



INSTITUTO DE HIGIENE E  
MEDICINA TROPICAL  
DESDE 1902



UNIVERSIDADE  
**NOVA**  
DE LISBOA

**Universidade Nova de Lisboa**  
**Instituto de Higiene e Medicina Tropical**

Endocardite Infeciosa de origem oral:  
Mapeamento da literatura através do banco de dados  
*Scopus*

**Jéssica Filipa Carvalho Chocho**

**DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM SAÚDE  
PÚBLICA E DESENVOLVIMENTO**

outubro, 2019





INSTITUTO DE HIGIENE E  
MEDICINA TROPICAL  
DESDE 1902



UNIVERSIDADE  
**NOVA**  
DE LISBOA

# Universidade Nova de Lisboa

## Instituto de Higiene e Medicina Tropical

Endocardite Infeciosa de origem oral:

Mapeamento da literatura através do banco de dados

*Scopus*

**Autor:** Jéssica Filipa Carvalho Chocho, Licenciada em Bioquímica pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

**Orientador:** Doutora Luzia Gonçalves, Professora Auxiliar na Unidade Saúde Pública Internacional e Bioestatística do Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa.

**Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública e Desenvolvimento.**



## **Agradecimentos**

---

**À Professora Luzia Gonçalves,**

Por me ter aceite, pela paciência e por toda a ajuda e compaixão  
demonstradas ao longo desta dissertação.

**À minha família,**

Por acreditarem em mim, por me ajudarem em tudo o que podem  
e me ensinarem diariamente a ser uma pessoa melhor.

**Aos meus amigos,**

Por estarem sempre presentes,  
pelas palavras de incentivo e por me fazerem não esquecer de rir.

**Ao Ricardo,**

Pelo carinho, pelo amor e por toda a amizade.  
Por nunca me ter deixado desistir,  
mesmo quando as coisas ficavam mais complicadas.



**Introdução:** As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte nos estados membros da União Europeia. Estas afetam o sistema circulatório e abrangem uma grande variedade de condições arteriais e vasculares como a doença congénita do coração, doença cardíaca reumática, trombose venosa e embolia pulmonar, entre outras. Patologias como a endocardite infecciosa (EI) podem originar complicações cardíacas, como disfunção valvular e insuficiência cardíaca, bem como desencadear fenómenos embólicos. A EI resulta de uma infeção originada pelo alojamento de bactérias na superfície do endocárdio, quando cavidades corporais predominantemente colonizadas por microrganismos (p. ex. cavidade oral) sofrem rotura e possibilitam a entrada de bactérias na corrente sanguínea. É uma doença rara em indivíduos com corações normais e saudáveis, sendo mais frequente em indivíduos com condições cardíacas adversas associadas a fatores de risco que incluem doenças valvulares degenerativas, válvulas protésicas e dispositivos intracardíacos, doenças cardíacas congénitas e historial prévio de EI. Comorbilidades como a imunossupressão, neoplasias e diabetes *mellitus* também são fatores preditores de maus resultados. A EI manifesta sintomas bastante vagos, tem diagnóstico difícil e terapêutica complexa. A sua incidência situa-se entre 3-10 casos/100.000 doentes/ano e a taxa de mortalidade intra-hospitalar dos doentes com EI varia entre 15 a 30%.

**Métodos:** O principal objetivo deste estudo foi mapear a informação contida na literatura acerca de endocardite infecciosa de origem oral, através de uma pesquisa no banco de dados *Scopus* que abrangeu 310 estudos, datados de 1944 a 2019, com o intuito de perceber em que tópicos incidem estes estudos e quais os conhecimentos, atitudes e práticas dos dentistas acerca deste tema.

**Resultados:** O mapeamento da literatura revelou que os estudos, de um modo geral, apontam para um conhecimento insuficiente dos dentistas acerca de endocardite infecciosa e regimes de profilaxia, o que leva a práticas de prescrição inadequadas, fator que potencia a resistência das bactérias aos antibióticos - um dos principais problemas de saúde pública do século XXI.

**Conclusão:** A realização de planos de formação para profissionais de saúde pode incrementar a solidificação de conhecimentos acerca desta temática. Uma abordagem multidisciplinar com troca de informação atualizada e detalhada sobre o paciente, entre os seus médicos e dentistas, é fundamental para ajudar a estabelecer e clarificar eventuais cenários e condições de risco. A adaptação de guia de prática clínica com base nas orientações já existentes, com recomendações redigidas de forma concisa, atualizadas e ajustadas às necessidades da população de cada país, pode ajudar a minimizar situações de incerteza entre os profissionais de saúde face ao processo de decisão sobre a melhor prescrição para os seus pacientes.

**Palavras-chave:** Doenças Cardiovasculares, Endocardite Infecciosa, Profilaxia Antibiótica, Dentistas, Prescrição e Resistência aos Antibióticos, Saúde Oral.



**Introduction:** Cardiovascular diseases are the leading cause of death in European Union member states. These affect the circulatory system and cover a wide range of arterial and vascular conditions such as congenital heart disease, rheumatic heart disease, venous thrombosis and pulmonary embolism, among others. Pathologies like infective endocarditis (IE) may lead to cardiac complications such as valvular dysfunction and heart failure, as well as trigger embolic phenomena. IE results from an infection caused by bacteria proliferation on the surface of the endocardium, when the body cavities predominantly colonized by microorganisms (e.g. oral cavity) suffer rupture and allow the entry of bacteria into the bloodstream. It is a rare disease in individuals with normal and healthy hearts and is more common in individuals with adverse heart conditions associated with risk factors including degenerative valve disease, prosthetic valves and intracardiac devices, congenital heart disease and previous of IE. Comorbidities such as immunosuppression, neoplasms and diabetes *mellitus* are also predictors of poor outcomes. IE manifests vague symptoms is difficult to diagnose and has complex therapy. Its incidence is between 3-10 cases/ 100,000 patients/ year and the in-hospital mortality rate of patients with IE varies between 15 to 30%.

**Methods:** The main objective of this study was to map information contained in the literature about oral infective endocarditis, through a search in *Scopus* database covering 310 studies from 1944 to 2019, in order to understand which topics these studies focus on and what knowledge, attitudes and practices dentists reveal about this topic.

**Results:** The scoping review revealed that studies generally point out inadequate knowledge of dentists about infective endocarditis and prophylaxis regimens, which leads to inappropriate prescribing practices, factor that enhances the resistance of bacteria to antibiotics - one of the main public health problems of the 21<sup>st</sup> century.

**Conclusion:** The implementation of training plans for health professionals can increase the solidification of knowledge about this subject. A multidisciplinary approach with the exchange of updated and detailed information about the patient, between his doctors and dentists, is crucial to establish and clarify potential risk scenarios and conditions. Adapting a clinical practice guide based on existing guidelines, with concisely worded, up-to-date recommendations, tailored to the needs of each country's population, can help minimize the uncertainty among health professionals towards the decision process about the best prescription for their patients.

**Keywords:** Cardiovascular Diseases, Infective Endocarditis, Antibiotic Prophylaxis, Dentists, Prescription and Resistance to Antibiotics, Oral Health.



Índice de Figuras .....	ix
Índice de Tabelas.....	xi
Lista de Abreviaturas e Estrangeirismos .....	xiii
<b>1. Introdução.....</b>	<b>1</b>
1.1. Doenças Cardiovasculares .....	1
1.2. Endocardite Infeciosa .....	2
1.2.1. Etiopatogenia e Sintomas .....	2
1.2.2. Epidemiologia.....	4
1.2.3. Diagnóstico.....	4
1.2.4. Tratamento e Prevenção .....	6
1.2.4.1. <i>Guidelines American Heart Association (AHA) - 2007</i> .....	7
1.2.4.2. <i>Guidelines European Society of Cardiology (ESC) - 2015</i> .....	8
<b>1.3. Resistência aos antibióticos.....</b>	<b>11</b>
<b>1.4. Contextualização .....</b>	<b>12</b>
<b>2. Objetivos .....</b>	<b>13</b>
<b>3. Materiais e Métodos .....</b>	<b>15</b>
3.1. Metodologia da pesquisa .....	15
3.2. Variáveis e base de dados.....	16
3.3. Tratamento de dados .....	18
<b>4. Resultados e Discussão .....</b>	<b>21</b>
4.1. Descrição da amostra inicial.....	21
4.2. Categorização da amostra selecionada .....	25
4.3. Identificação de conhecimentos, atitudes e práticas dos dentistas.....	28
<b>5. Considerações Finais .....</b>	<b>39</b>
<b>6. Referências Bibliográficas .....</b>	<b>41</b>
<b>7. Apêndice.....</b>	<b>47</b>



## Índice de Figuras

---

<b>Figura 1</b> - Evolução da percentagem (%) de óbitos pelas principais causas de morte relativamente ao total de mortes em Portugal. Elaborado pela DGS com base em dados do INE, 2017 (2). .....	1
<b>Figura 2</b> – Patogénese da endocardite infecciosa. Adaptado de (18). .....	3
<b>Figura 3</b> - Critérios de Duke modificados para o diagnóstico clínico de endocardite infecciosa. Adaptado de (8,31). .....	5
<b>Figura 4</b> – Estratégia de pesquisa no banco de dados <i>Scopus</i> . .....	15
<b>Figura 5</b> - Representação esquemática do processo de seleção de estudos para inclusão no mapeamento da literatura.....	17
<b>Figura 6</b> - Representação esquemática dos processos de tratamento da amostra obtida através da pesquisa no <i>Scopus</i> para a execução do mapeamento da literatura. ....	18
<b>Figura 7</b> – Representação gráfica do número de publicações por área de estudo. Adaptado do <i>Scopus</i> , através da pesquisa com os termos “ <i>endocarditis</i> ” AND “ <i>dentist</i> ”. .....	21
<b>Figura 8</b> – Representação gráfica do número de publicações em função do ano de publicação. Adaptado do <i>Scopus</i> , através da pesquisa com os termos “ <i>endocarditis</i> ” AND “ <i>dentist</i> ”. .....	22
<b>Figura 9</b> – Representação gráfica do número de publicações por país de publicação. Adaptado do <i>Scopus</i> , através da pesquisa com os termos “ <i>endocarditis</i> ” AND “ <i>dentist</i> ”. .....	23
<b>Figura 10</b> – Mapa de palavras de acordo com as palavras-chave mais frequentes das 310 publicações obtidas através da pesquisa no <i>Scopus</i> , com os termos “ <i>endocarditis</i> ” AND “ <i>dentist</i> ” (61). .....	24
<b>Figura 11</b> – Representação gráfica da evolução das temáticas publicadas a cada 20 anos. ....	27
<b>Figura 12</b> – Representação esquemática da divisão por temáticas dos estudos sobre CAPs de dentistas.....	29



## Índice de Tabelas

---

<b>Tabela 1</b> – Condições cardíacas de alto risco para EI nas quais a profilaxia é indicada antes de procedimentos dentários invasivos, de acordo com as <i>guidelines</i> da AHA. Adaptado de (42).....	7
<b>Tabela 2</b> - Regime de profilaxia antibiótica a aplicar antes de procedimentos dentários invasivos, de acordo com as <i>guidelines</i> da AHA. Adaptado de (42). ....	8
<b>Tabela 3</b> – Recomendações de PA em doentes com alto risco de desenvolvimento de EI face a alguns procedimentos, de acordo com as <i>guidelines</i> da ESC. Adaptado de (31). .	9
<b>Tabela 4</b> – Profilaxia antibiótica da EI indicada para procedimentos dentários em doentes de alto risco, de acordo com as <i>guidelines</i> da ESC. Adaptado de (31). ....	10
<b>Tabela 5</b> - Categorização de acordo com a temática e tipo de documento (artigo ou revisão) dos 160 estudos incluídos neste mapeamento da literatura. ....	26
<b>Tabela 6</b> – Descrição da amostra dos 70 estudos sobre CAPs incluídos neste mapeamento da literatura. ....	28
<b>Tabela 7</b> – Características e principais conclusões dos estudos seleccionados. ....	30



## Lista de Abreviaturas e Estrangeirismos

---

**AHA** – *American Heart Association* (Associação Americana do Coração)

**BSAC** – *British Society for Antimicrobial Chemotherapy* (Sociedade Britânica para a Quimioterapia Antimicrobiana)

**CAPs** – Conhecimentos, Atitudes e Práticas

**DCV** – Doenças Cardiovasculares

**DCC** – Doenças Cardíacas Congénitas

**EI** – Endocardite Infeciosa

**ESC** – *European Society of Cardiology* (Sociedade Europeia de Cardiologia)

**Guidelines** – Diretrizes/Normas/Recomendações

**HACEK** - *Haemophilus, Aggregatibacter, Cardiobacterium, Eikenella e Kingella*

**NICE** – *The National Institute for Health and Care Excellence* (Instituto Nacional para a Excelência em Saúde e Cuidados)

**OCDE** – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

**PA** – Profilaxia Antibiótica

**PCR** - *Polymerase Chain Reaction* (Reação em Cadeia da Polimerase)

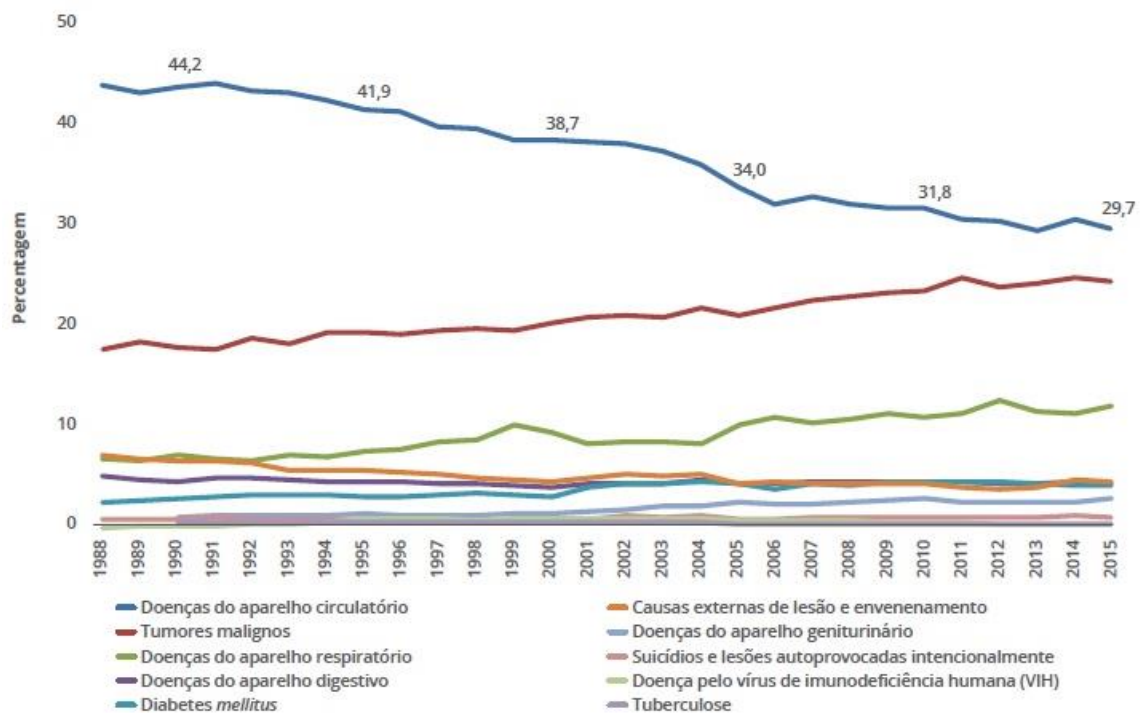
**SPC** - Sociedade Portuguesa de Cardiologia



# 1. Introdução

## 1.1. Doenças Cardiovasculares

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), as doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte nos estados membros da União Europeia, representando no ano de 2015 cerca de 36% das mortes na região (1). Ainda que a evolução na proporção de óbitos por doenças do aparelho circulatório tenha vindo a diminuir significativamente desde a década de 90 (Figura 1), fruto dos esforços que têm sido combinados na adoção de medidas estratégicas preventivas e de diagnóstico, estas continuam a ser a principal causa de morte em Portugal (2,3).



**Figura 1** - Evolução da percentagem (%) de óbitos pelas principais causas de morte relativamente ao total de mortes em Portugal. Elaborado pela DGS com base em dados do INE, 2017 (2).

As DCV afetam o sistema circulatório (coração e vasos sanguíneos) e abrangem uma grande variedade de condições arteriais e vasculares incluindo doença congénita do coração, doença cardíaca coronária, doença cardíaca isquémica, doença arterial periférica,

## 1. Introdução

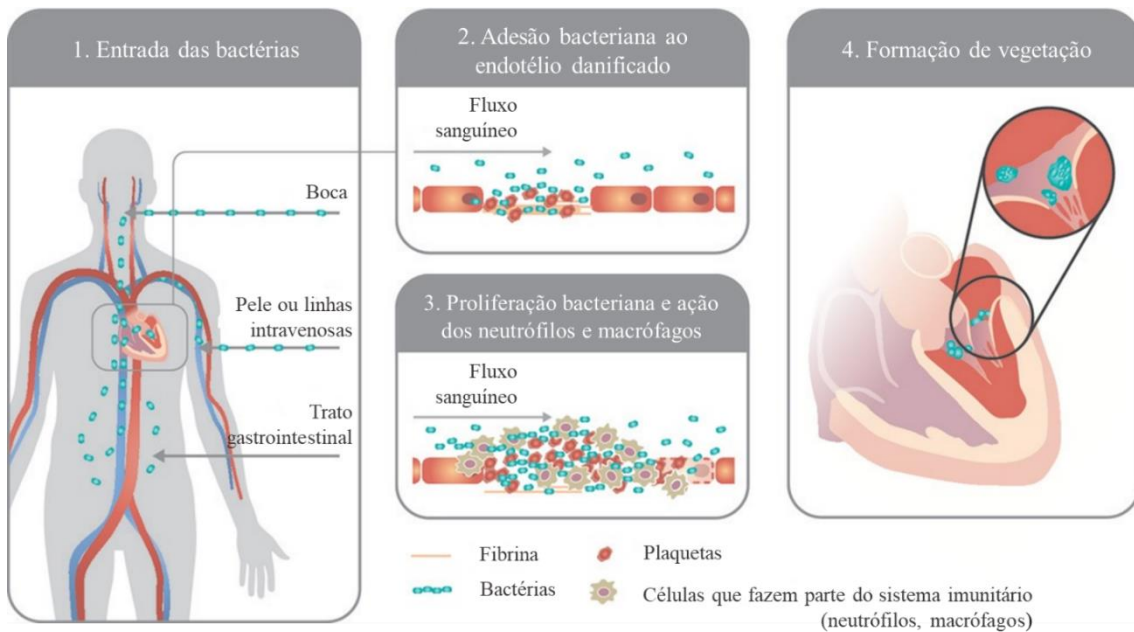
doença cerebrovascular, doença cardíaca reumática, trombose venosa e embolia pulmonar (4–6). As patologias associadas a este grande grupo de DCV podem ser provocadas por aterosclerose, febre reumática, endocardite infecciosa, entre outras (5–9). A maioria destas doenças pode ser evitada e prevenida através de hábitos de vida saudáveis, evitando o consumo de tabaco e álcool e promovendo a prática de exercício físico e a ingestão de dietas saudáveis contra a obesidade, diabetes e hipertensão, que são fatores de risco para a manifestação de DCV. A pobreza, a globalização e urbanização, o stress, a aliteracia e a disposição genética/fatores hereditários são também determinantes de DCV (4,6,7,10). Quando os pacientes afetados com estas patologias cardiovasculares necessitam de tratamento odontológico, é importante que o seus históricos clínicos sejam avaliados minuciosamente quer pelos dentistas, quer pelos seus médicos. Informações atualizadas acerca do estado de saúde do paciente são imprescindíveis para um correto tratamento, evitando-se assim complicações indesejadas durante os procedimentos dentários em pacientes de risco, como por exemplo o surgimento de bacteriemias transitórias que podem levar à ocorrência de endocardite infecciosa (11).

### 1.2. Endocardite Infecciosa

#### 1.2.1. Etiopatogenia e Sintomas

A endocardite infecciosa (EI) resulta de uma infeção bacteriana na superfície do endocárdio (tecido que reveste as paredes das cavidades cardíacas e folhetos valvulares). Por norma, o endotélio cardíaco é resistente à colonização por bactérias e fungos. Contudo, a existência de uma lesão e válvulas cardíacas protésicas proporcionam uma área de superfície extra para os microrganismos aderirem e formarem vegetações. O endocárdio pode ser lesado por diversos fatores, entre eles processos inflamatórios (como a febre reumática e valvulopatias degenerativas), fluxo sanguíneo aberrante ou turbulento, aparelhos intracardíacos e partículas em circulação após injeção intravenosa. A presença de microrganismos virulentos também pode afetar válvulas cardíacas normais. Quando cavidades corporais predominantemente colonizadas por microrganismos (p. ex. cavidade oral, trato gastrointestinal e pele) sofrem rotura, possibilitam a entrada de bactérias na corrente sanguínea – bacteriemia – que se irão alojar na superfície do endocárdio. Assim

que aderem à camada interior do coração, proliferam e colonizam os tecidos cardíacos - vegetação - originando infecções locais (Figura 2) (8,12–19).



**Figura 2** – Patogênese da endocardite infecciosa. Adaptado de (18).

Existem microrganismos frequentemente associados à EI, nomeadamente bactérias do género *coccus*, entre elas as espécies *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus viridans*. Apesar de mais raros, os *Enterococcus* e algumas espécies gram-negativas, como por exemplo o grupo HACEK (*Haemophilus*, *Aggregatibacter*, *Cardiobacterium*, *Eikenella* e *Kingella*), são também potenciadores da patologia (12,16,20,21).

A EI manifesta sintomas bastante vagos, tais como febre, suores noturnos, anorexia, perda de peso, dispneia, dores musculares e articulares, entre outros, sendo por vezes difícil de diagnosticar numa primeira abordagem, o que pode contribuir para o aumento da mortalidade (8,9,12,16,22,23). Esta doença pode manifestar inúmeras complicações cardíacas, como disfunção valvular e insuficiência cardíaca, complicações sistémicas, imunes e vasculares como a formação de trombos, que podem dar origem a fenómenos embólicos. Todas estas complicações podem necessitar de intervenção cirúrgica (8,9,12,16,24,25). A escovagem dos dentes, a mastigação e alguns procedimentos dentários invasivos podem causar sangramento e desencadear bacteriemia transitória, potenciando o desenvolvimento da endocardite (26,27).

## 1. Introdução

Em suma, a EI resulta de uma conjugação de fatores entre o hospedeiro (lesão do endocárdio) e os agentes patogénicos (adesão, proliferação e colonização) (17).

### 1.2.2. Epidemiologia

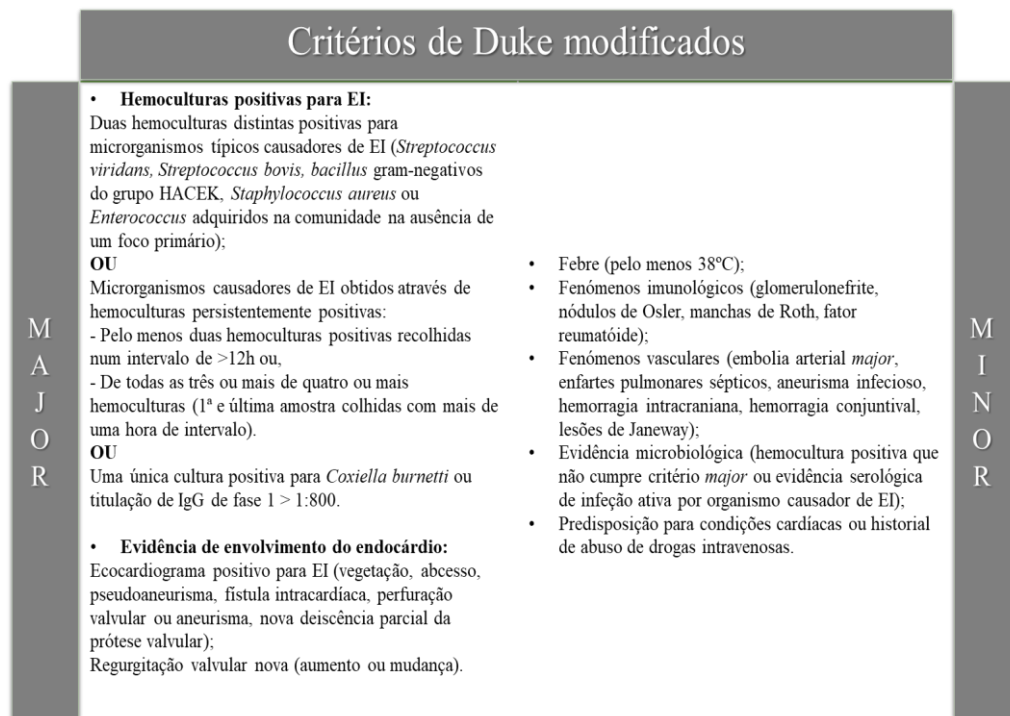
A endocardite é rara em indivíduos com corações normais e saudáveis, sendo mais frequente em indivíduos com condições cardíacas adversas associadas a fatores de risco que incluem doenças valvulares degenerativas (relacionadas com a idade), válvulas protésicas e dispositivos intracardíacos, doenças cardíacas congénitas e historial prévio de EI. A idade avançada, a hemodiálise de longo termo e comorbilidades como a imunossupressão, neoplasias e diabetes *mellitus*, são fatores preditores de maus resultados em doentes com EI. O uso de drogas injetáveis, os *piercings*, os cateteres intravenosos de longa duração e a exposição recente a procedimentos invasivos (nomeadamente odontológicos) são também considerados fatores de risco pois podem causar bacteriemia e desencadear o desenvolvimento da endocardite (8,15–17,28–30).

Apesar de ser uma doença rara nos países desenvolvidos, está associada a taxas de morbidade e mortalidade significativas. A sua incidência situa-se entre 3-10 casos/100.000 doentes/ano e a taxa de mortalidade intra-hospitalar dos doentes com EI varia entre 15 a 30% (18,29,31,32).

### 1.2.3. Diagnóstico

O diagnóstico definitivo é feito com recurso a dados clínicos, laboratoriais e imagiológicos (16,29). Os critérios de Duke modificados usam critérios *major* e *minor* para classificar o diagnóstico de EI como possível, definitivo ou rejeitado (Figura 3). Um diagnóstico definitivo de endocardite requer dois critérios *major*, um critério *major* e três *minor*, ou cinco critérios *minor*. Com um critério *major* e um critério *minor* ou três critérios *minor*, considera-se o diagnóstico de EI como possível (8,12). O diagnóstico é rejeitado se: 1) não forem cumpridos os critérios, ou 2) for estabelecido com certeza outro diagnóstico, ou 3) houver resolução da sintomatologia até 4 dias após o início do tratamento com antibióticos, ou 4) não houver evidência histológica de EI no exame

anatomopatológico após cirurgia ou autópsia até 4 dias após o início do tratamento com antibióticos (31). Por terem sido originalmente desenvolvidos como uma ferramenta de investigação, estes critérios devem ser usados como guia de diagnóstico e não como um substituto para o julgamento clínico, pelo que não devem ser aplicados de forma rígida a todos os doentes (29).



**Figura 3** - Critérios de Duke modificados para o diagnóstico clínico de endocardite infecciosa. Adaptado de (8,31).

Identificar o agente etiológico através do isolamento das hemoculturas (colhidas antes do início da administração de antibióticos), é também importante para estabelecer o diagnóstico e ajustar o tratamento de acordo com o respetivo perfil de sensibilidade (16,29).

A endocardite desencadeia uma série de respostas imunológicas revelando um aumento de parâmetros inflamatórios (anticorpos), anemia e leucocitose, pelo que uma análise serológica dos pacientes pode servir como diagnóstico da patologia (14,19). Posteriormente, de modo a comprovar a eficácia do tratamento, uma análise serológica pode ser novamente realizada. Uma baixa significativa dos níveis dos complexos imunes no soro indicará sucesso na terapêutica (20). Se houver uma amostra de tecido valvular, este pode ser testado através de técnicas moleculares (p. ex. *Polymerase Chain Reaction*,

## 1. Introdução

PCR) para ajudar a identificar o agente patogénico (16,29). Pode também ser feito um ecocardiograma para diagnóstico e deteção de possíveis complicações, principalmente em pacientes de risco. Este tipo de exame pode indicar a presença de bacteriemia, bem como ajudar a identificar o tipo de agente patogénico e ainda revelar possíveis danos que possam já ter ocorrido no músculo cardíaco (12).

Estes procedimentos são cruciais para o diagnóstico da endocardite, pois um subdiagnóstico pode resultar em semanas de tratamento desnecessário com antibióticos para o doente, enquanto que um diagnóstico não conseguido atempadamente pode ser fatal (8).

### 1.2.4. Tratamento e Prevenção

Uma das abordagens terapêuticas da endocardite passa pela profilaxia antibiótica (PA) (8,12,16). Define-se profilaxia antibiótica como a administração de antibióticos a pacientes que não apresentam sinais e/ou sintomas estabelecidos de quaisquer infeções, com intuito preventivo, evitando-se assim a ocorrência de um processo infeccioso em pacientes de risco. O objetivo é eliminar ou diminuir a bacteriemia transitória que possa ocorrer quando os pacientes são submetidos a procedimentos dentários invasivos (33). O êxito do tratamento depende diretamente da extinção dos microrganismos, sendo fundamental a antibioterapia. Em casos mais graves, os pacientes devem ser indicados para tratamento cirúrgico (8,12,16,29).

Existem *guidelines* elaboradas por entidades como a *American Heart Association* (AHA), *European Society of Cardiology* (ESC), *British Society for Antimicrobial Chemotherapy* (BSAC), *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), entre outras, com indicações relativamente aos procedimentos dentários e tipos de pacientes que requerem prescrição de determinado regime profilático. As diretrizes da BSAC são bastante semelhantes às indicadas pela AHA e pela ESC e apresentam apenas ligeiras diferenças no regime antibiótico, condições cardíacas de risco e procedimentos que requerem PA (24,34,35). As *guidelines* são frequentemente alvo de controvérsias, pois segundo alguns autores não existem provas científicas suficientes da eficácia profilática dos antibióticos na prevenção de EI, motivo pelo qual o NICE deixou de recomendar a

PA como procedimento de rotina em pacientes submetidos a quaisquer intervenções dentárias (36–39).

Nos seguintes subcapítulos, de um modo mais pormenorizado, irão ser apresentadas as *guidelines* de profilaxia para prevenção de EI em procedimentos dentários da AHA e da ESC.

### 1.2.4.1. Guidelines American Heart Association (AHA) - 2007

Segundo a *American Heart Association* (AHA), a PA é recomendada quando os pacientes com condições cardíacas de risco (Tabela 1) são submetidos a procedimentos cirúrgico-dentais invasivos que envolvam perfuração da mucosa oral, manipulação do tecido gengival ou da região periapical. A AHA adverte contra o uso de *piercings* nos pacientes listados na Tabela 1, devido à possibilidade de bacteriemia. A PA não deve ser escolhida como tratamento em procedimentos não invasivos como injeções anestésicas de rotina em tecidos sem infeção, radiografias dentárias, colocação de próteses ou aparelhos ortodônticos removíveis, ajuste de aparelhos ortodônticos e colocação de *brackets*, extração de dentes decíduos e traumatismo que resulte em sangramento para os lábios e mucosa oral (21,22,40–43).

**Tabela 1** – Condições cardíacas de alto risco para EI nas quais a profilaxia é indicada antes de procedimentos dentários invasivos, de acordo com as *guidelines* da AHA. Adaptado de (42).

• Válvulas cardíacas protésicas ou válvulas cardíacas reparadas com material protésico;
• Historial prévio de EI;
• Doenças cardíacas congénitas (DCC)*:
- DCC cianótica não reparada, incluindo <i>shunts</i> e condutas paliativas;
- Defeito cardíaco congénito completamente reparado com material protésico ou aparelho, quer seja colocado através de cirurgia ou por cateterismo, durante os primeiros 6 meses após o procedimento**;
- DCC reparada com defeitos residuais no local ou adjacentes ao local onde está o dispositivo protésico (inibe a endotelização);
• Pacientes que receberam transplante cardíaco e desenvolveram valvulopatia cardíaca.
* A PA não é recomendada para outras formas de DCC que não as listadas.
** A PA é razoável porque a endotelização do material protésico só ocorre num período de 6 meses após o procedimento.

## 1. Introdução

Na Tabela 2 podemos verificar qual a posologia e os antibióticos indicados pela AHA, em regime de dose única, 30 a 60 minutos antes do procedimento. Se a dosagem de antibiótico não for advertidamente administrada antes do procedimento, poderá ser administrada até 2 horas depois do procedimento. É importante que a profilaxia seja aplicada corretamente e em dose única de modo a evitar a resistência bacteriana, o que põe em causa a eficácia dos fármacos (21,42).

**Tabela 2** - Regime de profilaxia antibiótica a aplicar antes de procedimentos dentários invasivos, de acordo com as *guidelines* da AHA. Adaptado de (42).

Situação	Antibiótico	Posologia	
		Adultos	Crianças
Protocolo padrão por via oral	Amoxicilina	2g	50mg/kg
Incapazes de tomar medicação via oral	Ampicilina OU	2g IM ou IV	50mg/kg IM ou IV
	Cefazolina ou ceftriaxona	1g IM ou IV	50mg/kg IM ou IV
Alergia à penicilina ou à ampicilina – via oral	Cefalexina*† OU	2g	50mg/kg
	Clindamicina OU	600mg	20mg/kg
	Azitromicina ou claritromicina	500mg	15mg/kg
Alergia à penicilina ou à ampicilina e incapazes de tomar medicação via oral	Cefazolina ou ceftriaxona† OU	1g IM ou IV	50mg/kg IM ou IV
	Clindamicina	600mg IM ou IV	20mg/kg IM ou IV

IM= Intramuscular; IV= Intravenosa.  
\* Ou outra cefalosporina oral de primeira ou segunda geração em doses equivalentes para adultos ou crianças.  
† As cefalosporinas não devem ser administradas em indivíduos com historial de anafilaxia, angioedema ou urticária com penicilinas ou ampicilina.

### 1.2.4.2. Guidelines European Society of Cardiology (ESC) - 2015

Segundo a *European Society of Cardiology* (ESC), a PA deve ser apenas considerada em doentes com maior risco de desenvolvimento de EI, entre eles os que possuem prótese valvular ou material protésico (utilizado para reparação de válvulas cardíacas), doentes com episódio prévio de EI e doentes com qualquer tipo de cardiopatia congénita cianótica ou cardiopatia congénita reparada com material protésico (colocado através de cirurgia ou de técnicas percutâneas, até 6 meses após o procedimento ou ao

longo da vida se permanecer um *shunt* residual ou regurgitação valvular). A PA não é recomendada noutras formas de doença valvular ou de cardiopatia congénita. Analogamente ao indicado pela AHA, na Tabela 3 encontram-se descritos os procedimentos que requerem PA, bem como os passíveis da mesma. A PA deve ser aplicada em procedimentos dentários do mais alto risco, apenas a doentes com risco mais elevado de desenvolver EI. Uma boa higiene oral e revisões estomatológicas periódicas (pelo menos duas vezes ao ano) são mais importantes que a PA para a prevenção da patologia (31). Em Portugal, a Sociedade Portuguesa de Cardiologia (SPC) apoia a utilização das *guidelines* da ESC (44).

**Tabela 3** – Recomendações de PA em doentes com alto risco de desenvolvimento de EI face a alguns procedimentos, de acordo com as *guidelines* da ESC. Adaptado de (31).

Procedimentos que requerem PA	Procedimentos que não requerem PA
Procedimentos dentários que necessitem de manuseamento gengival ou da região periapical dos dentes	Injeções anestésicas locais (em tecidos não infetados)
Procedimentos dentários que necessitem de perfuração da mucosa oral	Tratamento de cáries superficiais
	Remoção de suturas
	Radiografias dentárias
	Colocação/ajuste de aparelhos de ortodôncia e próteses removíveis
	Extração de dentes decíduos
	Traumatismo nos lábios e mucosa oral

## 1. Introdução

Na Tabela 4 encontra-se descrito o regime de posologia de antibióticos profiláticos para crianças e adultos, recomendados pela ESC. Estes devem ser administrados em dose única, 30 a 60 minutos antes do procedimento (31).

**Tabela 4** – Profilaxia antibiótica da EI indicada para procedimentos dentários em doentes de alto risco, de acordo com as *guidelines* da ESC. Adaptado de (31).

Situação	Antibióticos	Posologia	
		Adultos	Crianças
Sem alergia à penicilina ou à ampicilina	Amoxicilina ou ampicilina*	2g por via oral ou IV	50mg/kg por via oral ou IV**
Alergia à penicilina ou à ampicilina	Clindamicina	600mg por via oral ou IV	20mg/kg por via oral ou IV**

IV= Intravenosa.  
\* Em alternativa, a cefalexina 2g IV (adultos) e 50mg/kg (crianças), a cefazolina ou a ceftriaxona 1g IV (adultos) e 50mg/kg (crianças).  
\*\* As doses pediátricas não devem exceder as doses dos adultos.  
As cefalosporinas não devem ser administradas em indivíduos com historial de anafilaxia, angioedema ou urticária após ingestão de penicilina ou de ampicilina devido a sensibilidade cruzada.

Os regimes profiláticos têm sido reduzidos ao longo dos anos, tanto pela AHA como pela ESC, por haver indícios de que a bacteriemia é provavelmente causada por atividades diárias (p. ex. mastigação, escovagem dos dentes...) e não por procedimentos dentários. Apenas um pequeno número de casos de EI pode ser prevenido pela PA, sendo que o risco associado aos efeitos adversos dos antibióticos excede o benefício da PA (se é que existe algum). Supõe-se que exista uma relação entre a saúde oral e a incidência de bacteriemia, uma vez que a falta de higiene oral resulta em gengivite que pode levar à periodontite. A manutenção de uma boa higiene bucal e a erradicação de doenças dentárias são fundamentais para diminuir a frequência de bacteriemia nos procedimentos dentários de rotina (31,42).

A promoção e acompanhamento da saúde oral dos pacientes deve ser constante de modo a reduzir a prevalência e incidência de patologias orais que têm impacto na sua qualidade de vida. Os dentistas devem ensinar os pacientes acerca dos bons hábitos e práticas de higiene bucal, conhecer o seu historial (nomeadamente se pertencem a um grupo de risco) e implementar novas estratégias de combate às doenças da cavidade oral, pois uma boa higiene oral é imprescindível para a diminuição de infeções. Devem também

conhecer quais as condições de risco para desenvolvimento de EI e sensibilizar os pacientes para o cumprimento do tratamento advertindo para os riscos à saúde. Uma abordagem multidisciplinar com troca de informação atualizada e detalhada entre profissionais de saúde pode também ajudar a estabelecer e clarificar cenários de risco para os portadores de patologias cardíacas. Quanto melhor preparado estiver o dentista, menor será a probabilidade de existirem complicações durante os procedimentos e haverá assim maior rapidez para agir perante possíveis emergências clínicas (11,24,31,42).

### 1.3. Resistência aos antibióticos

A resistência aos antimicrobianos é a capacidade que um microrganismo desenvolve para resistir ao efeito de um ou vários medicamentos usados no seu tratamento (45–48). Este representa um dos principais problemas de saúde pública do século XXI, sendo uma ameaça global à saúde humana, animal e ambiental, devido ao aparecimento e disseminação de bactérias multirresistentes que, através de modificações no genoma, mudam a sua resposta à presença de determinados antibióticos, podendo originar situações problemáticas uma vez que as opções terapêuticas são limitadas (45–47,49–51). O aumento das taxas de resistência bacteriana aos antibióticos determina uma maior probabilidade de a infecção ser apenas tratável por fármacos de largo espectro (maior potencial gerador de resistências), uma vez que existe uma maior probabilidade de a bactéria ser resistente aos antibióticos mais frequentemente utilizados (52). Algumas doenças infecciosas (p. ex. pneumonia, tuberculose, gonorreia...) são cada vez mais difíceis de serem tratadas, uma vez que por vezes os antibióticos utilizados já não surtem o efeito pretendido e desejado (53). A resistência aos antibióticos tem sido potenciada pelo uso indevido e excessivo de antibióticos por parte dos profissionais de saúde, o que desperta uma grande preocupação acerca do abuso desta terapêutica (54). Existe uma necessidade emergente em mudar a forma como os antibióticos são prescritos e utilizados, sendo que os dentistas têm a responsabilidade de avaliar corretamente a necessidade da prescrição (24,55,56).

## 1. Introdução

### 1.4. Contextualização

A endocardite infecciosa é uma patologia que pode manifestar inúmeras complicações cardíacas. Demonstra sintomas bastante vagos, tem diagnóstico difícil e terapêutica complexa. Apesar de ter uma baixa incidência, apresenta taxas de morbimortalidade significativas, uma vez que a sua mortalidade não diminuiu significativamente nos últimos 30 anos (57). É por isso bastante importante que os dentistas tenham conhecimento das condições de risco de desenvolvimento da doença e que saibam agir, avaliando corretamente a necessidade da prescrição de antibióticos profiláticos, no decorrer de procedimentos odontológicos invasivos que possam comprometer a saúde dos seus pacientes (22).

Atualmente, a síntese do conhecimento é essencial na prática clínica e nas ciências da saúde para consolidação de evidências e auxílio dos profissionais, de modo a tornar mais eficiente o processo de decisão (58). Deste modo, surge esta dissertação de forma a evidenciar, através de um mapeamento da literatura, os tópicos onde incidem os estudos presentes na literatura de um dos bancos de dados existentes – *Scopus* – acerca de EI de origem oral, bem como quais os conhecimentos, atitudes e práticas dos dentistas relativamente a esta temática.

## 2. Objetivos

---

Este estudo tem como principal objetivo mapear a informação contida na literatura acerca de endocardite infecciosa de origem oral, através de uma pesquisa no banco de dados *Scopus*, com o intuito de dar resposta às seguintes questões de investigação:

- Em que tópicos incidem os estudos relacionados com endocardite infecciosa de origem oral que estão presentes nos trabalhos científicos do *Scopus*?
- Quais os conhecimentos, atitudes e práticas (CAPs) dos dentistas acerca de endocardite infecciosa reportados na literatura do *Scopus*?

Os objetivos específicos são:

- Descrever a tendência temporal, a incidência geográfica e a área de estudo das publicações obtidas através da pesquisa no *Scopus*;
- Categorizar os estudos incluídos no mapeamento de acordo com as temáticas em que se inserem (p. ex. *guidelines* sobre profilaxia, endocardite infecciosa e profilaxia, prescrição e resistência aos antibióticos, etc.);
- Analisar e identificar barreiras dos estudos sobre conhecimentos, atitudes e práticas dos dentistas acerca de endocardite e profilaxia antibiótica para prevenção da patologia.

## 2. Objetivos

## 3. Materiais e Métodos

---

### 3.1. Metodologia da pesquisa

Em julho de 2019 iniciou-se um mapeamento da literatura através do *Elsevier Scopus*, um banco de dados de artigos, livros e atas de conferência, com o propósito de identificar estudos publicados acerca de endocardite infecciosa.

O mapeamento da literatura é um método para construir esquemas de classificação e estruturar uma determinada área de interesse, conferindo clareza conceitual geral. A análise dos resultados, num mapeamento, objetiva classificar e representar uma área de pesquisa, mostrando a frequência/ quantidade de publicações por temática. Deste modo, consegue-se determinar a cobertura e extensão da área ou tópico de pesquisa, identificar lacunas e divulgar os resultados de uma forma resumida. O mapeamento difere da revisão de literatura, por não estudar de maneira intensa e detalhada uma determinada área específica (58–60).

A pesquisa foi conduzida por todo o tipo de documentos, com os termos “*endocarditis*” AND “*dentist*”. Foram retribuídos 310 resultados, datados de 1944 a 2019, onde as palavras “*endocarditis*” e “*dentist*” aparecem juntas ou em separado, nos títulos, resumos ou palavras-chave dos documentos (Figura 4).

TITLE-ABS-KEY ( "endocarditis" AND "dentist" ) AND DOCTYPE ( all )

**Figura 4** – Estratégia de pesquisa no banco de dados *Scopus*.

### 3. Materiais e Métodos

#### 3.2. Variáveis e base de dados

Relativamente à amostra inicial (n= 310), foi exportada uma base de dados em *Excel* (através do *Scopus*), com o registo das seguintes variáveis:

- a) Autores;
- b) Título do estudo;
- c) Ano da publicação;
- d) Língua do documento original;
- e) Tipo de documento.

Os estudos estavam organizados de acordo com o ano de publicação, de forma decrescente (começando nos artigos de 2019 e acabando no artigo de 1944). Os documentos foram codificados de 1 a 310, seguindo a ordem das publicações na base de dados em *Excel*. Esta amostra foi descrita de acordo com as variáveis área de estudo, ano e país de publicação, através de uma outra base de dados em *Excel* (também exportada através do *Scopus*), com o respetivo número de publicações por variável em estudo. Esta base de dados também contém uma lista com as palavras-chave e respetiva frequência nos 310 artigos, que será posteriormente utilizada para elaborar um mapa de palavras.

Posteriormente, para que os estudos fossem selecionados para leitura na íntegra, teriam que estar em concordância com os seguintes critérios:

##### Critérios de inclusão

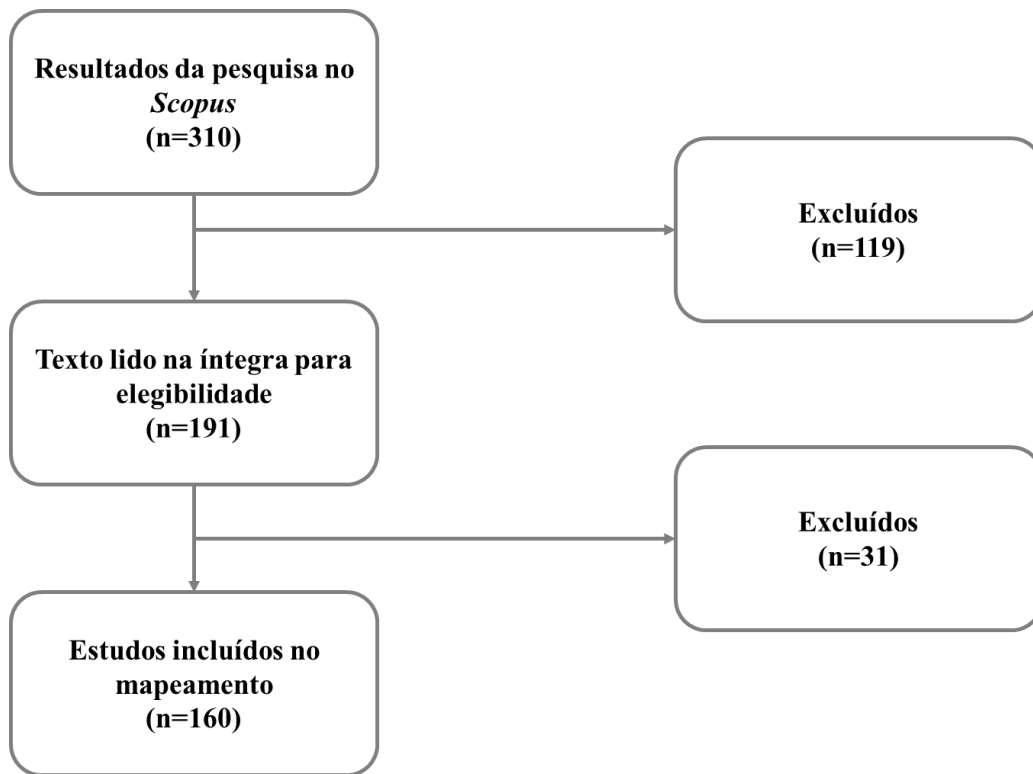
- a) Estudos científicos disponíveis *online*;
- b) Estudos científicos redigidos em língua inglesa, portuguesa ou espanhola.

A aplicação destes critérios de inclusão resultou em 191 estudos que foram lidos na íntegra. Após a leitura, aplicou-se o seguinte critério de exclusão:

##### Critério de exclusão

- c) Excluíram-se os estudos de opinião (p. ex. editoriais e cartas), estudos de conteúdo resumido (p. ex. artigo em atas de conferência, artigos resumidos e notas) e capítulos de livro.

A aplicação de todos estes critérios resultou em 160 estudos que foram incluídos neste mapeamento da literatura (Figura 5).



**Figura 5** - Representação esquemática do processo de seleção de estudos para inclusão no mapeamento da literatura.

De seguida, categorizaram-se os estudos incluídos no mapeamento de acordo com as seguintes temáticas:

- a) *Guidelines* sobre profilaxia;
- b) Endocardite infecciosa e profilaxia;
- c) Prescrição e resistência aos antibióticos;
- d) Conhecimentos, atitudes e práticas (CAPs);
- e) Ligação entre saúde oral e saúde sistémica;
- f) Comorbilidades e fatores preditores de maus resultados.

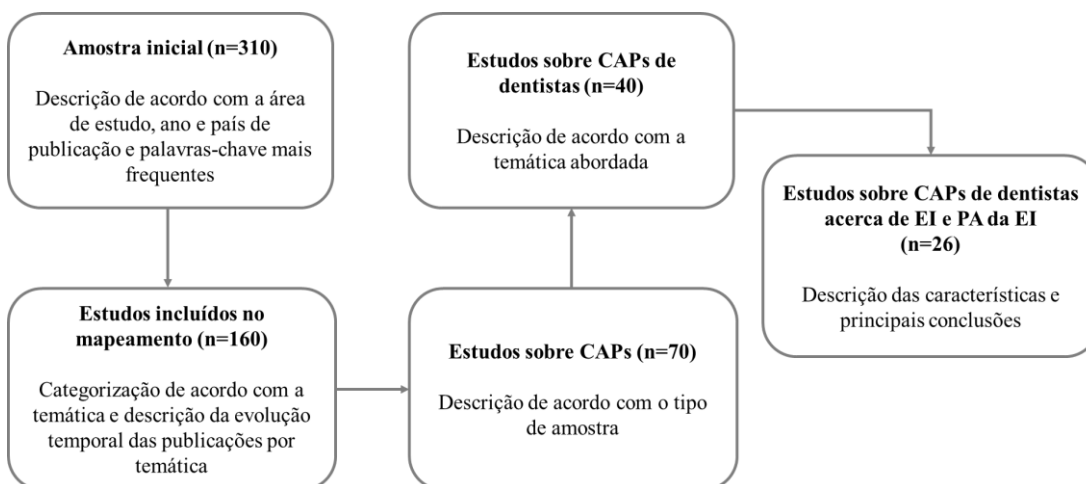
Nesta fase, identificaram-se 70 estudos sobre CAPs, temática que engloba estudos de pesquisa - com questionário ou entrevista - a profissionais de saúde (médicos, dentistas, enfermeiros e higienistas orais), estudantes (medicina e medicina dentária), pacientes cardíacos, familiares de pacientes cardíacos, entre outros.

### 3. Materiais e Métodos

Para a descrição da subamostra de estudos sobre conhecimentos, atitudes e práticas exclusivamente de dentistas acerca de EI e profilaxia (n= 26), recolheram-se as seguintes variáveis:

- a) País onde se realizou o estudo;
- b) Ano da recolha de dados;
- c) Tamanho da amostra;
- d) Objetivos e metodologia;
- e) Principais conclusões.

Na Figura 6 encontra-se uma representação esquemática com o resumo de todos os procedimentos acima descritos.



**Figura 6-** Representação esquemática dos processos de tratamento da amostra obtida através da pesquisa no *Scopus* para a execução do mapeamento da literatura.

#### 3.3. Tratamento de dados

Com o auxílio do programa *Excel*, foram desenhadas representações gráficas para análise dos dados da amostra inicial (n=310), nomeadamente gráficos de linhas para a evolução temporal do número de publicações e gráficos de barras para o número de publicações por área de estudo e país de publicação. Para elaborar um mapa com as palavras-chave mais frequentes nos 310 estudos, utilizou-se o programa *online Word Cloud Generator* (61). Foram elaboradas tabelas de frequência absoluta e relativa com os

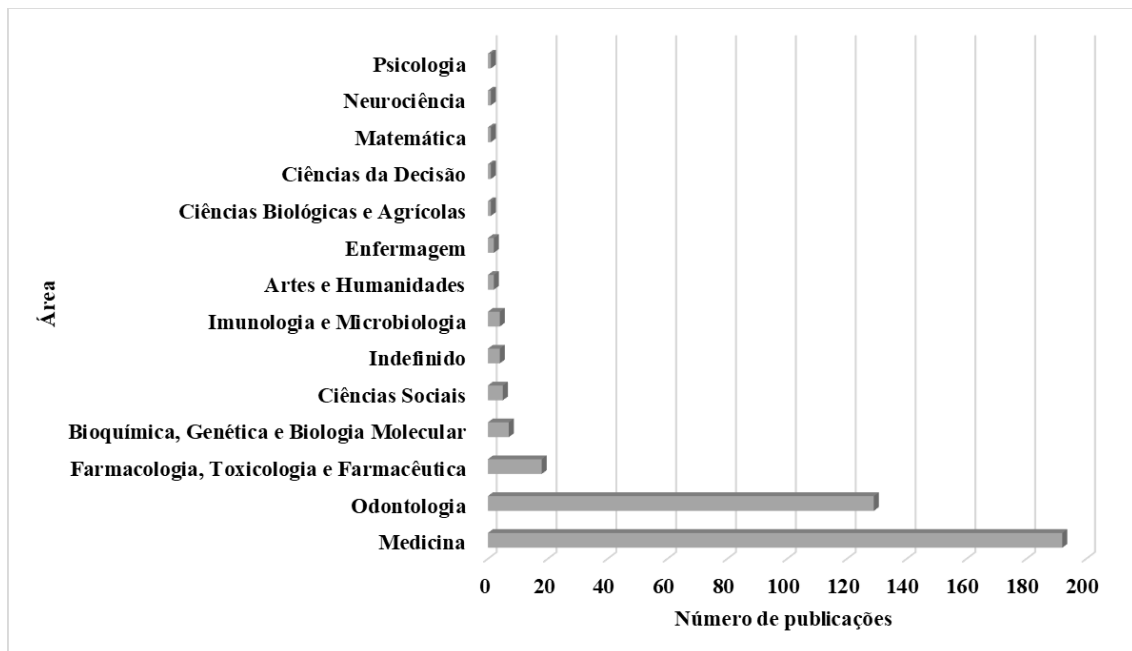
principais resultados da categorização por temáticas da amostra de estudos selecionados para o mapeamento da literatura (n=160). Relativamente aos estudos sobre CAPs (n=70), construiu-se uma tabela de frequência absoluta e relativa face aos diferentes tipos de amostra existentes neste tipo de estudos. Por fim, produziu-se uma tabela de acordo com as variáveis recolhidas, onde se descreveram as principais características e conclusões dos estudos sobre conhecimentos, atitudes e práticas exclusivamente de dentistas acerca de EI e profilaxia (n= 26).

### 3. Materiais e Métodos

## 4. Resultados e Discussão

### 4.1. Descrição da amostra inicial

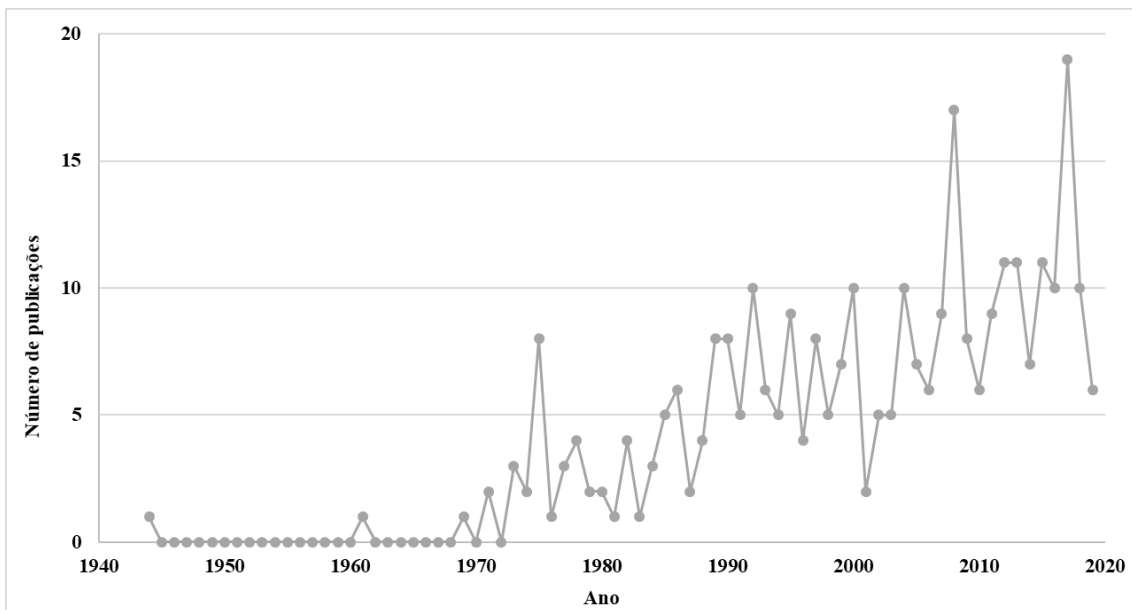
Dos 310 estudos obtidos, a maioria pertence às áreas de medicina, odontologia e farmacologia, toxicologia e farmacêutica, que estão, portanto, diretamente relacionadas com a temática que está a ser estudada. Note-se que o somatório de publicações de acordo com o gráfico não totaliza o somatório dos 310 resultados obtidos. Isto deve-se ao facto de alguns estudos pertencerem a mais do que uma das áreas em representação (Figura 7).



**Figura 7** – Representação gráfica do número de publicações por área de estudo. Adaptado do *Scopus*, através da pesquisa com os termos “*endocarditis*” AND “*dentist*”.

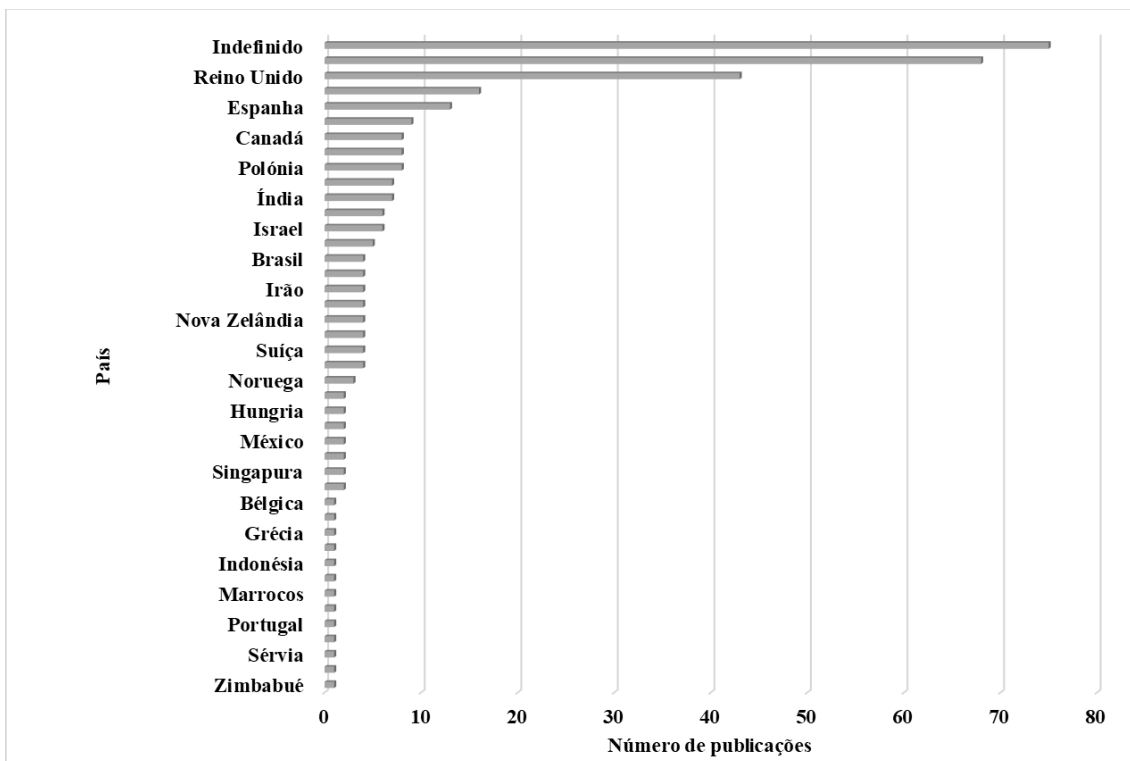
#### 4. Resultados e Discussão

Neste banco de dados, a publicação de artigos com estas palavras-chave inicia-se no ano de 1944, havendo poucos estudos até meados dos anos 60, quando volta a surgir uma nova publicação. A partir da década de 70 as publicações, ainda que de frequência inconstante, nunca deixaram de existir, havendo um aumento notório com o passar dos anos, podendo indicar que existe uma maior preocupação e consciência acerca das áreas de estudo afetas a esta pesquisa. Até à data de início deste mapeamento, o ano de 2019 conta com 6 publicações, podendo este valor vir ainda a aumentar (Figura 8).



**Figura 8** – Representação gráfica do número de publicações em função do ano de publicação. Adaptado do *Scopus*, através da pesquisa com os termos “endocarditis” AND “dentist”.

Os Estados Unidos da América, provavelmente fruto de uma maior comunidade científica, tal como o Reino Unido, são detentores do maior número de documentos publicados no *Scopus*, seguindo-se França, Espanha e Japão. Portugal, na 39ª posição, pertence ao conjunto de países com menor número de documentos publicados neste banco de dados, contando com apenas uma publicação. Os documentos listados com país de publicação “Indefinido” são frequentemente referentes a revisões de literatura, uma vez que estas são, por norma, elaboradas por diversos autores de diferentes afiliações e áreas geográficas distintas (Figura 9).



**Figura 9** – Representação gráfica do número de publicações por país de publicação. Adaptado do *Scopus*, através da pesquisa com os termos “*endocarditis*” AND “*dentist*”.



### 4.2. Categorização da amostra selecionada

Incluíram-se e categorizaram-se neste mapeamento da literatura 160 estudos de acordo com as seguintes temáticas (Tabela 5):

- *Guidelines* sobre profilaxia: estudos que abordam e resumem as *Guidelines* das diversas entidades existentes, bem como as mudanças que têm ocorrido ao longo dos anos;
- Endocardite infecciosa e profilaxia: estudos de natureza mais teórica acerca da patologia e do tratamento existente (profilaxia antibiótica);
- Prescrição e resistência aos antibióticos: estudos que abordam a temática da prescrição excessiva de antibióticos em medicina dentária, bem como os perigos associados, nomeadamente o aparecimento de organismos resistentes a determinado tipo de antibacterianos;
- Conhecimentos, atitudes e práticas (CAPs): estudos de pesquisa com questionários ou entrevistas a profissionais de saúde (médicos, dentistas, enfermeiros e higienistas orais), estudantes (medicina e medicina dentária), pacientes cardíacos (com EI ou em risco de desenvolver), familiares de pacientes cardíacos, entre outros, sobre os mais variados temas, desde EI e PA, prescrição de antibióticos em medicina dentária, gestão de pacientes de risco, hábitos de higiene oral, etc.;
- Ligação entre saúde oral e saúde sistémica: estudos onde se evidencia que uma boa saúde oral diminui a ocorrência de bacteriemias e contribui para a prevenção de doenças sistémicas, como por exemplo a endocardite;
- Comorbilidades e fatores preditores de maus resultados: estudos acerca de considerações a ter no tratamento dentário de pacientes com doença cardíaca ou outras patologias/fatores que possam vulnerabilizar o doente e/ou originar doença cardíaca.

#### 4. Resultados e Discussão

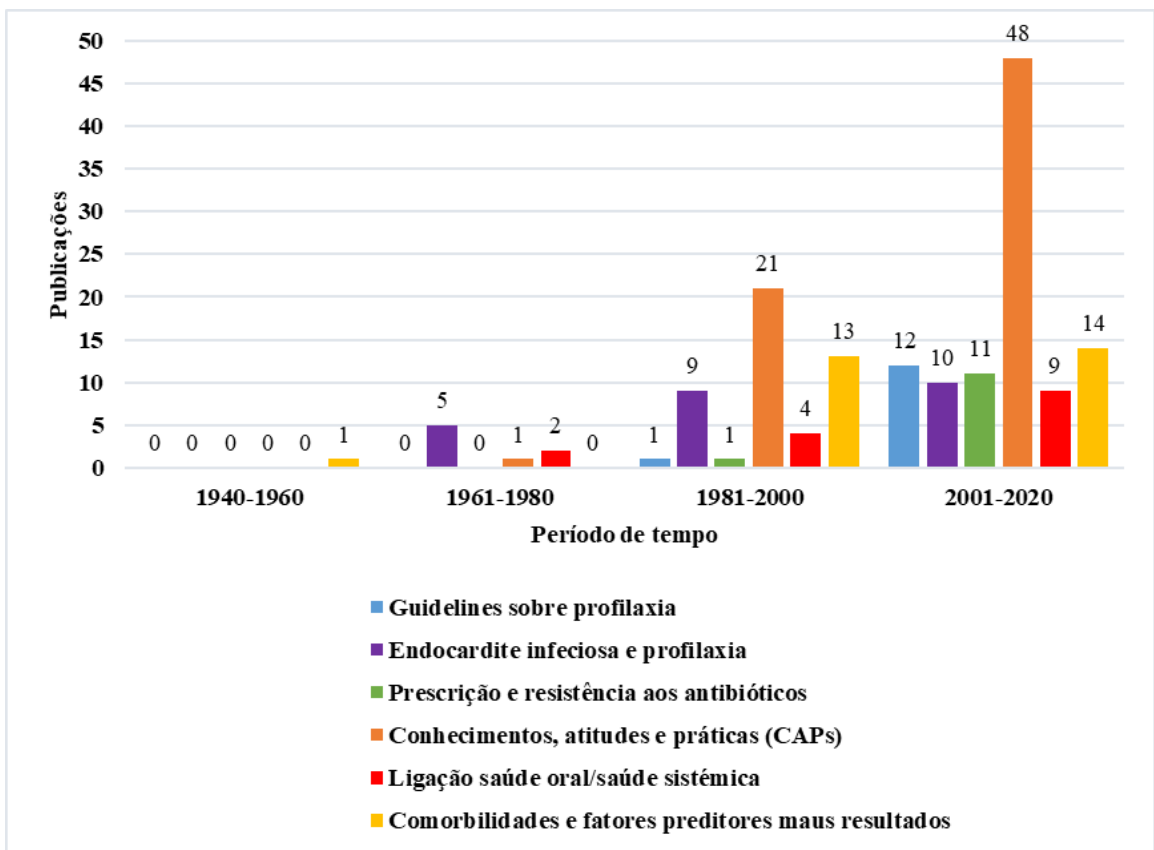
Pela análise da Tabela 5, verificamos que apenas um quinto (32/160) do total são estudos de revisão. A temática predominante é a de CAPs, com 70 publicações (43,8%). A prescrição e resistência aos antibióticos é a temática que conta com menor número de publicações (12/160).

**Tabela 5** - Categorização de acordo com a temática e tipo de documento (artigo ou revisão) dos 160 estudos incluídos neste mapeamento da literatura.

Temática	Nº artigos (%)	Nº revisões (%)	Total (%)
Guidelines sobre profilaxia	4 (2,5%)	9 (5,6%)	13 (8,1%)
Endocardite infecciosa e profilaxia	18 (11,3%)	5 (3,1%)	23 (14,4%)
Prescrição e resistência aos antibióticos	7 (4,4%)	5 (3,1%)	12 (7,5%)
Conhecimentos, atitudes e práticas (CAPs)	68 (42,5%)	2 (1,3%)	70 (43,8%)
Ligação entre saúde oral e saúde sistêmica	11 (6,9%)	4 (2,5%)	15 (9,4%)
Comorbilidades e fatores preditores de maus resultados	20 (12,5%)	7 (4,4%)	27 (16,9%)
<b>Total</b>	<b>128 (80%)</b>	<b>32 (20%)</b>	<b>160 (100%)</b>

De um modo geral, a publicação por temáticas desta pesquisa neste banco de dados, tem aumentado ao longo dos anos. Até ao fim da década de 50 existia apenas um estudo publicado pertencente à temática de comorbilidades e fatores preditores de maus resultados. De 1961 a 1980 surgem as primeiras publicações sobre endocardite e profilaxia, CAPs e ligação entre saúde oral e saúde sistêmica. É a partir de 1981 que o número de publicações desta pesquisa aumenta em todas as temáticas. Há um destaque evidente relativamente às publicações sobre CAPs, o que poderá indicar que há uma maior preocupação em entender e perceber quais os conhecimentos e condutas (dos profissionais de saúde, doentes cardíacos, estudantes, etc.), face não só à EI, bem como a outros conteúdos afetos a esta. As descobertas na medicina aumentam ao longo dos anos, tal como aumenta também o número de publicações sobre comorbilidades e fatores preditores de maus resultados, havendo uma maior consciência de que certas doenças e fatores, como por exemplo as doenças renais e a idade avançada, podem predispor o paciente a uma maior suscetibilidade na aquisição de EI. Por fim, é a partir de 2001 que

surge um aumento significativo de publicações acerca de prescrição e resistência aos antibióticos. Este resultado pode dever-se ao facto de a resistência aos antibacterianos se ter tornado, nos últimos anos, uma ameaça global à saúde humana, animal e ambiental, graças ao aparecimento e disseminação de bactérias multirresistentes, fruto do uso intensivo de substâncias antibióticas usadas no tratamento de diversas infeções, havendo então, de certo modo, uma maior preocupação em estudar este fenómeno que é atualmente um dos grandes problemas de saúde pública do século XXI (Figura 11).



**Figura 11** – Representação gráfica da evolução das temáticas publicadas a cada 20 anos.

## 4. Resultados e Discussão

### 4.3. Identificação de conhecimentos, atitudes e práticas dos dentistas

Neste mapeamento da literatura, 70 (43,8%) dos 160 estudos descrevem CAPs, temática que engloba estudos de pesquisa - com questionário ou entrevista - a profissionais de saúde (médicos, dentistas, enfermeiros e higienistas orais), estudantes (medicina e medicina dentária), pacientes cardíacos, familiares de pacientes cardíacos, entre outros. Na Tabela 6, encontram-se descritos os estudos sobre CAPs de acordo com o tipo de amostra em observação.

**Tabela 6** – Descrição da amostra dos 70 estudos sobre CAPs incluídos neste mapeamento da literatura.

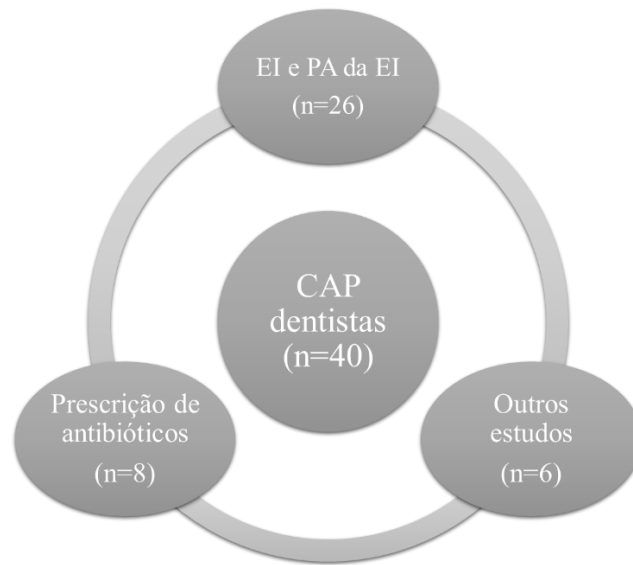
CAPs	Nº publicações (%)
Dentistas	40 (57,1%)
Cardiologistas	1 (1,4%)
Dentistas + Estudantes medicina dentária	3 (4,3%)
Dentistas + Outros profissionais de saúde*	14 (20,0%)
Outros profissionais de saúde* + Estudantes de medicina	1 (1,4%)
Pacientes cardíacos	4 (5,7%)
Familiares de pacientes cardíacos	4 (5,7%)
Outros**	3 (4,3%)
<b>Total</b>	<b>70 (100%)</b>

\* **Outros profissionais de saúde = médicos, enfermeiros, higienistas orais.**  
\*\* **Outros = amostra que não se insere nas classes acima apresentadas.**

São mais de metade (57,1%) os estudos sobre CAPs cuja amostra são exclusivamente dentistas e que, portanto, não têm outros profissionais ou intervenientes (Tabela 6). Estes focam-se essencialmente em três temáticas (Figura 12):

- a) Endocardite e profilaxia, onde é explorado o conhecimento dos dentistas acerca da patologia e/ou atitudes e práticas face à prescrição dos regimes profiláticos relativamente a doentes de risco e posologias de administração;

- b) Prescrição de antibióticos, onde são avaliadas as práticas de prescrição em medicina dentária e em alguns casos, os conhecimentos dos dentistas acerca da resistência aos antibacterianos;
- c) Outros estudos que pretendem determinar se algumas variáveis (p. ex. idade, características profissionais, tempo, etc.) têm influência no conhecimento dos dentistas, face ao tratamento de pacientes de risco e à prevenção de EI, através do uso de esquemas profiláticos apropriados.



**Figura 12** – Representação esquemática da divisão por temáticas dos estudos sobre CAPs de dentistas.

Na Tabela 7 encontram-se descritas em pormenor as características e principais conclusões dos estudos que abordam os CAPs acerca de EI e PA da EI, cuja amostra dos estudos era constituída exclusivamente por dentistas.

#### 4. Resultados e Discussão

**Tabela 7** – Características e principais conclusões dos estudos selecionados.

Autores, ano, país	Amostra	Ano do estudo	Objetivos e metodologia	Conclusões
Anguita P., <i>et al.</i> , 2019, Espanha (62)	142 dentistas	-	Descrever comportamentos atuais de dentistas perante as <i>guidelines</i> existentes e analisar se as posturas são homogêneas em duas províncias espanholas através de um questionário sobre profilaxia da EI.	Falta de acompanhamento e conhecimento das <i>guidelines</i> de profilaxia da EI (em ambas as províncias estudadas), o que resulta numa prescrição excessiva de antibióticos em pacientes sem risco de EI. É necessário o desenvolvimento de estratégias de formação para todos os profissionais acerca desta patologia, sendo para isso necessária a coordenação e colaboração de todas as sociedades científicas envolvidas.
Kokomoto K. <i>et al.</i> , 2018, Japão (63)	118 dentistas	2017	Determinar o conhecimento os dentistas pediátricos acerca da profilaxia antibiótica para prevenção de EI, através de um questionário.	Os dentistas pediátricos no Japão tendem a prescrever antibióticos de acordo com as <i>guidelines</i> . Contudo, têm dificuldade em entender quais as doenças cardíacas de alto risco para EI. A colaboração entre médicos e dentistas é importante para reduzir a taxa de ocorrência desta doença.
Nomura R. <i>et al.</i> , 2018, Japão (64)	345 dentistas	2016-2017	Recolher informações sobre conhecimentos acerca da prevenção de EI através de questionários a dentistas, para construção de novas abordagens.	Os dentistas no Japão revelam ter conhecimento atualizado sobre prevenção da EI. O estabelecimento de métodos de colaboração entre dentistas e cardiologistas é importante para alcançar o objetivo da prevenção.
Cloitre A., <i>et al.</i> , 2018, França (65)	530 dentistas	2012	Avaliar a aderência às <i>guidelines</i> atuais, identificar áreas relevantes para melhorar a performance dos dentistas e determinar tendências temporais nas atitudes dos dentistas através de um questionário (comparação entre resultados obtidos e duas pesquisas anteriores realizadas em 1991 e 2001).	Este estudo evidenciou áreas em que os dentistas possuem menos conhecimentos, entre elas, as condições cardíacas de risco para EI, efeitos colaterais de alguns antibióticos utilizados e patogénese da EI.
Ryalat S., <i>et al.</i> , 2016, Jordânia (66)	127 dentistas	-	Avaliar o conhecimento e a prática de dentistas sobre prevenção de endocardite infecciosa na prática odontológica através de um questionário.	Existe uma falta de consistência no conhecimento e na prática dos dentistas em relação à EI. É necessário tomar medidas para melhorar o conhecimento dos dentistas sobre este tópico.

Tabela 7 (continuação) - Características e principais conclusões dos estudos selecionados.

Al-Fouzan A.F., <i>et al.</i> , 2015, Arábia Saudita (67)	801 dentistas	2014	Avaliar o conhecimento dos dentistas sobre a prevenção de endocardite infecciosa e implementação das <i>guidelines</i> da AHA através de um questionário.	Este estudo enfatizou a necessidade de uma educação continuada e inclusão formal das <i>guidelines</i> na formação acadêmica dos dentistas, bem como a afixação das <i>guidelines</i> em locais estratégicos nas clínicas odontológicas.
Tong H.J., <i>et al.</i> , 2014, Singapura (68)	422 dentistas	-	Determinar as práticas prescritivas de dentistas para a PA da EI, através de um questionário.	Os dentistas foram precisos nas suas prescrições de PA para procedimentos odontológicos, mas não para problemas cardíacos. Pode ser útil obter um consenso entre cardiologistas e dentistas locais para unificar as práticas de prescrição de PA.
Lockhart P.B., <i>et al.</i> , 2013, Estados Unidos da América (69)	878 dentistas	2010	Determinar a aceitação e o impacto das alterações das <i>guidelines</i> da AHA através de um questionário a dentistas.	De acordo com os dados obtidos, a aceitação das <i>guidelines</i> parece ser alta, mas a controvérsia permanece em torno da profilaxia e é necessário que estudos de pesquisa clínica resolvam questões não respondidas quanto à eficácia desta prática.
Leong J.W., <i>et al.</i> , 2012, Estados Unidos da América (70)	78 dentistas	-	Determinar o conhecimento, as atitudes e os comportamentos dos ortodontistas em relação às <i>guidelines</i> da AHA para a prevenção de EI, através de uma pesquisa com questionário.	Os ortodontistas rastreiam problemas cardíacos no historial clínico do paciente, mas raramente solicitam autorização por escrito (aos médicos dos pacientes) antes de iniciar o tratamento. Alguns ortodontistas inquiridos consideram que o seu conhecimento acerca das <i>guidelines</i> e da gestão de pacientes considerados de alto risco pela AHA, está na faixa de bom a excelente.
Farook S.A., <i>et al.</i> , 2012, Londres (Reino Unido) (71)	155 dentistas	2012	Determinar o entendimento das <i>guidelines</i> NICE sobre PA da EI e a diferença na prescrição de antibióticos a pacientes cardíacos de alto risco, entre dentistas com experiência (formadores) e dentistas recém-formados (estagiários), através de um questionário.	Este estudo revela que ambos os participantes estão cientes da existência das <i>guidelines</i> NICE para prevenção de EI. Contudo, um número significativo de participantes nos dois grupos não leu estas recomendações. Os resultados mostram que quem leu as <i>guidelines</i> possui um melhor conhecimento, o que se reflete na prescrição de PA em pacientes cardíacos de alto risco. A maioria dos dentistas aceitaria solicitações de outros profissionais médicos para prescrição de PA. Ainda há muito a ser feito para melhorar a compreensão e a prática das <i>guidelines</i> NICE entre os dentistas.

#### 4. Resultados e Discussão

**Tabela 7 (continuação)** - Características e principais conclusões dos estudos selecionados.

Adeyemo W.L., <i>et al.</i> , 2011, Nigéria (72)	173 dentistas	2010	Avaliar o conhecimento e a implementação das <i>guidelines</i> da AHA para a prevenção de EI, através de um questionário aos dentistas.	Foi encontrado um baixo nível de conhecimento das diretrizes atuais entre os dentistas. Embora a maioria tenha prescrito o agente antimicrobiano correto, poucos são os que prescrevem a dose e o tempo de administração corretos. Devem ser feitas tentativas para incluir o ensino das <i>guidelines</i> atuais na formação acadêmica destes dentistas.
Nakano K., <i>et al.</i> , 2011, Japão (73)	159 dentistas	2010	Entender os conhecimentos dos dentistas sobre a prevenção da EI, através de uma pesquisa com questionário.	Alguns dentistas estavam cientes das <i>guidelines</i> para prevenção de EI, mas outros não, pelo que se conclui que as <i>guidelines</i> podem não ter sido adequadamente promovidas aos dentistas, de um modo geral. A maior parte dos dentistas que respondeu ao questionário expressou querer aprender métodos apropriados para a prevenção de EI apoiados em evidências. É muito importante incentivar a colaboração entre especialistas dentários e médicos no que diz respeito ao tratamento da EI.
López-Jornet P., <i>et al.</i> , 2010, Espanha (74)	271 dentistas	2008	Determinar a abordagem dos dentistas em relação à extração dentária em pacientes com próteses valvulares cardíacas submetidos a anticoagulantes, através de uma pesquisa com questionário telefónico.	Este estudo identificou falta de conhecimento por parte dos dentistas sobre a abordagem em relação à extração dentária em pacientes com próteses valvulares cardíacas submetidos a anticoagulantes. Portanto, as medidas educacionais devem ser reforçadas entre estes profissionais.
Maia L.C., <i>et al.</i> , 2009, Brasil (75)	21 dentistas	-	Avaliar o conhecimento e as práticas de dentistas acerca da profilaxia antibiótica para prevenção de EI, através de um questionário.	A pesquisa revelou que o conhecimento dos dentistas é inadequado e com base nestes resultados é preciso melhorar a disseminação do conhecimento sobre profilaxia com antibióticos entre os dentistas. Existe um consenso em relação ao uso excessivo de antibióticos para fins profiláticos devido à negligência na aquisição do conhecimento acerca dos atuais protocolos de prevenção da EI, que por sua vez, precisam de ser melhor esclarecidos e disseminados. É responsabilidade do dentista avaliar a saúde bucal dos pacientes antes de qualquer procedimento e advertir os pacientes para o risco de doenças bucais e reações adversas aos antibióticos. Os dentistas e cardiologistas têm a obrigação de conhecer os protocolos atuais e usar o seu próprio julgamento clínico para a prevenção de EI em pacientes de risco.

Tabela 7 (continuação) - Características e principais conclusões dos estudos selecionados.

Soheilipour S., <i>et al.</i> , 2009, Reino Unido e Irão (76)	397 dentistas (Reino Unido)  195 dentistas (Irão)	2007	Determinar o conhecimento e a aplicação das <i>guidelines</i> atuais acerca de PA para prevenção de EI, através de um questionário a dentistas.	O estudo revelou que os dentistas tinham falta de conhecimento sobre a prática correta da profilaxia em pacientes com diferentes condições médicas, antes de diferentes procedimentos odontológicos. A falta de orientações claras e / ou evidências científicas para a prática clínica pode explicar em parte a confusão existente entre os dentistas. O desenvolvimento de <i>guidelines</i> claras, intervenções educacionais para aprimorar a implementação das recomendações atualizadas e pesquisas adicionais para identificar barreiras e facilitadores para mudar a prática dos dentistas, pode reverter essa tendência.
Zadik Y., <i>et al.</i> , 2008, Israel (77)	118 dentistas	2008	Avaliar o conhecimento e as implementações das diretrizes da AHA, através de um questionário aos dentistas.	Foi encontrado um nível relativamente alto de conhecimento das <i>guidelines</i> entre os dentistas, refletindo a familiaridade e aceitação das mesmas pelos profissionais. Os recursos educacionais devem enfatizar essas <i>guidelines</i> .
Thompson S.A., <i>et al.</i> , 2007, País de Gales (Reino Unido) (78)	528 dentistas	2004-2005	Determinar o conhecimento e as necessidades educacionais dos dentistas sobre doenças cardíacas congénitas (ou adquiridas) e profilaxia com antibióticos, através de um questionário.	O conhecimento dos dentistas sobre condições ou procedimentos cardíacos que são fatores de risco para pacientes pediátricos e adultos, variou de acordo com o local de trabalho. O estudo identificou o potencial de sub e sob prescrição médica da profilaxia com antibióticos, de acordo com as orientações atuais. Havia confusão quanto aos grupos de pacientes, condições cardíacas e procedimentos odontológicos que exigiam profilaxia. É necessária educação extra para os dentistas, acerca de alguns aspetos sobre cardiologia.
Tomás Carmona I., <i>et al.</i> , 2004, Espanha (79)	400 dentistas	-	O objetivo do presente estudo foi conhecer as diretrizes de profilaxia antibiótica da EI seguidas pelos dentistas, através de um questionário.	Os resultados demonstram uma falta significativa de conhecimento entre os dentistas sobre as <i>guidelines</i> de profilaxia da EI, para pacientes de risco submetidos a manipulação dentária. A ausência de uma posição de consenso sobre o protocolo profilático mais adequado pode, em parte, explicar esta discrepância entre os dentistas.

#### 4. Resultados e Discussão

**Tabela 7 (continuação)** - Características e principais conclusões dos estudos selecionados.

Wagner O., <i>et al.</i> , 1997, Israel (80)	198 dentistas	1992	Determinar a extensão da adesão às <i>guidelines</i> da AHA e do BSAC para a prevenção de EI em pacientes de alto risco submetidos a procedimentos odontológicos, através de um questionário aos dentistas.	Apesar da existência de diretrizes claras e fáceis de seguir para a prevenção de endocardite infecciosa, metade dos dentistas não implementam esses protocolos nas suas práticas.
Gutshik E., <i>et al.</i> , 1990, Dinamarca (81)	108 dentistas	1987-1988	Determinar, através de uma pesquisa com questionário, a prática atual dos dentistas na prevenção de endocardite infecciosa, particularmente em pacientes com válvulas cardíacas protésicas (condição de alto risco).	A via de dosagem, a frequência e a duração da administração de antibióticos utilizados por mais de metade dos dentistas, não estavam de acordo com os princípios atuais da profilaxia com antibióticos para prevenção de endocardite. As propostas para regimes de antibióticos têm que estar ligadas a uma melhor educação / informação dos pacientes, médicos e dentistas e devem ser vinculadas a recomendações para garantir o melhor tratamento odontológico a pacientes de risco.
Sadowsky D. <i>et al.</i> , 1988, Estados Unidos da América (82)	460 dentistas	1985	Determinar a adesão às <i>guidelines</i> da AHA para prevenção de EI e avaliar o conhecimento dos dentistas acerca do risco associado a uma variedade de condições cardíacas, através de entrevistas telefônicas.	Os entrevistados estavam inseguros e muitas vezes incorretos sobre a relação entre uma variedade de condições cardíacas e o risco potencial de endocardite. O cumprimento das <i>guidelines</i> para a dosagem e o momento de administração também foi problemático. Os dentistas que entendiam melhor os fatores de risco dos pacientes e os princípios subjacentes às recomendações da AHA eram mais propensos a segui-los, tal como os profissionais que mantinham uma cópia das <i>guidelines</i> no consultório. Os resultados são significativos e estão em concordância com outros estudos que confirmam que o uso de regimes antibióticos inadequados pode predispor a resultados adversos.
Holbrook W.P. <i>et al.</i> , 1987, Reino Unido (83)	100 dentistas	1985	Avaliar o conhecimento dos dentistas sobre o uso de antibióticos profiláticos em pacientes com risco de desenvolver EI, através de um questionário. Comparação com os resultados de outra pesquisa semelhante, realizada em 1981.	Uma grande proporção de dentistas mudou os seus procedimentos em relação à profilaxia antibiótica da endocardite infecciosa. Espera-se que todos os dentistas tenham sido incentivados pela elevada aceitabilidade deste regime em usar profilaxia sempre que necessário.

Tabela 7 (continuação) - Características e principais conclusões dos estudos selecionados.

Scully C.M., <i>et al.</i> , 1987, Reino Unido (84)	509 dentistas	1984	Examinar a conformidade com as recomendações da BSAC para a PA da EI em relação ao tratamento odontológico, através de um questionário a dentistas.	A maioria dos dentistas parecia ter adquirido conhecimento sobre profilaxia para endocardite em revistas, em particular no <i>British Dental Journal</i> , e outros em fontes de publicidade comercial. No entanto, a partir das evidências obtidas, a transmissão de informações aos dentistas não pode depender de revistas direcionadas apenas aos médicos. É provável que as recomendações da BSAC tenham aumentado a proteção do paciente durante o tratamento odontológico, e é provável que as recentes alterações melhorem ainda mais a situação.
Hashway T., <i>et al.</i> , 1982, Estados Unidos da América (85)	614 dentistas	1981	Determinar a conformidade com as <i>guidelines</i> de PA da AHA para prevenção de EI, através de um questionário aos dentistas.	A maioria dos pacientes odontológicos predispostos à EI recebe PA, mas não de acordo com as diretrizes da AHA. O desvio mais amplo ocorre em pacientes com válvulas cardíacas protésicas. A maioria dos dentistas em estudo reconhece a necessidade de profilaxia com antibióticos em pacientes predispostos à EI. Prescrevem o antibiótico apropriado, mas não seguem as diretrizes da AHA acerca da dosagem, frequência, duração e via de administração. São necessárias mais pesquisas clínicas para determinar se os regimes utilizados são adequados para a profilaxia da EI
Brooks S.L., 1980, Estados Unidos da América (86)	359 dentistas	-	Descobrir como é que os dentistas determinam que pacientes necessitam de antibióticos antes do tratamento odontológico para prevenção de EI, como é que os tratam, e que regime antibiótico específico usam, através de um questionário	O estudo indicou variabilidade na determinação dos pacientes que necessitam de antibióticos profiláticos antes do tratamento odontológico para evitar o desenvolvimento de EI. A conformidade com as diretrizes atuais da AHA sobre esse assunto é baixa. Não se sabe se os dentistas não conhecem as novas <i>guidelines</i> ou simplesmente optam por não as seguir.
Durack D.T., 1975, Reino Unido (87)	71 dentistas	-	Determinar se as <i>guidelines</i> conhecidas (propostas pela AHA) estão a ser realmente utilizadas, através de um questionário a dentistas.	A maior parte dos dentistas pratica a PA da EI, mas poucos seguem as <i>guidelines</i> atualmente recomendadas.

#### 4. Resultados e Discussão

Independentemente do país onde o estudo foi realizado, da data de publicação e do tamanho da amostra, as conclusões são semelhantes. Os dentistas revelam uma falta de conhecimento acerca da patogênese da endocardite infecciosa e inúmeras dúvidas relativamente às *guidelines* de profilaxia para prevenção de EI (identificação dos pacientes de risco, reconhecimento dos procedimentos dentários invasivos que requerem PA, dosagens, tempo de administração e efeitos colaterais dos antibióticos...). Isto leva a que haja um aumento da prescrição excessiva de antibióticos, muitas das vezes em pacientes sem qualquer tipo de risco de contrair a patologia.

Na Tabela 7 podemos encontrar vários estudos das mais diversas origens, desde países africanos como a Nigéria (72), até países da América Latina, como o Brasil (75). Em termos de tamanhos amostrais, o estudo brasileiro de Maia, *et al.* incluiu apenas 21 dentistas (75). Contudo, alguns estudos englobavam amostras com mais de 500 dentistas, como é o caso do estudo realizado em 2014 na Arábia Saudita por Al-Fouzan *et al.* (n=801) (67) e, do estudo realizado nos EUA por Lockhart *et al.* em 2010 (n=878) (69). Mesmo num país de pequena dimensão como o País de Gales, encontramos um estudo de Thompson *et al.* com 528 dentistas (78). Em Espanha encontramos os estudos de Anguita *et al.* (62), López-Jornet *et al.* (74) e Tomás Carmona *et al.* (79), com uma amostra de 142, 271 e 400 dentistas, respetivamente. O estudo francês realizado em 2012 por Cloitre *et al.* tem a particularidade de, não só avaliar a aderência às *guidelines* e identificar áreas para melhorar as performances dos dentistas, como também determinar tendências temporais nas atitudes destes profissionais sobre avaliação, prevenção e acompanhamento de pacientes em risco de EI, através da comparação das respostas obtidas com outros dois estudos realizados em 1991 e 2001, com recurso a cálculos estatísticos descritivos (65).

Nenhum estudo sobre dentistas portugueses foi registado na Tabela 7. Assim, identifica-se uma importante lacuna que deveria ser colmatada com a realização de mais estudos, nomeadamente de pesquisa com questionário a dentistas e estudantes de medicina dentária, para caracterizar os seus conhecimentos atitudes e práticas acerca de endocardite infecciosa e regimes de profilaxia antibiótica, bem como identificar possíveis lacunas e barreiras ao conhecimento. No âmbito desta dissertação, inicialmente tentou-se aplicar um questionário (22,23) para explorar este assunto num instituto universitário e clínicas dentárias do setor privado (Anexo I). Porém, a falta de autorizações atempadas e

o processo de submissão aos conselhos de ética dessas instituições, inviabilizou a aplicação do questionário.

Seria também pertinente explorar se fatores como a idade, país de formação, data de conclusão do curso, ou outras características sociodemográficas ligadas à formação profissional, têm alguma influência no conhecimento face à prevenção de EI e tratamento de pacientes de risco, ou até mesmo se este conhecimento pode variar ao longo do tempo (88,89). Por fim, uma vez que não existem provas científicas consolidadas, o que faz com que as *guidelines* sejam frequentemente alvo de controvérsias, devem ser promovidos e concebidos mais estudos científicos com o intuito de, por exemplo, desmistificar a eficiência da profilaxia dos antibióticos na prevenção da endocardite infecciosa (15,85,90–93).

Contudo, sendo este mapeamento da literatura restrito a um único banco de dados, devemos ser prudentes e consultar outras bases de dados, pois os editores indexados no *Scopus* poderão ser diferentes dos indexados noutros bancos de dados, pelo que a amostra dos estudos selecionados pode não ser representativa do que existe realmente na literatura em geral. Em consequência, cria-se assim uma diferença entre os estudos que foram selecionados por este banco de dados e os estudos existentes noutras fontes de literatura que efetivamente também tratam do tópico em estudo, sendo, por isso, difícil de generalizar estas problemáticas associadas à EI unicamente com os resultados deste mapeamento (94). Existem ainda as publicações designadas de literatura cinzenta – material produzido à margem dos circuitos comerciais de publicação, de distribuição, de controlo bibliográfico ou de aquisição por livreiros ou agentes de assinaturas, como por exemplo relatórios de pesquisa, teses e dissertações, projetos, etc. - que não estão inclusas em bibliografias e bancos de dados, sendo difícil de chegar até elas. Porém, apresentam geralmente conteúdo mais detalhado e atualizado face ao encontrado noutras formas de publicação, contendo informação que muitas vezes não se encontra publicada noutras fontes. Portanto, também é importante descobrir e analisar literatura cinzenta como base de evidência em mapeamentos e revisões da literatura, de forma a evitar viés de publicação (95). Poderá ainda existir viés na seleção e categorização dos estudos que foram incluídos neste mapeamento, devido ao facto de este processo ter sido executado apenas por uma única pessoa e de só terem sido considerados para este mapeamento artigos redigidos em língua inglesa, portuguesa e espanhola (94).

## 4. Resultados e Discussão

## 5. Considerações Finais

---

A endocardite infecciosa é uma patologia de diagnóstico difícil e terapêutica complexa, associada a taxas de morbidade e mortalidade significativas. Quantas vezes já fomos submetidos a procedimentos dentários invasivos? E quantas vezes nos questionaram acerca do nosso historial clínico? Os dentistas devem garantir a promoção e acompanhamento da saúde oral dos pacientes, conhecendo o seu historial clínico e ensinando-os acerca de bons hábitos e práticas de higiene bucal. Quanto melhor preparado estiver o dentista, menor será a probabilidade de existirem complicações durante os procedimentos e haverá assim maior rapidez para agir perante possíveis emergências clínicas. A profilaxia antibiótica é fundamental em pacientes de risco, mas muitas das vezes acaba por ser negligenciada ou até mesmo esquecida.

Este mapeamento da literatura mostrou que, de um modo geral, os estudos com uma abrangência global revelam que o conhecimento dos dentistas acerca de endocardite infecciosa e regimes de profilaxia é insuficiente, levando a práticas de prescrição inadequadas, o que é alarmante, tendo em conta que uma das principais causas do desenvolvimento de diversas formas de resistência bacteriana é a prescrição excessiva de antibióticos.

A realização de planos de formação para profissionais de saúde, inclusive durante a formação académica, pode também incrementar a solidificação de conhecimentos acerca desta temática (62,66,72,74). Uma abordagem multidisciplinar com troca de informação atualizada e detalhada sobre o paciente, entre os seus médicos e dentistas, pode também ajudar a estabelecer e clarificar eventuais situações e condições de risco (11,63,64,73).

Como existem várias *guidelines* de prevenção de EI com diferentes orientações, o processo de decisão sobre a melhor prescrição para os pacientes pode ser confuso (79). Por isso, de modo a minimizar eventuais confusões e situações de incerteza entre os profissionais de saúde, as entidades e sociedades responsáveis pela delimitação destas orientações deveriam colaborar mais entre si, unindo esforços para a adaptação de um guia de prática clínica (com base nas orientações já existentes), com recomendações redigidas de forma concisa e de fácil compreensão, atualizadas e ajustadas às necessidades

## 5. Considerações Finais

da população de cada país, pois as práticas de prescrição variam consoante alguns aspetos como a disponibilidade, acessibilidade e resistência aos medicamentos, entre outros fatores sociais, culturais e económicos (76,96).

Por fim, e uma vez que foi encontrado neste mapeamento de literatura apenas um estudo realizado em Portugal, emerge a necessidade da realização de mais pesquisas, quer sobre caracterização de conhecimentos atitudes e práticas de dentistas acerca de endocardite e profilaxia, quer sobre eficiência da profilaxia dos antibióticos na prevenção da endocardite infecciosa. Sendo ainda uma versão preliminar, nesta dissertação apresenta-se um questionário que, aperfeiçoado após um pré-teste, poderá ajudar a recolher informações acerca de conhecimentos, atitudes e práticas de dentistas ou estudantes de medicina dentária.

## 6. Referências Bibliográficas

---

1. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Health at a Glance 2017: OECD Indicators. OECD Publ Paris. 2017;1–218.
2. Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares. Programa Nacional Para As Doenças Cérebro-Cardiovasculares. Direcção-Geral da Saúde, editor. 2017. 1–21 p.
3. Ministério da Saúde. Retrato da Saúde, Portugal. 2018. 1–88 p.
4. World Health Organization (WHO). Cardiovascular Diseases [Internet]. 2017 [cited 2019 Jul 15]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
5. Bourbon M, Miranda N, Vicente A, Rato Q. Doenças Cardiovasculares. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge; 1–21 p.
6. Mendis S, Puska P, Norrving B, editors. Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. World Health Organization; 2011. 1–156 p.
7. Persson GR, Persson RE. Cardiovascular disease and periodontitis: An update on the associations and risk. *J Clin Periodontol*. 2008;35(SUPPL. 8):362–79.
8. Pierce D, Calkins BC, Thornton K. Infectious Endocarditis: Diagnosis and Treatment. 2012;981–6.
9. Mylonakis E, Calderwood S. Infective Endocarditis in Adults. *N Engl J Med*. 2001;345(18):1318–30.
10. Aje TO. Cardiovascular disease: A global problem extending into the developing world. *World J Cardiol*. 2009;1(1):3–10.
11. Teixeira C, Júnior B, Sousa Y, Perez D. Tratamento odontológico em pacientes com comprometimento cardiovascular. *Rev Sul-Brasileira Odontol*. 2008;5(1):68–76.
12. McDonald JR. Acute Infective Endocarditis. *Infect Dis Clin North Am*. 2009;23:643–64.
13. Carmona IT, Dios PD, Scully C. An update on the controversies in bacterial endocarditis of oral origin. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2002;93(6):660–70.
14. Forte WCN, Mario AC, Costa A, Henriques LS, Gonzales CL, Franken RA, et al. Avaliação Imunológica na Endocardite Infecciosa. 2001;76(1):43–7.
15. Carmona IT, Dios PD, Scully C. Efficacy of Antibiotic Prophylactic Regimens for the Prevention of Bacterial Endocarditis of Oral Origin. *J Dent Res*. 2007;86(12):1142–59.
16. Hoen B, Duval X. Infective endocarditis. *N Engl J Med*. 2013;368(15):1425–33.
17. Klein M, Wang A. Infective Endocarditis. *J Intensive Care Med*. 2014;1–13.
18. Cahill TJ, Dayer M. Do patients at risk of infective endocarditis need antibiotics before dental procedures? *Br Dent J*. 2017;358:1–9.
19. Karchmer AW. Infective Endocarditis. In: Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Fauci AS, Longo DL, Loscalzo J, editors. *Harrison's principles of Internal Medicine*. 19th ed. McGraw-Hill Education; 2015. p. 816–27.

## 6. Referências Bibliográficas

20. Nord CE, Heimdahl A. Cardiovascular infections: bacterial endocarditis of oral origin. Pathogenesis and prophylaxis. *J Clin Periodontol*. 1990;17:494–6.
21. Branco-de-Almeida LS, Castro ML, Cogo K, Rosalen PL, Andrade ED De, Franco GCN. Profilaxia da endocardite infecciosa: Recomendações atuais da “American Heart Association (AHA).” *Rev Periodontia*. 2009;19(4):7–10.
22. Rocha LMA, Oliveira PRD, Santos PB, Jesus LA, Stefani CM. Conhecimentos E Condutas Para Prevenção Da Endocardite Infecciosa Entre Cirurgiões-Dentistas E Acadêmicos De Odontologia. *Rev Odontológica do Bras Cent*. 2008;17(44):146–53.
23. Nascimento EM, Santos MF, Pinto TCA, Cavalcanti SDLB, Fontes LBC, Garcia AFG. Abordagem Odontológica de Pacientes com Risco de Endocardite: Um Estudo de Intervenção. *Odonto*. 2011;19(37):107–16.
24. Junior OC. Endocardite infecciosa e profilaxia antibiótica: um assunto que permanece controverso para a Odontologia. *Rev Sul-Brasileira Odontol*. 2010;7(3):372–6.
25. Lalani T, Cabell CH, Benjamin DK, Lasca O, Naber C, Fowler VG, et al. Analysis of the Impact of Early Surgery on In-Hospital Mortality of Native Valve Endocarditis. *Circulation*. 2010;121(8):1005–13.
26. Duval X, Millot S, Chirouze C, Selton-Suty C, Moby V, Tattevin P, et al. Oral streptococcal endocarditis, oral hygiene habits, and recent dental procedures: A case-control study. *Clin Infect Dis*. 2017;64(12):1678–85.
27. Costa ADA, Ferreira ACR. Evolução do Protocolo Padrão de Profilaxia Antibiótica à Endocardite Bacteriana. 2011;2:65–74.
28. Carinci F, Martinelli M, Contaldo M, Santoro R, Pezzetti F, Lauritano D, et al. Focus on periodontal disease and development of endocarditis. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2018;32(2):143–7.
29. Cahill TJ, Prendergast BD. Infective endocarditis. *Lancet*. 2016;387(10021):882–93.
30. Dubose J, Pratt JW. Victim of fashion: Endocarditis after oral piercing. *Curr Surg*. 2004;61(5):474–7.
31. European Society of Cardiology. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. *Eur Heart J*. 2015;
32. Daly CG. Antibiotic prophylaxis for dental procedures. *Aust Prescr*. 2017;40(5):184–8.
33. Gutiérrez JL, Bagán J V., Bascones A, Llamas R, Llena J, Morales A, et al. Consensus document on the use of antibiotic prophylaxis in dental surgery and procedures. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006;11(2):69–94.
34. Chirouze C, Hoen B, Duval X, Efstratiou A, Killian M, Krizova P, et al. Infective endocarditis prophylaxis: Moving from dental prophylaxis to global prevention? *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2012;31(9):2089–95.
35. Gould FK, Denning DW, Elliott TSJ, Foweraker J, Perry JD, Prendergast BD, et al. Guidelines for the diagnosis and antibiotic treatment of endocarditis in adults: A report of the Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. *J Antimicrob Chemother*. 2012;67(2):269–89.
36. National Institute for Health and Care Excellence. Prophylaxis against infective endocarditis: antimicrobial prophylaxis against infective endocarditis in adults and

## 6. Referências Bibliográficas

- children undergoing interventional procedures. 2008;1–10.
37. National Institute for Health and Care Excellence. Preventing infective endocarditis. 2008;1–5.
  38. National Institute for Health and Care Excellence. Prophylaxis against infective endocarditis overview. 2017;1–7.
  39. Richey R, Wray D, Stokes T. Prophylaxis against infective endocarditis : summary of NICE guidance. *Br Med J*. 2008;336(7647):770–1.
  40. American Association of Endodontists. AAE Quick Reference Guide on Antibiotic Prophylaxis 2017 Update. 2017;1–3.
  41. Siviero M, Kanegane K, Bispo CGC, Tortamano IP, Armonia PL. Evolução das alterações e atualizações do protocolo 2007 da American Heart Association para prevenção da endocardite infecciosa. *Rev do Inst Ciências da Saúde*. 2009;27(2):176–80.
  42. American Heart Association. AHA Guideline: Prevention of Infective Endocarditis. 2007;1736–54.
  43. American College of Cardiology, American Heart Association. ACC / AHA 2008 Guideline Update Valvular Heart Disease : Focused Update on Infective Endocarditis. 2008;887–96.
  44. Rocha E, et al. Country report Portugal – February 2015. 2015.
  45. Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos. Infeções e Resistências aos Antimicrobianos: Relatório Anual do Programa Prioritário 2018. Direcção-Geral da Saúde, editor. 2018.
  46. Al-Haroni M, Skaug N. Knowledge of prescribing antimicrobials among Yemeni general dentists. *Acta Odontol Scand*. 2006;64(5):274–80.
  47. Prestinaci F, Pezzotti P, Pantosti A. Antimicrobial resistance: a global multifaceted phenomenon. *Pathog Glob Health*. 2015;109(7):309–18.
  48. World Health Organization (WHO). Antimicrobial resistance [Internet]. 2018 [cited 2019 Jul 15]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
  49. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. Resistência aos Antimicrobianos [Internet]. [cited 2019 Oct 22]. Available from: <http://www2.insa.pt/sites/INSA/Portugues/AreasCientificas/DoencasInfecciosas/AreasTrabalho/ResistencAnti/Paginas/inicial.aspx>
  50. Rodriguez-Núñez A, Cisneros-Cabello R, Velasco-Ortega E, Llamas-Carreras JM, Tórreres-Lagares D, Segura-Egea JJ. Antibiotic Use by Members of the Spanish Endodontic Society. *J Endod*. 2009;35(9):1198–203.
  51. Segura-Egea JJ, Velasco-Ortega E, Torres-Lagares D, Velasco-Ponferrada MC, Monsalve-Guil L, Llamas-Carreras JM. Pattern of antibiotic prescription in the management of endodontic infections amongst Spanish oral surgeons. *Int Endod J*. 2010;43(4):342–50.
  52. Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos. Programa De Prevenção E Controlo De Infeções E De Resistência Aos Antimicrobianos. Direcção-Geral da Saúde, editor. 2017.

## 6. Referências Bibliográficas

53. World Health Organization (WHO). Antibiotic resistance [Internet]. 2018 [cited 2019 Jul 15]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance>
54. Ventola CL. The antibiotic resistance crisis: causes and threats. *Pharm Ther J*. 2015;40(4):277–83.
55. Salako NO, Rotimi VO, Adib SM, Al-Mutawa S. Pattern of antibiotic prescription in the management of oral diseases among dentists in Kuwait. *J Dent*. 2004;32(7):503–9.
56. Soares R, Salles A, Irala L, Limongi O. Antibioticoterapia sistêmica em endodontia: quando empregar? *Stomatos*. 2005;11(21):33–40.
57. Melo L, Duarte J, Roque D, Oliveira IF, Faustino A, Caetano J, et al. Endocardite Infecciosa: Casuística do Departamento de Medicina Interna de um Hospital. 2017;24:19–23.
58. Garrocho-Rangel A, Echavarría-García AC, Rosales-Bérber MÁ, Flores-Velázquez J, Pozos-Guillén A. Dental management of pediatric patients affected by pulmonary atresia with ventricular septal defect: A scoping review. *Med Oral Patol Oral y Cir Bucal*. 2017;22(4):e458–66.
59. FastFormat. Regras para Mapeamento Sistemático da Literatura [Internet]. 2019 [cited 2019 Sep 3]. Available from: <https://blog.fastformat.co/revisao-da-literatura-2/>
60. Dermeval D, Coelho JAP de M, Bittencourt II. Capítulo 3: Mapeamento Sistemático e Revisão Sistemática da Literatura em Informática na Educação. In: Jaques P, Pimentel M, Siqueira S, Bitencourt I, editors. *Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação: Abordagem Quantitativa de Pesquisa (Volume 2)*. 2019. p. 1–26.
61. Word Cloud Generator [Internet]. [cited 2019 Oct 1]. Available from: <https://www.wordclouds.com/>
62. Anguita P, Anguita M, Castillo JC, Gámez P, Bonilla V, Herrera M. Are Dentists in Our Environment Correctly Following the Recommended Guidelines for Prophylaxis of Infective Endocarditis? *Rev Esp Cardiol*. 2019;72(1):86–8.
63. Kokomoto K, Nomura R, Ohara T, Nakatani S, Ooshima T, Nakano K. Current knowledge among pediatric dentistry specialists in Japan regarding prevention of infective endocarditis. *Pediatr Dent J*. 2018;28(2):110–7.
64. Nomura R, Kokomoto K, Ohara T, Nakatani S, Ooshima T, Nakano K. Current knowledge among Japanese experienced general dentists regarding prevention of infective endocarditis. *Odontology*. 2018;106(3):297–305.
65. Cloitre A, Duval X, Hoen B, Alla F, Lesclous P. A nationwide survey of French dentists' knowledge and implementation of current guidelines for antibiotic prophylaxis of infective endocarditis in patients with predisposing cardiac conditions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2018;125(4):295–303.
66. Ryalat S, Hassona Y, Al-Shayyab M, Abo-Ghosh M, Sawair F. Dentists' knowledge and practice regarding prevention of infective endocarditis. *Eur J Dent*. 2016;10(4):480–5.
67. Al-Fouzan AF, Al-Shinaiber RM, Al-Baijan RS, Al-Balawi MM. Antibiotic prophylaxis against infective endocarditis in adult and child patients knowledge among dentists in Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2015;36(5):554–61.
68. Tong HJ, Hu S, Mok BYY, Islam I, Hong CHL. Antibiotic prophylaxis prescribing

## 6. Referências Bibliográficas

- practices of dentists in Singapore. *Int Dent J*. 2014;64(2):108–14.
69. Lockhart PB, Hanson NB, Ristic H, Menezes AR, Baddour L. Acceptance among and impact on dental practitioners and patients of American Heart Association recommendations for antibiotic prophylaxis. *J Am Dent Assoc*. 2013;
  70. Leong JW, Kunzel C, Cangialosi TJ. Management of the American Heart Association's guidelines for orthodontic treatment of patients at risk for infective endocarditis. *Am J Orthod Dentofac Orthop* [Internet]. 2012;142(3):348–54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2012.05.002>
  71. Farook SA, Davis AKJ, Khawaja N, Sheikh AM. NICE guideline and current practice of antibiotic prophylaxis for high risk cardiac patients (HRCP) among dental trainers and trainees in the United Kingdom (UK). *Br Dent J*. 2012;213(4):1–4.
  72. Adeymo WL, Oderinu OH, Olojede ACO, Ayodele AOS, Fashina AA. Nigerian dentists' knowledge of the current guidelines for preventing infective endocarditis. *Community Dent Health*. 2011;
  73. Nakano K, Ooshima T. Common knowledge regarding prevention of infective endocarditis among general dentists in Japan. *J Cardiol*. 2011;57(1):123–30.
  74. López-Jornet P, Camacho-Alonso F, Escribano MG, Martínez-Beneyto Y. Behaviour and attitudes among Spanish general dentists towards the anticoagulated patient: A pilot study. *J Eval Clin Pract*. 2010;16(3):539–41.
  75. Maia LC, Coutinho AC, Castro GF. Knowledge and practices of dentists in preventing infective endocarditis in children. *Spec Care Dent*. 2009;29(4):175–8.
  76. Soheilipour S, Dunne SM, Newton JT, Jabbarifar SE. Implementation of Clinical Practice Guidelines in Dental Settings. *J Evid Based Dent Pract*. 2009;9(4):183–93.
  77. Zadik Y, Findler M, Livne S, Levin L, Elad S. Dentists' knowledge and implementation of the 2007 American Heart Association guidelines for prevention of infective endocarditis. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 2008;106(6):e16–9.
  78. Thompson SA, Davies J, Allen M, Hunter ML, Oliver SJ, Bryant ST, et al. Cardiac risk factors for dental procedures: Knowledge among dental practitioners in Wales. *Br Dent J*. 2007;203(10):1–9.
  79. Tomás Carmona I, Diz Dios P, Limeres Posse J, Outumuro Rial M, Caamaño Durán F, Fernández Feijoo J, et al. Pautas de Profilaxis Antibiótica de Endocarditis Bacteriana, recomendadas por los Odontólogos en España. *Med Oral*. 2004;9(1):56–62.
  80. Wagner O, Raz R. Survey of Compliance with Guidelines for the Prevention of Infective Endocarditis by Israeli Dentists. *Infect Dis Clin Pract*. 1997;6:40–6.
  81. Gutschik E, Lippert S. Dental procedures and endocarditis prophylaxis : experiences from 108 dental practices. *Scand J Dent Res*. 1990;98(3):144–8.
  82. Sadowsky D, Kunzel C. Recommendations for prevention of bacterial endocarditis: Compliance by dental general practitioners. *Circulation*. 1988;77(6):1316–8.
  83. Holbrook WP, Higgins B, Shaw TRD. Recent changes in antibiotic prophylactic measures taken by dentists against infective endocarditis. *J Antimicrob Chemother*. 1987;20(3):439–46.

## 6. Referências Bibliográficas

84. Scully CM, Levers BGH, Griffiths MJ, Shirlaw PJ. Antimicrobial prophylaxis of infective endocarditis: Effect of BSAC recommendations on compliance in general practice. *J Antimicrob Chemother.* 1987;19(4):521–6.
85. Hashway T, Stone LJ. Antibiotic prophylaxis of subacute bacterial endocarditis for adult patients by dentists in Dade County, Florida. *Circulation.* 1982;66(5 I):1110–3.
86. Brooks SL. Survey of compliance with American Heart Association guidelines for prevention of bacterial endocarditis. *J Am Dent Assoc.* 1980;101.
87. Durack DT. Current practice in prevention of bacterial endocarditis. *Br Heart J.* 1975;37(5):478–81.
88. Sadowsky D, Kunzel C. The Use of Direct Mail to Increase Clinician Knowledge: An Intervention Study. *Am J Public Health.* 1991;81(7):923–5.
89. Kunzel C, Sadowsky D. Knowledge acquisition processes: Dissemination of expert recommendations to general practice dentists. *J Health Soc Behav.* 1989;30(3):330–43.
90. Zeng BS, Lin SY, Tu YK, Wu YC, Stubbs B, Liang CS, et al. Prevention of Postdental Procedure Bacteremia: A Network Meta-analysis. *J Dent Res.* 2019;98(6):1–7.
91. Cahill TJ, Harrison JL, Jewell P, Onakpoya I, Chambers JB, Dayer M, et al. Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis: A systematic review and meta-Analysis. *Heart.* 2017;103(12):937–44.
92. Dayer M, Thornhill M. Is antibiotic prophylaxis to prevent infective endocarditis worthwhile? *J Infect Chemother.* 2018;24(1):18–24.
93. Lafaurie GI, Noriega LA, Torres CC, Castillo Y, Moscoso SB, Mosquera S, et al. Impact of antibiotic prophylaxis on the incidence, nature, magnitude, and duration of bacteremia associated with dental procedures. *J Am Dent Assoc.* 2019;
94. Falbo RDA. Mapeamento Sistemático [Internet]. 2018 [cited 2019 Oct 7]. p. 1–25. Available from: [http://www.inf.ufes.br/~falbo/files/MP/TP/Sobre\\_MS.pdf](http://www.inf.ufes.br/~falbo/files/MP/TP/Sobre_MS.pdf)
95. Ramalho AMC, Neto M de C. LIZA – Repositório de literatura científica cinzenta, produzida em Portugal [Internet]. 2001 [cited 2019 Oct 7]. p. 1–59. Available from: <http://purl.pt/99/1/liza.pdf>
96. Savadi N, Barati O, Mirhadi H, Golkari A. Designing a customized clinical practice guideline regarding antibiotic prophylaxis for Iranian general dentists. *BMC Oral Health.* 2019;19(1):1–9.

## 7. Apêndice

---

### Apêndice I - Exemplo de Questionário

**Sexo:**       Feminino                       Masculino                       Outro

**Idade (anos):** \_\_\_\_\_

**Nacionalidade:** \_\_\_\_\_

**Naturalidade:** \_\_\_\_\_

**País onde se formou/onde estuda Medicina Dentária:** \_\_\_\_\_

**Situação profissional:**

Habilitações académicas: \_\_\_\_\_

Tempo de Formação (anos): \_\_\_\_\_

Especialidade/Área Clínica (caso se aplique): \_\_\_\_\_

**1. Na sua opinião, sente que possui conhecimento suficiente e atual acerca de Endocardite Infeciosa e condutas clínicas para a patologia? (Selecione apenas uma opção).**

Sim       Não       Não sei

**2. Por norma, onde vai buscar informação sobre Endocardite Infeciosa? (Selecione uma ou mais opções).**

Livros/ Revistas científicas

Publicações de Sociedades Científicas especializadas (*guidelines*)

Internet

Congressos e outros eventos

Outros (indique quais): \_\_\_\_\_

## 7. Apêndice

**3. Sente que ao longo da sua formação académica tem/teve informação necessária e adquiriu conhecimentos suficientes acerca de Endocardite Infeciosa e condutas clínicas para a patologia?  
(Selecione apenas uma opção).**

- Sim       Não       Não sei

**4. Na sua opinião, numa escala de 0-5, indique o risco de desenvolvimento de Endocardite Infeciosa nos seguintes pacientes.  
(Selecione no máximo uma opção por cada tipo de paciente).**

Portadores de válvulas artificiais no coração.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Angina de peito.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Febre reumática sem disfunção valvar.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Pacientes que tenham sofrido alguma intervenção cirúrgica para reparação de válvulas do coração com material artificial.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Hipertensão arterial sistémica.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Historial clínico de Endocardite Infeciosa.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Portadores de defeitos congênitos no coração.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Portadores de *pacemaker*.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Defeitos de nascença no coração (p. ex. malformação nas válvulas, perfurações no septo...).

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Portadores de doença isquêmica cardíaca.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Historial de enfarte agudo do miocárdio.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Pacientes que tenham sido submetidos a cirurgias nas válvulas ou transplantes de coração.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

Depósitos de cálcio na válvula mitral ou aórtica.

- 0- Ausência de risco; 1- Baixo Risco; 2- Risco Moderado; 4- Risco Elevado; 5- Risco Muito Elevado.

- 5. Na sua opinião, em qual(is) dos procedimentos abaixo mencionados concorda que seja necessário prescrever profilaxia antibiótica? (Selecione apenas uma das opções por cada tipo de procedimento).**

Extração dentária.

- Concordo       Discordo       Não sei

## 7. Apêndice

Colocação de próteses.

Concordo       Discordo       Não sei

Radiografias orais.

Concordo       Discordo       Não sei

Colocação de próteses removíveis.

Concordo       Discordo       Não sei

Injeções anestésicas.

Concordo       Discordo       Não sei

Aparelhos ortodônticos.

Concordo       Discordo       Não sei

Restauração de dentes cariados.

Concordo       Discordo       Não sei

Limpezas dentárias.

Concordo       Discordo       Não sei

Colocação de selantes.

Concordo       Discordo       Não sei

Colocação de isolamento absoluto.

Concordo       Discordo       Não sei

Reimplantação de dentes avulsionados.

Concordo       Discordo       Não sei

**6. Qual o protocolo de tratamento que utiliza para a prevenção da Endocardite Infeciosa em pacientes de risco?**

**6.1 Indique qual(is) o(s) medicamento(s) que costuma/ que deve prescrever.**

---

---

---

**6.2 Indique o tempo de administração do(s) medicamento(s) que costuma/ que deve prescrever.**

---

---

---

**6.3 Indique a posologia que costuma/ que deve prescrever.**

---

---

---

**7. Tem ou deve ter por hábito consultar o médico de família (ou o cardiologista) responsável pelo paciente antes de prescrever a profilaxia antibiótica para a endocardite infecciosa?  
(Selecione no máximo apenas uma opção).**

- Sim, consulto ambos.
- Sim, mas apenas o médico de família do paciente.
- Sim, mas apenas o cardiologista do paciente.
- Às vezes.
- Não, não consulto nenhum médico do paciente.

## 7. Apêndice