[All Fields] OR “treatment outcome”[All Fields])
<b>EXAMES</b>	Polissonografia	(Polysomnography OR Polysomnographies OR “PSG” OR Polysomnography[MeSH] OR Polysomnographies[-MeSH])
	Questionário Qualidade de Vida	(“Health-Related Quality Of Life” OR “Health Related Quality Of Life Questionnaire” OR “HRQOL” OR “Oral Health Impact Profile” OR “OHIP 14” OR “OHIP 49” OR “Oral Health Related Quality of Life” OR “OHRQoL” OR “The World Health Organization Quality of Life” OR “WHO-QoL” OR “European Quality of Life” OR “EUROQoL” OR “Short Form Health-Related Quality of Life Questionnaire” OR “SF 36” OR “Calgary Sleep Apnea Quality of Life Instrument” OR “SAQLI” OR “Functional Outcomes of Sleep Questionnaire” OR “FOSQ” OR “OSA Patient Oriented Severity Index” OR “OSAPOS” OR “Questionnaire”)

<b>MEDICAMENTOS</b>	<b>Drogas Psicotrópicas</b>	<p>(“Psychotropic Drugs”[MeSH Terms] OR “Antidepressive Agents”[MeSH Terms] OR “Anti-Anxiety Agents”[-MeSH Terms] OR “Antipsychotic Agents”[MeSH Terms] OR “Antimanic Agents”[MeSH Terms] OR “Anticonvulsants”[MeSH Terms] OR “Barbiturates”[MeSH Terms] OR “Narcotics”[MeSH Terms] OR “Hypnotics and Sedatives”[MeSH Terms] OR “Benzodiazepines”[MeSH Terms] OR “Appetite Depressants”[MeSH Terms] OR neuroleptic OR adrenergic OR serotonergic OR antimanic OR benzodiazepine OR antidepressive OR antidepressant OR amitriptyline OR amoxapine OR bupropion OR citalopram OR desipramine OR desvenlafaxine OR doxepin OR duloxetine OR escitalopram OR fluoxetine OR imipramine OR levomilnacipran OR maprotiline OR mirtazapine OR nefazodone OR nortriptyline OR paroxetine OR protriptyline OR sertraline OR trazodone OR trimipramine OR venlafaxine OR vilazodone OR vortioxetine OR anxiolytic OR anxiolytic OR “anti-anxiety”[All Fields] OR “anti anxiety”[All Fields] OR sedative OR hypnotic OR alprazolam OR buspirone OR chlordiazepoxide OR clonazepam OR clorazepate OR diazepam OR diphenhydramine OR eszopiclone OR flurazepam OR hydroxyzine OR lorazepam OR oxazepam OR pentobarbital OR ramelteon OR suvorexant OR temazepam OR triazolam OR zaleplon OR zolpidem OR antipsychotic OR psychotic OR aripiprazole OR asenapine OR brexpiprazole OR cariprazine OR chlorpromazine OR clozapine OR droperidol OR fluphenazine OR haloperidol OR iloperidone OR loxapine OR luridine OR molindone OR olanzapine OR paliperidone OR perphenazine OR pimozide OR quetiapine OR risperidone OR thioridazine OR thiothixene OR trifluoperazine OR ziprasidone OR narcotic OR opioid OR codeine OR fentanyl OR hydrocodone OR hydromorphone OR meperidine OR methadone OR morphine OR oxycodone) OR “mood stabilizer”[All Fields] OR anticonvulsants OR carbamazepine OR “divalproex sodium”[All Fields] OR lithium OR “valproic acid”[All Fields] OR oxcarbazepine OR lamotrigine OR amphetamine OR dextroamphetamine OR dexmethylphenidate OR lisdexamfetamine OR methamphetamine OR methylphenidate OR clomipramine)</p>
---------------------	-----------------------------	---

<b>PATOLOGIA BUCAL</b>	Glândula Salivar	(“salivary glands”[MeSH Terms] OR “salivary gland” OR “salivary glands” OR parotid OR “submandibular gland” OR “sublingual gland” OR “salivary duct” OR “salivary ducts” OR “submandibular salivary gland” OR “submaxillary salivary gland” OR “submaxillary gland”)
	Saliva	(salivary OR “saliva” OR “Saliva”[Mesh])
	Boca	(“buccal”[All Fields] OR “oral”[All Fields] OR “mouth”[All Fields])
	Dente	(tooth[MeSH Terms] OR teeth OR dental)
	Biomarcador	(“Biomarkers”[Mesh] OR biomarker OR “biomarkers” OR “biological marker” OR “biological markers” OR marker OR markers)
	Sobrevida/ Mortalidade	(“Progression-free survival”[All Fields] OR “progression free survival”[All Fields] OR “Overall Survival”[All Fields] OR “Disease-free survival”[All Fields] OR “survival”[All Fields] OR “survival”[MeSH Terms] OR “relapse-free survival”[All Fields] OR “kaplan-meier”[All Fields] OR “mortality”[Subheading] OR “mortality”[All Fields] OR “mortality”[MeSH Terms] OR “mortalities”[All Fields])
	Carcinoma de Cabeça e Pescoço	(“Mouth Neoplasms”[All Fields] OR “Mouth Neoplasm”[All Fields] OR “Oral Neoplasm”[All Fields] OR “Oral Neoplasms”[All Fields] OR “Cancer of Mouth”[All Fields] OR “Mouth Cancers”[All Fields] OR “Mouth Cancer”[All Fields] OR “Oral Cancer”[All Fields] OR “Oral Cancers”[All Fields] OR “Cancer of the Mouth”[All Fields] OR “mouth neoplasms”[MeSH Terms] OR “head and neck neoplasms”[MeSH Terms] OR “head and neck neoplasms”[All Fields] OR “head and neck neoplasm”[All Fields] OR “head and neck cancer”[All Fields] OR “head and neck carcinoma”[All Fields] OR “head and neck cancers”[All Fields] OR “head and neck carcinomas”[All Fields] OR HNSCC[All Fields])
	Adenoma Pleomórfico malignizante	(“carcinoma ex pleomorphic adenoma” OR “carcinoma ex pleomorphic adenomas” OR “carcinomas ex pleomorphic adenoma” OR “carcinomas ex pleomorphic adenomas” OR “carcinoma ex mixed tumor” OR “malignant mixed tumor” OR “malignant mixed tumour” OR “malignant mixed tumors” or “malignant mixed tumours” OR “malignant pleomorphic adenoma” OR “malignant pleomorphic adenomas” OR “ex adenoma carcinoma” OR “Carcinoma ex PA” OR “CXPA” OR “Ca ex PA” OR “adenoma, pleomorphic”[-MeSH Terms] OR “pleomorphic adenoma” OR “pleomorphic adenomas” OR “Mixed Salivary Gland Tumor” OR “Mixed Salivary Gland Tumors” OR “Mixed Salivary Gland Tumour” OR “Mixed tumour” OR “Mixed tumor” OR “Mixed tumours” OR “Mixed tumors”) AND (“malignant transformation” OR “carcinomatous transformation” OR “malignant degeneration” OR “malignization”))

<b>PSICOSSOCIAIS</b>	Ansiedade	(Anxiety[MeSH Terms] OR “Anxiety Disorders”[MeSH Terms] OR anxiety OR anxieties OR hypervigilance OR anxiousness OR nervousness OR agoraphobia OR “panic disorder”[All Fields] OR “generalized anxiety disorder”[All Fields] OR “social phobia”[All Fields] OR “post traumatic stress disorder”[All Fields] OR “post-traumatic stress disorder”[All Fields] OR “posttraumatic stress disorder”[All Fields] OR “specic phobia”[All Fields])
	Qualidade de Vida	(“Quality of Life”[MeSH Terms] OR “quality of life” OR “life quality” OR “life-quality”)
	TDAH	(“Attention Deficit Disorder with Hyperactivity”[MeSH Terms] OR “Attention Deficit Hyperactivity Disorders” OR “Attention Deficit-Hyperactivity Disorder” OR “Attention Deficit-Hyperactivity Disorders” OR “ADHD” OR “ADD” OR “attention subdomain” OR “attention subdomains” OR “Attention Deficit Hyperactivity Disorder” OR “Attention Deficit Disorder” OR “Attention Deficit Disorders” OR “Attention Deficit” OR “Hyperactivity” OR “reaction time” OR “omissions” OR “commissions” OR “alertness” OR “sustained attention” OR “focused attention”)
	Burnout	(“Professional Burnout”[MeSH Terms] OR “ Psychological Burnout”[MeSH Terms] OR “Burn out” OR “Burnout”[Title/Abstract] OR “burned out” OR ((“Physiological Stress”[MeSH Terms] OR Stress* OR distress*) AND (work* OR “job”)))
<b>ODONTOLOGIA DO ESPORTE</b>	Lesões dentofaciais	(“maxillofacial trauma” OR “maxillofacial injury” OR “maxillo-facial fracture” OR “maxillo-facial trauma” OR “maxillo-facial injury” OR “maxillo-facial fracture” OR “maxillofacial traumas” OR “maxillofacial injuries” OR “maxillofacial fractures” OR “maxillo-facial traumas” OR “maxillo-facial injuries” OR “maxillo-facial fractures” OR “orofacial trauma” OR “orofacial injury” OR “orofacial fracture” OR “orofacial traumas” OR “orofacial injuries” OR “orofacial fractures” OR “oro-facial traumas” OR “oro-facial injuries” OR “oro-facial fractures” OR “dental trauma” OR “dental injury” OR “dental fracture” OR “dental traumas” OR “dental injuries” OR “dental fractures” OR “dentofacial trauma” OR “dentofacial injury” OR “dentofacial fracture” OR “dentofacial traumas” OR “dentofacial injuries” OR “dentofacial fractures” OR “dento-facial trauma” OR “dento-facial injury” OR “dento-facial fracture” OR “dento-facial traumas” OR “dento-facial injuries” OR “dento-facial fractures” OR “dentoalveolar trauma” OR “dentoalveolar injury” OR “dentoalveolar fracture” OR “dentoalveolar traumas” OR “dentoalveolar injuries” OR “dentoalveolar fractures” OR “dento-alveolar trauma” OR “dento-alveolar injury” OR “dento-alveolar fracture” OR “dento-alveolar traumas” OR “dento-alveolar injuries” OR “dento-alveolar fractures”)

<b>ODONTOLOGIA DO ESPORTE</b>	<p>Traumatismo dentário</p> <p>(“tooth”[MeSH Terms] OR “tooth”[All Fields] OR “teeth”[All Fields] OR “root”[All Fields] OR dental[All Fields]) AND (“trauma”[All Fields] OR “traumatic”[All Fields] OR “concussion”[All Fields] OR “concussions”[All Fields] OR “sub luxation”[All Fields] OR “subluxation”[All Fields] OR “Subluxations”[All Fields] OR “luxation”[All Fields] OR “luxations”[All Fields] OR “luxated”[All Fields] OR “avulsion”[All Fields] OR “avulsions”[All Fields] OR “avulsed”[All Fields] OR “tooth avulsion”[MeSH Terms])</p>
	<p>Esportes Geral</p> <p>(athletes[MeSH Terms] OR athletes[All Fields] OR athlete[All Fields] OR player[All Fields] OR players[All Fields] OR practitioner[All Fields] OR practitioners[All Fields] OR sports[MeSH Terms] OR sports[All Fields] OR sport[All Fields] OR athletics[All Fields] OR athletic[All Fields] OR “athletic injuries”[MeSH Terms] OR “athletic injuries”[All Fields] OR “athletic injury”[All Fields] OR “athletic performance”[MeSH Terms] OR “athletic performance”[All Fields] OR baseball[All Fields] OR basketball[All Fields] OR bike[All Fields] OR bicycle[All Fields] OR bicycles[All Fields] OR bicycling[MeSH Terms] OR bicycling[All Fields] OR boxing[All Fields] OR cricket[All Fields] OR “cricket ball”[All Fields] OR “scuba diving”[All Fields] OR diving[All Fields] OR dive[All Fields] OR football[All Fields] OR ball[All Fields] OR balls[All Fields] OR combat[All Fields] OR golf[All Fields] OR gymnastics[All Fields] OR handball[All Fields] OR hockey[All Fields] OR “martial arts”[All Fields] OR MMA OR mountaineering[All Fields] OR “racquet sport”[All Fields] OR “racquet sports”[All Fields] OR tennis[All Fields] OR running[All Fields] OR jogging[All Fields] OR skating[All Fields] OR skate[All Fields] OR “snow sports”[All Fields] OR skiing[All Fields] OR soccer[All Fields] OR “sports for persons with disabilities”[All Fields] OR “track and field”[All Fields] OR volleyball[All Fields] OR walking[All Fields] OR “water sports”[All Fields] OR “water polo”[All Fields] OR swimming[All Fields] OR diving[All Fields] OR “weight lifting”[All Fields] OR wrestling[All Fields] OR “youth sports”[All Fields] OR Soccers[All Fields] OR basketballs[All Fields] OR footballs[All Fields] OR futsal[All Fields] OR lacrosse[All Fields])</p>
	<p>Esportes de Combate</p> <p>(sports[MeSH Terms] OR sport OR sports OR “combat sport” OR “combat sports” OR “fighting sport” OR “martial art” OR “martial arts” OR aikido OR boxing OR capoeira OR karate OR kickboxing OR “krav maga” OR “muay thai” OR “jiu-jitsu” OR judo OR “tai chi” OR taekwondo OR wrestling)</p>

<b>ODONTOLOGIA DO ESPORTE</b>	Esportes sobre Rodas	(athletes[MeSH Terms] OR athletes OR athlete OR sports OR sport OR motorsports OR motorsport OR “motor sports” OR “motor sports” OR “sport car racing” OR “sports car racing” OR “stock car racing” OR “touring car racing” OR “Off-Road Racing” OR “off car racing” OR “formula racing” OR “formula one” OR “formula e” OR “indycar series” OR “Air racing” OR “Auto racing” OR “auto car racing” OR “motor rallying” OR “motorcycle racing” OR “kart racing” OR “motorboat racing” OR “drone racing” OR “hovercraft racing” OR “lawn mower racing” OR “radio controlled model racing” OR “radio-controlled model racing” OR “slot car racing” OR “snowmobile racing” OR “truck racing” OR drifting OR “regularity rally” OR “motorcycle trials” OR “gymkhana” OR “Freestyle Motocross” OR motocross OR “tractor pulling” OR bicycling OR skating OR “snow sports” OR surf OR “Off-Road Motor Vehicles”[MeSH Terms] OR “Athletic Injuries”[MeSH Terms] OR “Athletic injuries” OR “Athletic injury”)
<b>IMPLANTODONTIA</b>	Implantes	(“Dental Implantation”[MeSH Terms] OR “Dental Implantation”[All Fields] OR “dental implants”[MeSH Terms] OR “dental implants”[All Fields] OR “Dental Implant”[All Fields])
	Implantes Curtos	(“short”[All Fields] OR “extrashort”[All Fields] OR “extra short”[All Fields] OR “extra-short”[All Fields] OR “ultrashort”[All Fields] OR “ultra short”[All Fields] OR “ultra-short”[All Fields] OR “supershort”[All Fields] OR “super short”[All Fields] OR “super-short”[All Fields] OR “4mm long” OR “5mm long” OR “6mm” OR “7mm long” OR “8mm long” OR “4 mm long” OR “5 mm long” OR “6 mm long” OR “7 mm long” OR “8 mm long” OR “four-millimeter” OR “five-millimeter” OR “six-millimeter” OR “seven-millimeter” OR “eight-millimeter” OR “four millimeter” OR “five millimeter” OR “six millimeter” OR “seven millimeter” OR “eight millimeter”)

# APÊNDICE G

## BASE DE DADOS E SUA ACESSIBILIDADE

ÁREA DE CONHECIMENTO	BASE DE DADOS
CIÊNCIAS	PUBMED <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a> LI; IN; M
	WEB OF SCIENCES <a href="http://periodicos.capes.gov.br">periodicos.capes.gov.br</a> APC; IN; M; OC
	SCOPUS <a href="http://periodicos.capes.gov.br">periodicos.capes.gov.br</a> APC; IN; M
	LILACS <a href="http://lilacs.bvsalud.org/">http://lilacs.bvsalud.org/</a> LI; IN; PT; ES; M
	COCHRANE <a href="http://www.cochranelibrary.com/">http://www.cochranelibrary.com/</a> LI; IN; M
	EMBASE <a href="https://www.embase.com/login">https://www.embase.com/login</a> PG; IN; M
	SCIENCE DIRECT <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a> LI; IN; M; OC
	LIVIVO <a href="https://www.livivo.de/">https://www.livivo.de/</a> LI; IN; AL; M; OC
	KOREAMED <a href="https://www.koreamed.org">https://www.koreamed.org</a> LI; IN; M
ODONTOLOGIA	CLINICAL TRIALS <a href="https://clinicaltrials.gov/ct2/search/advanced">https://clinicaltrials.gov/ct2/search/advanced</a> LI; IN; M; EC
	Bibliografia Brasileira de Odontologia – BBO <a href="http://periodicos.capes.gov.br">periodicos.capes.gov.br</a> APC; PT; IN; E
ENFERMAGEM	Dentistry and Oral Sciences Source – DOSS <a href="http://periodicos.capes.gov.br">periodicos.capes.gov.br</a> APC; PT; IN; E
	CINAHL <a href="http://periodicos.capes.gov.br">periodicos.capes.gov.br</a> APC; PT; IN; E

<b>FISIOTERAPIA</b>	SPORTDiscus periodicos.capes.gov.br APC; PT; IN; E
	PEDro <a href="https://www.pedro.org.au/portuguese/">https://www.pedro.org.au/portuguese/</a> LI; IN; E
<b>FONOAUDIOLOGIA</b>	SPEECHBITE <a href="http://speechbite.com/">http://speechbite.com/</a> LI; IN; E
<b>PSICOLOGIA</b>	PSYCINFO periodicos.capes.gov.br APC; IN; E
<b>ENGENHARIAS</b>	IEEE Xplore <a href="http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a> LI; IN; M
	Engineering Village periodicos.capes.gov.br APC; IN; M
<b>CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA</b>	GeoScienceWorld <a href="http://geoscienceworld.org/">http://geoscienceworld.org/</a> LI; IN; M
	The National Science Digital Library NSDL <a href="https://nsdl.oercommons.org/">https://nsdl.oercommons.org/</a> LI; IN; M
	arXiv <a href="https://arxiv.org/">https://arxiv.org/</a> LI; IN; M
	SciTech Connect <a href="https://www.osti.gov/scitech/advancedsearch">https://www.osti.gov/scitech/advancedsearch</a> LI; IN; M
	MathSciNet periodicos.capes.gov.br APC; IN; E
<b>LITERATURA CINZENTA</b>	
<b>GOOGLE SCHOLAR</b> <a href="https://scholar.google.com.br/">https://scholar.google.com.br/</a> LI; IN; PT; M	
<b>OPENGREY</b> <a href="http://www.opengrey.eu/">http://www.opengrey.eu/</a> LI; IN; FR; M	
<b>PROQUEST</b> (Bases de dados - Dissertations and Thesis) <u><a href="http://bu.ufsc.br">bu.ufsc.br</a></u> APC; IN; M	

**\*Legenda:** LI – livre; PG – Paga; APC – Acesso via Periódicos Capes IN – Inglês; PT – Português; ES – Espanhol; FR – Francês; AL – Alemão; M – Multidisciplinar; E – específica a uma área; OC – Outras ciências; EC – somente ensaios clínicos.

## APÊNDICE H

### MODELOS DE CARTAS DE ACEITE

#### **Exemplo 1.**

Ref.: Ms. No. CLOI-D-16-01062

Association between signs and symptoms of bruxism and presence of tori: a systematic review

Clinical Oral Investigations

Dear Mr. Porporatti,

It is a pleasure to accept your manuscript entitled "**Association between signs and symptoms of bruxism and presence of tori: a systematic review**" in its current form for publication in the 'Clinical Oral Investigations'.

Thank you for your fine contribution. On behalf of the Editors of the 'Clinical Oral Investigations', we look forward to your continued contributions to the Journal.

With kind regards

Xxx, Prof. Dr.

Editor-in-Chief

Clinical Oral Investigations

Reviewer #1: The present manuscript deals with the association between signs and symptoms of bruxism and the presence of tori. It is a systematic review. I was very happy reading this paper, as it is an example for a well conducted and organized systematic review.

Thus, I have no recommendations or advises.

## Exemplo 2

Ref.: Ms. No. OO-D-15-267

**Diagnostic Capability of Salivary Biomarkers in the Assessment of Head and Neck Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis**

Oral Oncology

Dear Dr. Guerra,

Thank you for submitting your manuscript to Oral Oncology. We are pleased to accept it for publication in the journal.

Your manuscript has been sent to Elsevier's Production Department. In due course you will receive one set of page proofs in PDF format via email, which should be checked for typesetting and editing errors. Proofs will only be sent to the corresponding author.

You will receive email alerts informing you of changes to your paper's production status and receive links to the on-line version of your paper in press and in its final version on ScienceDirect.

Congratulations on an interesting piece of research, and thank you for allowing us to publish this valuable material in Oral Oncology. We hope that you will consider submitting further high quality manuscripts to the journal.

Yours sincerely,

Dr. xxxx  
Editor-in-Chief  
Oral Oncology

## Exemplo 3

20-Jan-2019

Dear Dr Joao Bett,

Thank you for sending us this nice review. I enjoyed reading it and think it will be of interest to JOPM readers as well as a good paper for the literature. Therefore I have decided to accept it without further review or revision. Well done.

It is a pleasure to accept your manuscript entitled "**PREVALENCE OF ORAL MUCOSAL DISORDERS DURING PREGNANCY: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS**" in its current form for publication in the Journal of Oral Pathology and Medicine.

Thank you for your fine contribution. We look forward to your continued contributions to the Journal.

The manuscript now becomes the copyright of the Journal. In accordance with accepted practice, the research findings reported in this paper must not appear in another publication before its publication in this Journal.

Sincerely,  
Professor xxxx  
Editor-in-Chief, Journal of Oral Pathology and Medicine

**AUTORA**

**Graziela De Luca Canto**

A autora é professora da Universidade Federal de Santa Catarina desde 1992. Atualmente é Diretora do Departamento Administrativo da Pró-Reitoria de Extensão. É orientadora de doutorado, mestrado e bolsista de produtividade em pesquisa nível 2, CNPq.

Graduada em Odontologia pela UFSC em 1986, completou a sua formação fazendo Mestrado em Ortodontia na Faculdade de Odontologia de Bauru-USP, Doutorado em Odontologia na UFSC e Pós-Doutorado na Universidade de Alberta, no Canadá.

Durante o Pós-Doutorado, sob supervisão do Professor Carlos Flores-Mir, começou a trabalhar com revisões sistemáticas. Ao voltar para o Brasil, em 2014, fundou o Centro Brasileiro de Pesquisas Baseadas em Evidências-Cobe. Desde então, publicou mais de 80 revisões sistemáticas.

Atualmente é aluna do Global Clinical Scholars Research Training, na Harvard Medical School, em Boston.

# REVISÕES SISTEMÁTICAS DA LITERATURA

## GUIA PRÁTICO

Fazer uma revisão sistemática é um grande desafio na vida acadêmica. O processo de treinamento de um pesquisador para realizar uma boa revisão sistemática inclui múltiplas habilidades, como o aprimoramento da leitura e a escrita em inglês, envolvimento com tecnologia para o uso de softwares, capacidade de trabalhar em equipe e muita organização. Em um dos treinamentos realizados no Centro de Pesquisas Baseadas em Evidências da Universidade Federal de Santa Catarina (Cobe-UFSC), uma das participantes conceituou esse processo de treinamento com muita propriedade: “este aprendizado deveria ser o enxoval de todo professor”

1. O processo é longo, muito detalhado, beira o perfeccionismo, mas é gratificante, porque todo o crescimento profissional é motivador. Especialmente este, que, ao término, dá-nos um resultado palpável e almejado por todos pesquisadores: a publicação de um artigo científico. Este livro é um material didático, que não objetiva discorrer sobre a importância da Medicina Baseada em Evidências e tantos outros conceitos introdutórios importantes, porque a literatura já é rica nesse aspecto. Esperamos que essa literatura prévia já tenha sido adquirida, antes do uso deste livro. Esta obra sintetiza 5 anos de trabalho de uma equipe motivada a ensinar e contribuir com a formação de recursos humanos qualificados para pesquisa no Brasil. Nossa objetivo é utilizar nossa experiência de mais de 80 revisões sistemáticas publicadas e o treinamento de mais de 300 pesquisadores para preencher uma lacuna: desconhecemos na literatura um manual que guie o leitor, passo a passo, com tanto detalhamento e de forma tão didática, no processo de elaboração de uma Revisão Sistemática. Então, sejam bem-vindos a esse mundo apaixonante. Esperamos que este livro guie seus passos para a execução de revisões sistemáticas metodologicamente perfeitas.

GRAZIELA DE LUCA CANTO

