



Universidade Estadual Paulista  
“Júlio de Mesquita Filho”  
Campus de Araçatuba

*Antonio Carlos Pacheco Filho*

# **A contribuição da Odontologia para diagnóstico precoce e prevenção da sífilis**

Araçatuba – SP  
2020

*Antonio Carlos Pacheco Filho*

# **A contribuição da Odontologia para diagnóstico precoce e prevenção da sífilis**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Odontologia Preventiva e Social.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Tit. Cléa Adas Saliba Garbin

Araçatuba – SP

2020

Catálogo na Publicação (CIP)

Diretoria Técnica de Biblioteca e Documentação – FOA / UNESP

P116c Pacheco Filho, Antonio Carlos.  
A contribuição da Odontologia para diagnóstico precoce e prevenção da sífilis / Antonio Carlos Pacheco Filho. – Araçatuba, 2020  
105 f. : il. ; tab.

Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba  
Orientadora: Profa. Cléa Adas Saliba Garbin

1. Sífilis 2. Manifestações bucais 3. Odontologia  
4. Ensino I. T.

Black D5  
CDD 617.601

*Dedicatória*

## *Dedicatória*

### AOS NASCIMENTOS.

Eis a grande feira. O nascimento de uma vida. O entardecer da madrugada, o despedir do amor, o encontro com uma nova esperança. Das bancas, desbanco a minha vida, do Antônio, do simples Antônio, que numa noite de gala ainda tenta encontrar seu nascimento, sua vida, seu futuro que não poderá ser vendido, apenas apreciado, por todos iguais na vida. A feira se basta, eu não me basto.

(Trecho "De todas as feiras, o nascimento")

### AO AMOR VISCERAL

Antônio e Joaquim.

### À KARINA.

Seu nome trago em meu peito,  
Menina que samba, desanda, cintila,  
Em traços amenos, sutis e galhardos.  
Sonho eterno em meu peito de luz, Karina!  
Obrigado pela imensurável ajuda!

### À CÉLULA FAMILIAR PAULISTA

Mama, Tata, Broca, Gabriel e Rodrigo, minhas peças insubstituíveis e fundamentais.

### À CÉLULA FAMILIAR CAPIXABA

Enalteço, em especial, Dona Jurema e Seu Ronaldo, por refletirem em minha vida princípios familiares.

### ÀS MÃES.

Muitas são as portas da vida. Lentamente, abrem-se. Abrem-se lentamente ou não. Muitos as desrespeitam, chutam, degradam, dilaceram, decompõem, rabíscam na tela do dia uma cena de guerra, de grito e de dor. Quem somos, afinal, diante de tantas e variadas máscaras que escondem sorrisos e barram espíritos no duplo algodão? A máscara não esconde, na verdade, a essência do que somos, por sua vez exacerba e enaltece em matizes coloridos o compromisso e responsabilidade coletivos, a nossa moral/ ética e o decoro cívil diante de um quebra-cabeça que deve ser montado por todos nós.

Mães, como ficam? As mães possuem máscaras (in)visíveis. É a natureza insuperável delas e para elas. Máscaras (in)visíveis. Magistralmente invisíveis! Invisivelmente, máscaras! As mães entregam com compaixão as suas máscaras. Não conseguimos enxergar, tocar e identificar. Máscaras que protegem e preservam os seus filhos. Máscaras que vigiam e não deixam o monstro do perigo se tornar maior do que o cavaleiro e a fantasia do menino. A máscara do sono e da vigília. E as mães que não conseguem doar as suas mágicas máscaras, recebem graciosamente de outras mães a máscara da sublime proteção.

**(Trecho “As máscaras invisíveis”)**

## **À ORIENTAÇÃO.**

Cléa. Livrou-me do ostracismo e deixou-me passear pelas entre(linhas) do conhecimento. Uma única palavra, pragmática e certeira, descortina-se o cenário profissional.

Amparou-me, Cléa! Sabia de algo! Mas não queria ou ainda não chegara a hora de me dizer! O tempo nos dá a chance da percepção! Não muitas chances, apenas algumas, e se a mente humana não percebe, ficará difícil a tarefa de desnudar a noção de mundo, mesma a mais remota, para tornar-se realidade. Cléa mostrou-me o sinal do tempo. Chegou o tempo! Tempo!

**(Trecho da crônica intitulada A pretensão de Cléa II com modificações)**

## ÀS MEMÓRIAS.

Aquele bigode e aquela voz saltada vencendo toda a resistência do ar me inquietavam. Gritava para o sanfoneiro e, ao mesmo tempo, fraternalmente olhava para o sanfoneiro... Mais do que isso, chorava para o sanfoneiro. Chorava com sinceridade, com linhas de incompreensão para tanta maestria deixada naquelas teclas. Eu estava cansado, mas não vencido. A insônia já não me suportava mais, vontade de dormir para sonhar. A vida agora era a espera por outro momento. Sem saber mais o limite entre a fantasia e a realidade, caí nas malhas dos sonhos etéreos... Acordava no carro, acordava e mais uma vez, lá estavam os três conversando.

Talvez marcando um outro encontro, talvez perguntando se eu tinha gostado das gordurosas coxínhas...lá estavam a loura, cabelos encaracolados acariciando meus ondulados cabelos, o bigode, abraçando com aperto de irmão o sanfoneiro, e o sanfoneiro, já cansado da árdua batalha com a sanfona. Cansado mas nunca derrotado por ela. Talvez derrotado pela Lua que já não brilhava como antigamente. Talvez derrotado pelas sangrias, pelos nascimentos, pelos choros e pelas vidas que naquele dia mudaram o destino de muitos brasileiros. Lá estavam o sanfoneiro, eu, a loura e o bigode, numa despedida que se fez presente em minha vida.

**(Trecho "O sanfoneiro, o bigode e a loura")**

## AOS AMIGOS CAPIXABAS.

Indispensáveis e inexoráveis.

*Agradecimientos*

## *Agradecimentos*

À Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP, Professora Associada **Tânia Adas Saliba** pela gestão eficiente e cativa ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social.

À Vice-Coordenadora Professora Titular **Suzely Adas Saliba Moimaz** pela inteligência, cultura e logística dispensadas aos alunos e ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social.

À minha orientadora Cléa Adas Saliba Garbin pelo engenho humanístico e sensível.

À sábia e sempre professora **Nemre Adas Saliba** e ao íncrito professor **Orlando Saliba**, pela devoção e inteligência ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da FOA – UNESP.

A todos os professores e colegas discentes do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da FOA – UNESP por compartilharem conhecimentos.

Ao querido amigo **Nilton**, por ser sempre múltiplo e solícito em suas funções.

Ao Diretor da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP Professor Titular Glauco Issamu Miyahara e ao Vice-Diretor Professor Titular Alberto Carlos Botazzo Delbem, pela gestão da Instituição.

Aos funcionários da Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP, sempre dispostos a ajudar os acadêmicos.

Aos funcionários da Seção de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP, Valéria Queiroz Marcondes Zagatto, Cristiane Regina Lui

Matos e Lilian Sayuri Mada, por nos manterem atualizados. Agradeço, em específico, à Valéria Queiroz pela educação e gentileza em seus comunicados.

À **CAPES** (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior), pela concessão de bolsa ao curso de Doutorado.

*Epigrafe*

“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino”. (Leonardo da Vinci)

Pacheco Filho, A. C. **A contribuição da Odontologia para diagnóstico precoce e prevenção da sífilis.** 2020. 106 f. Tese (Doutorado em Odontologia Preventiva e Social) – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2020.

## RESUMO

**Introdução:** a sífilis apresenta íntima relação com a Odontologia, pois em três de suas fases ocorrem manifestações bucais e, por essa razão, muitos pacientes procuram primeiro o atendimento odontológico. **Objetivo:** analisar o conhecimento de cirurgiões-dentistas atuantes na Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS) e de acadêmicos de Odontologia sobre a sífilis e suas manifestações bucais, além de desenvolver um vídeo instrucional direcionado a esse público para contribuir com o diagnóstico precoce e a prevenção da infecção. **Metodologia:** a pesquisa foi realizada em duas fases. A primeira tratou-se de um estudo transversal, com universo amostral de 583 cirurgiões-dentistas que atuavam na APS e de 191 acadêmicos do curso de Odontologia. A coleta de dados foi realizada por um questionário estruturado, elaborado pela própria equipe da pesquisa. Para os dentistas, o formulário foi enviado por e-mail, em formato do Google Formulários. O questionário foi respondido pelos acadêmicos em sala de aula. Os dados quantitativos foram analisados com base na estatística descritiva e analítica. Para realizar a associação entre as variáveis foi realizado o teste Qui-quadrado, com correção de Yates, com nível de significância 5%. A segunda fase tratou-se do desenvolvimento de tecnologia educativa. A construção do vídeo instrucional foi realizada em quatro etapas: revisão de literatura, seleção do conteúdo, elaboração do roteiro e montagem do vídeo. **Resultados:** Do total de participantes, 39% dos alunos e 65% dos dentistas responderam corretamente a questão sobre as manifestações clínicas da sífilis. Apenas 24,2% dos graduandos e 55,0% dos profissionais responderam corretamente a questão sobre os estágios da doença. Sobre os diagnósticos diferenciais com outras lesões bucais, 5,9% dos estudantes e 21,67% dos trabalhadores responderam a questão corretamente. Houve associação estatisticamente significativa entre o nível educacional em que o aluno se encontrava e o

conhecimento sobre agente etiológico ( $p < 0,000$ ), manifestações clínicas ( $p < 0,000$ ), estágios da doença ( $p < 0,000$ ), manifestações bucais ( $p < 0,000$ ) e medicamentos ( $p = 0,005$ ). Para os dentistas, o conhecimento específico esteve relacionado ao tempo de formação ( $p = 0,031$ ), tempo de atuação na APS ( $p = 0,037$ ) e ao estudo sobre a infecção na graduação ( $p = 0,041$ ). A montagem do vídeo levou em consideração os três princípios propostos por Brame: como gerenciar a carga cognitiva do vídeo; como maximizar o envolvimento do aluno; e como promover a aprendizagem ativa. Obteve-se um vídeo de aproximadamente seis minutos de duração, com as seguintes categorias, abordadas nesta ordem de apresentação: definição da doença, epidemiologia, formas de transmissão, estágios da infecção, manifestações bucais, diagnóstico, tratamento e papel da equipe odontológica. **Conclusão:** Os conhecimentos dos cirurgiões-dentistas que atuam na APS e dos alunos de Odontologia sobre sífilis e suas manifestações bucais foram considerados insatisfatórios. Ressalta-se a importância de expandir/incluir o ensino da sífilis nas faculdades de Odontologia e da formação continuada/permanente para os trabalhadores da área. O vídeo instrucional pode ser uma valiosa ferramenta para contribuir com a educação dos atores envolvidos.

**Palavras-chave:** Sífilis; Manifestações bucais; Odontologia; Ensino.

Pacheco Filho, A. C. **Contribution of Dentistry to the early diagnosis and prevention of syphilis.** 2020. 106 f. Tese (Doutorado em Odontologia Preventiva e Social) – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2020

## ABSTRACT

**Introduction:** syphilis has an intimate relationship with dentistry, as oral manifestations occur in three of its phases and, for this reason, many patients seek dental care first. **Objective:** to analyze the knowledge of dentists working in the Primary Health Care (PHC) of the Unified Health System and undergraduate dentistry students about syphilis and its oral manifestations, in addition to developing an instructional video directed to this population to contribute for the early diagnosis and infection prevention. **Methodology:** the research was carried out in two stages. The first was a cross-sectional study, with sample composed of 583 dentists who worked in PHC and 191 undergraduate dentistry students. Data collection was performed using structured questionnaire elaborated by the research team. For dentists, the form was sent by Email in the Google Forms format. The questionnaire was answered by students in classroom. Quantitative data were analyzed based on descriptive and analytical statistics. To evaluate the association among variables, the Chi-square test was performed, with Yates correction, with 5% significance level. The second stage was a study on the development of educational technology. The elaboration of the instructional video was carried out in four stages: literature review, content selection, script development and video editing. **Results:** of the total number of participants, 39% of students and 65% of dentists correctly answered the question about the clinical manifestations of syphilis. Only 24.2% of undergraduate students and 55.0% of dentists correctly answered the question about the stages of the disease. Regarding differential diagnoses with other oral lesions, 5.9% of students and 21.67% of dentists correctly answered the question. Statistically significant association was observed between educational level of students and knowledge about etiological agent ( $p < 0.000$ ), clinical manifestations ( $p < 0.000$ ), disease

stages ( $p < 0.000$ ), oral manifestations ( $p < 0.000$ ) and medications ( $p = 0.005$ ). For dentists, specific knowledge was related to time from graduation ( $p = 0.031$ ), time working in APS ( $p = 0.037$ ) and knowledge received about infection during undergraduate studies ( $p = 0.041$ ). The video editing took into account the three principles proposed by Brame: how to manage the video's cognitive load; how to maximize student engagement and how to promote active learning. A video of approximately six minutes in length was obtained with the following categories covered in this order of presentation: definition of the disease, epidemiology, forms of transmission, stages of the infection, oral manifestations, diagnosis, treatment and role of the dental team. **Conclusion:** The knowledge of dentists who work in PHS and undergraduate dentistry students about syphilis and its oral manifestations was considered unsatisfactory. The importance of expanding / including teaching about syphilis in Dentistry courses and of continuing / permanent training for workers in the area is emphasized. The instructional video can be a valuable tool to contribute to the education of the actors involved.

**Keywords:** Syphilis; Oral manifestations; Dentistry; Teaching.

## LISTA DE QUADROS

### **Metodologia expandida**

- Quadro 1 - Revisão de literatura dos artigos publicados sobre o tema da tese. 30

### **Capítulo 3**

- Quadro 1 - Princípios propostos por Brame (2016) para serem utilizados na confecção de um vídeo instrucional para torná-lo eficaz e aprimorado. 85
- Quadro 2 - Conteúdo do vídeo instrucional sobre sífilis e suas manifestações bucais. 88
- Quadro 3 - Questionário para avaliar a percepção do estudante/profissional sobre o valor do vídeo para sua aprendizagem. 90

## LISTA DE TABELAS

### Capítulo 1

- Tabela 1 - Características dos participantes (n = 169). Brasil, 2019. 40
- Tabela 2 - Distribuição numérica e percentual do conhecimento sobre sífilis e manifestações bucais entre alunos de Odontologia. Brasil, 2019. 42
- Tabela 3 - Associação entre variáveis relacionadas ao conhecimento sobre sífilis e o nível educacional dos alunos de Odontologia. Brasil, 2019. 43

### Capítulo 2

- Tabela 1 - Tabela descritiva das características individuais e profissionais dos indivíduos. Espírito Santo - Brasil, 2020. 65
- Tabela 2 - Tabela descritiva dos conhecimentos gerais, específicos e autorreferido sobre a sífilis. Espírito Santo - Brasil, 2020. 66
- Tabela 3 - Associação entre conhecimento específico sobre a sífilis e características individuais e profissionais. Espírito Santo - Brasil, 2020. 68

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>APS</b>	Atenção Primária à Saúde
<b>DCN</b>	Diretrizes Curriculares Nacionais
<b>EPS</b>	Educação Permanente em Saúde
<b>IST</b>	Infecção Sexualmente Transmissível
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>UFES</b>	Universidade Federal do Espírito Santo

## SUMÁRIO

1	<b>O papel do dentista na prevenção e controle da sífilis</b>	21
1.1	Introdução geral	21
1.2	Objetivo geral	25
1.3	Metodologia expandida	26
1.4	Revisão de literatura (quadro)	30
2	<b>Capítulo 1 - Conhecimento sobre a sífilis entre estudantes de odontologia: um estudo de corte transversal</b>	32
2.1	Resumo	33
2.2	Abstract	34
2.3	Introdução	35
2.4	Objetivo	37
2.5	Metodologia	38
2.6	Resultados	40
2.7	Discussão	44
2.8	Conclusão	49
	Referências	50
3	<b>Capítulo 2 - Sífilis e suas manifestações bucais: estudo transversal com cirurgiões-dentistas da Atenção Primária à Saúde</b>	54
3.1	Resumo	55
3.2	Abstract	56
3.3	Introdução	57
3.4	Objetivo	60
3.5	Metodologia	61
3.6	Resultados	63
3.7	Discussão	69
3.8	Conclusão	73
	Referências	74
4	<b>Capítulo 3 - Construção de um vídeo sobre sífilis: uma ferramenta viável de ensino/aprendizagem em Odontologia</b>	77
4.1	Resumo	78
4.2	Abstract	79

4.3	Introdução	80
4.4	Objetivo	82
4.5	Metodologia	83
4.6	Resultados	87
4.7	Discussão	91
4.8	Conclusão	94
	Referências	95
	Anexos	98

## 1.1 Introdução geral<sup>1</sup>

A sífilis continua sendo um problema de saúde pública em todo o mundo, em especial no Brasil, onde houve um significativo aumento a partir de 2010. Anualmente, a infecção acomete mais de 10 milhões de pessoas no mundo<sup>1</sup>, com mais de 60% dos novos casos de sífilis ocorrendo em homens que fazem sexo com homens. Esses casos estão frequentemente associados à co-infecção por HIV e comportamento sexual de alto risco<sup>2</sup>.

A doença apresenta quatro estágios diferentes, caracterizados por sintomas, manifestações clínicas e níveis de infectividade distintos: sífilis primária, sífilis secundária, sífilis latente e sífilis terciária<sup>3</sup>.

A infecção possui implicações importantes para o profissional da odontologia, uma vez que as manifestações clínicas podem ocorrer na boca e região perioral, sendo as lesões primárias e secundárias extremamente contagiosas. A diferenciação clínica entre as lesões orais de sífilis primária e secundária é baseada na presença de sintomas dolorosos e no número de lesões<sup>4</sup>.

Os cancros orais na sífilis primária são caracterizados como úlceras indolores, medindo 1 a 2 centímetros, com bordas endurecidas e elevadas<sup>5</sup>. Eles manifestam-se como uma úlcera única, geralmente no lábio ou mais raramente na língua<sup>3</sup>. Cancros orais são observados em aproximadamente 4% a 12% dos pacientes com sífilis primária, localizados no sítio introdutório da bactéria na mucosa<sup>6</sup>.

As lesões orais, quando presentes na sífilis secundária, apresentam-se como múltiplas ulcerações, geralmente sintomáticas<sup>4</sup>. Elas são observadas em

---

<sup>1</sup> Carta ao editor publicada na Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. The dentist's role in syphilis prevention and control. vol.:52:e20180252; 2019.

30% dos casos e estão geralmente associadas a outras manifestações. Nesses casos, as lesões são maculopapulares, afetando o palato duro e, às vezes, o palato mole<sup>3</sup>.

Após o segundo estágio, os pacientes entram em um período assintomático, livres de lesões e sintomas, conhecido como sífilis latente. Este período de latência pode durar de um a vinte anos, após o que 30% dos pacientes desenvolvem o terceiro estágio, conhecido como sífilis terciária<sup>3</sup>.

Na sífilis terciária, podem ocorrer inflamações granulomatosas conhecidas como goma sífilítica. Na cavidade oral, atingem principalmente o palato duro na forma de nódulos indolores que se ulceram, promovendo intensa necrose dos tecidos moles, deixando os ossos descobertos com consequente perda óssea. Isso pode causar uma possível predisposição ao carcinoma de células escamosas<sup>7</sup>.

Tem sido demonstrado que pacientes com sífilis apresentam maior risco de adquirir outras Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), principalmente a infecção pelo HIV, uma vez que as lesões sífilíticas são locais adequados para a penetração do vírus no corpo humano<sup>8</sup>.

O diagnóstico clínico da sífilis é desafiador para o dentista devido à variedade de características clínicas das lesões orais, que podem ser semelhantes a outras lesões ulcerativas<sup>2</sup>. O diagnóstico diferencial das lesões orais da sífilis secundária, por exemplo, inclui lúpus eritematoso, eritema multiforme, estomatite, pêfigo, leucoplasia idiopática, líquen plano, candidíase e outros<sup>7</sup>. Quando o cirurgião-dentista possui informações técnicas e específicas sobre a aparência clínica e única de certas infecções, como a da sífilis, o diagnóstico é mais rápido e preciso.

O diagnóstico de sífilis geralmente é confirmado por meio de testes sorológicos. No entanto, deve ser enfatizado que a infecção requer um alto índice de suspeita clínica durante a anamnese<sup>4</sup>, uma vez que os achados clínicos e histológicos podem ser sutis e equivocados, especialmente considerando outros diagnósticos mais comuns<sup>10</sup>. Os dentistas, portanto, ao realizarem a anamnese de seus pacientes, devem incluir perguntas sobre a história sexual recente do mesmo e devem estar preparados para reconhecerem e diagnosticarem as manifestações orais e sistêmicas das ISTs, principalmente a sífilis<sup>3</sup>.

Pela especificidade de sua formação acadêmica, os cirurgiões-dentistas constituem um grupo importante nas equipes multiprofissionais que se destacam no enfrentamento das ISTs<sup>11</sup>. A equipe odontológica pode desempenhar papel fundamental nos sistemas públicos de saúde, orientando os pacientes, realizando diagnósticos precisos e precoces e os encaminhando ao tratamento adequado<sup>1,12</sup>. Como as lesões bucais são altamente contagiosas, a confiabilidade do diagnóstico correto auxilia no manejo adequado, reduz a cadeia de infecção e, também, diminui o risco de transmissão aos profissionais de saúde.

É de extrema importância identificar as necessidades formativas dos cirurgiões-dentistas e acadêmicos de Odontologia quanto ao diagnóstico, abordagens e tratamento dessa infecção, para permitir o delineamento de estratégias de treinamento específicas para esses profissionais, contribuindo para a redução do índice de contaminação e transmissão da doença.

Esta tese foi dividida em três capítulos, a saber:

- Capítulo 1: Conhecimento sobre a sífilis entre estudantes de odontologia: um estudo de corte transversal;
- Capítulo 2: Sífilis e suas manifestações bucais: estudo transversal com cirurgiões-dentistas da Atenção Primária à Saúde;
- Capítulo 3: Construção de um vídeo sobre sífilis: uma ferramenta viável de ensino/aprendizagem em Odontologia.

## 1.2 Objetivo geral

Esta tese teve como objetivo:

- Analisar o conhecimento dos cirurgiões-dentistas atuantes na Atenção Primária à Saúde do Estado do Espírito Santo e dos acadêmicos de Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo sobre a sífilis e sua relação com a Odontologia.

- Desenvolver um vídeo instrucional direcionado aos cirurgiões-dentistas e acadêmicos de Odontologia que possa contribuir com o diagnóstico precoce e prevenção da sífilis.

### **1.3 Metodologia expandida**

A pesquisa foi desenvolvida em duas fases. A primeira foi a fase da coleta de dados com dentistas e acadêmicos sobre a relação sífilis e Odontologia, para sondar o conhecimento frente à doença. A segunda fase foi direcionada à produção de um vídeo instrucional, que possa auxiliar os profissionais/estudantes no diagnóstico precoce, encaminhamento para tratamento e na orientação de usuários do Sistema Único de Saúde.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Universidade Federal do Espírito Santo (Número do parecer: 2.801:172 / CAAE: 89560418.6.0000.5060) e seguiu as normas da Resolução 466/12. Aceitando a participação na pesquisa, os sujeitos envolvidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

#### **Primeira fase**

Tratou-se de um estudo transversal com universo de 583 cirurgiões-dentistas que atuavam na Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS) no Estado do Espírito Santo, cadastrados no programa Telessaúde/ES e com 191 acadêmicos do curso de Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo, matriculados do quarto ao décimo períodos no primeiro semestre de 2019. O Espírito Santo é formado por 78 municípios, sendo que até março de 2018, 69 integravam o Telessaúde ES. Os estudantes do primeiro ano e primeiro semestre do segundo ano (terceiro período) foram excluídos por não terem cursado a disciplina Estomatologia, que oficialmente aborda o conteúdo em questão.

Segundo o boletim epidemiológico de 2019 do Ministério da Saúde, o número de casos de sífilis adquirida no Espírito Santo foi de 114,1/100.000 habitantes. Em relação à sífilis em gestantes, o Espírito Santo apresentou 32,0/1.000 nascidos vivos. Quanto às sífilis congênita, o número de casos foi de 10,0/1.000 nascidos vivos. Assim sendo, o estado apresenta-se acima da média nacional uma vez que os números de casos no Brasil são: 75,8/100.000 hab.; 21,4/1.000 nascidos vivos e 09,0/1.000 nascidos vivos, respectivamente<sup>1</sup>.

Somado a isso, o Governo do Brasil por meio do Ministério da Saúde lançou em outubro de 2017 a estratégia chamada Resposta Rápida à Sífilis nas Redes de Atenção. A prioridade são as 100 cidades que concentram 600% dos casos da doença, sendo que sete dessas se concentram no estado do Espírito Santo (Guarapari, Linhares, Vitória, Vila-Velha, Cariacica, Serra e São Mateus).

A coleta de dados foi realizada por um questionário estruturado elaborado pela própria equipe da pesquisa. Para os dentistas, o formulário foi enviado por e-mail, juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, apresentados ao profissional em formato do Google Formulários<sup>®</sup>. O endereço eletrônico foi obtido no sistema de cadastramento do Telessaúde/ES. Para os alunos, o questionário foi aplicado no período de março a maio de 2019, de forma coletiva em sala de aula, em horário considerado adequado e conveniente para os alunos, com a garantia de privacidade e sigilo das informações compartilhadas.

Os questionários abordaram questões sobre identificação (sexo, idade), ano letivo do acadêmico, tempo de formação acadêmica e tempo de atuação na APS dos dentistas, além dos aspectos relacionados ao conhecimento e atitudes relativos à sífilis e sua relação com a odontologia.

Um estudo piloto foi conduzido para garantir a adequação e interpretação das respostas. Com base nos comentários e sugestões obtidos, o questionário foi revisado.

Os dados quantitativos, primeiramente, foram analisados com base em estatística descritiva simples (frequência percentual e numérica). Para realizar a associação entre as variáveis foram realizados o teste Qui-quadrado, com correção de Yates, com nível de significância 5%.

### **Segunda fase**

A segunda etapa guiou-se pela construção do material educativo em quatro estágios/fases: revisão de literatura sobre a temática, seleção do conteúdo, elaboração do roteiro e montagem do vídeo.

A revisão de literatura pode ser realizada na base de dados que o professor/facilitador considera relevante para a sua área, neste caso, foi realizada na base PubMed. Também foram consultados os sites do Ministério da Saúde Brasileiro e do Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos. É necessária a escolha de palavras-chave relacionadas ao tema da aula, bem como a combinação dos mesmos, utilizando os operadores booleanos. Para busca, neste exemplo, foi utilizada a combinação dos descritores “*syphilis*”, “*oral manifestations*”, “*dentistry*”, “*dentist*” e “*dental students*”.

A etapa seguinte consistiu na leitura criteriosa dos artigos selecionados e, posteriormente, na análise de conteúdo, agrupado em categorias pelos assuntos em comum. A partir disso, foram escolhidas as informações relevantes para a elaboração do roteiro do vídeo.

Após, foi realizada a redação do roteiro levando em consideração as categorias escolhidas, seguindo uma ordem lógica de abordagem dos assuntos de cada categoria. O roteiro foi redigido da forma em que a narração/gravação do professor/facilitador seria realizada e serviu de base para a elaboração das telas estáticas do vídeo.

A montagem do vídeo foi realizada com o apoio de um profissional da área de design e levou em consideração três princípios propostos por Brame<sup>2</sup>, em 2016: como gerenciar a carga cognitiva do vídeo; como maximizar o envolvimento do aluno com o vídeo e como promover a aprendizagem ativa com o vídeo.

Inicialmente, foram elaboradas as telas estáticas no programa Adobe Illustator, com a organização das ilustrações e partes textuais (Figura 1). Separadamente, foi realizada a gravação de áudio, com o auxílio de um microfone, utilizando o programa Windows Media Audio. Posteriormente, as telas passaram pelo processo de animação e o áudio foi incorporado, tudo feito no programa Adobe After Effects, dando origem ao vídeo propriamente dito.

A opinião do público-alvo é essencial para verificar a validade do vídeo como facilitador da compreensão do assunto abordado. Para tanto, foi confeccionado um questionário estruturado, baseado nos estudos de Borges<sup>3</sup> et al. e Goset e Espinoza<sup>4</sup>, para ser aplicado após os educandos terem acesso ao vídeo, em etapa posterior.

## 1.4 Revisão de literatura

**Quadro 1.** Revisão de literatura dos artigos publicados sobre o tema da tese (continua).

Autor/Data/País /Revista	Objetivo	Tipo de estudo/Amostra	Conclusão
Garbin et al. (2019) Brasil <b>Rev Soc Bras Med Trop.</b>	Demonstrar o papel da equipe odontológica no diagnóstico precoce da sífilis, no encaminhamento do paciente e no tratamento adequado.	Carta ao editor/ Não se aplica	A sífilis tem algumas implicações importantes para a equipe odontológica, especialmente por apresentar manifestações orais e por poder ser transmitida por contato direto com a via oral, lesões, saliva e sangue.
Minicucci et al. (2013) Brasil <b>Aust Dent J.</b>	Relatar um caso clínico de sífilis secundária em um homem idoso com a primeira manifestação na cavidade oral e aumentar a consciência do dentista sobre o aumento de ISTs, entre idosos.	Relato de caso/ Não se aplica	Os profissionais de saúde, ao realizar a anamnese de seus pacientes, devem incluir perguntas sobre a história sexual recente de seu paciente e estarem preparados para reconhecer e diagnosticar manifestações orais e sistêmicas da sífilis.
Rowley J et al. (2019) Multicêntrico <b>Bull World Health Organ.</b>	Gerar estimativas da prevalência e incidência global de infecção por clamídia, gonorréia, tricomoníase e sífilis em mulheres e homens, com idades entre 15-49 anos, em 2016.	Revisão sistemática/ Não se aplica	As estimativas globais de prevalência e incidência dessas quatro infecções sexualmente transmissíveis curáveis permanecem altas.
Wu et al. (2016) China <b>Eur J Dent Educ.</b>	Investigar o conhecimento sobre contaminação por patógenos que podem ser transmitidos pelo sangue na prática odontológica entre estudantes de Odontologia chineses.	Transversal/ n=163	O conhecimento e práticas relativas à contaminação por patógenos transmitidos pelo sangue entre estudantes de odontologia chineses estão longe de serem adequadas. É necessária uma educação mais eficaz sobre prevenção e manejo para reduzir os danos causados pela exposição ocupacional.
Brailo et al. (2011) Croácia <b>J Dent Educ.</b>	Avaliar o conhecimento de um grupo de estudantes de odontologia sobre infecções por HIV, HBV e HCV; e identificar os fatores associados ao seu conhecimento e disposição para tratar esses pacientes.	Transversal/ n=534	O nível de conhecimento sobre doenças infecciosas e as vias de transmissão aumenta a cada ano de estudo. O nível de conhecimento pessoal desempenha um papel muito importante na formação das atitudes e percepção de risco desses alunos.
Keser; Göcünc; Pekiner (2019) Turquia <b>Niger J Clin Pract.</b>	Avaliar o nível de conhecimento de estudantes de Odontologia sobre o HIV e os sinais intraorais que podem ser vistos em pacientes HIV positivos.	Transversal/ n=200	Os alunos de nível educacional maior apresentaram maior conhecimento sobre HIV /AIDS e suas manifestações bucais.
Myers et al. (2012) EUA <b>J Dent Educ.</b>	Avaliar o conhecimento de estudantes de Odontologia sobre o risco de contaminação por patógenos transmitidos pelo sangue na prática odontológica e o manejo das exposições aos mesmos.	Transversal/ n=220	Os estudantes de Odontologia tinham conhecimento básico sobre os riscos de contaminação por patógenos transmitidos pelo sangue e conhecimento relativamente pobre sobre o manejo pós-exposição.
Bonnewell et al. (2020) EUA <b>SAGE Open Medicine.</b>	Avaliar o conhecimento e conscientização sobre sífilis entre prestadores de serviços médicos.	Transversal/ n=231	O conhecimento geral da sífilis entre os provedores médicos foi baixo. Esforços combinados para melhorar a educação do provedor e o treinamento clínico são necessários para lidar com o aumento da incidência de sífilis nos Estados Unidos.
Lazarini; Barbosa (2017) Brasil <b>Rev Latino-Am Enfermagem.</b>	Avaliar a eficiência da intervenção educacional no conhecimento dos profissionais de saúde da Atenção Básica e verificar o impacto nas taxas de transmissão vertical da sífilis congênita.	Estudo quase-experimental/ n=102	A intervenção educacional, baseada na educação permanente, aumentou significativamente o conhecimento dos profissionais de saúde sobre a sífilis e colaborou para a redução da taxa de transmissão vertical do agravo.

**Quadro 1.** Revisão de literatura dos artigos publicados sobre o tema da tese (conclusão).

Autor/Data/País /Revista	Objetivo	Tipo de estudo/Amostra	Conclusão
Santos et al. (2017) Brasil <b>Rev Bras Ginecol Obstet.</b>	Avaliar o conhecimento e a conformidade em práticas de diagnóstico e tratamento no manejo da sífilis por ocasião da admissão para o parto entre os profissionais de saúde atuantes nas maternidades públicas de Teresina, Piauí, na Região Nordeste do Brasil.	Transversal/ n=159	O perfil observado de baixa conformidade quanto aos critérios avaliados resulta em oportunidades perdidas de diagnóstico e tratamento das gestantes/ puérperas e de seus parceiros. Estratégias de capacitação e integração das diversas categorias profissionais, melhoria nos registros no cartão de pré-natal e maior responsabilização da equipe hospitalar no manejo do parceiro são necessárias para superar as barreiras encontradas e interromper a cadeia de transmissão da doença.
Silva et al. (2014) Brasil <b>Texto contexto - enferm.</b>	Verificar o conhecimento de profissionais da Estratégia Saúde da Família sobre ações de prevenção e controle da transmissão vertical da sífilis.	Transversal/ n=269	Os profissionais pesquisados demonstraram desconhecimento em relação ao diagnóstico, tratamento e acompanhamento da gestante com VDRL reagente. Considera-se o resultado obtido aquém do esperado, pois a sífilis é doença de fácil tratamento, presente em capacitações e que recebeu investimentos para o seu controle pelos órgãos responsáveis pelas políticas públicas de saúde.
Domingues et al. (2013) Brasil <b>Ciênc Saúde Colet.</b>	Avaliar os conhecimentos, as práticas e as atitudes dos profissionais pré-natalistas da rede de serviços públicos de saúde (SUS) do município do Rio de Janeiro (MRJ) e identificar as principais barreiras para a implantação dos protocolos assistenciais de manejo da sífilis na gestação.	Transversal/ n=102	Verificaram-se barreiras relacionadas tanto ao conhecimento dos protocolos, quanto às atitudes dos profissionais e à sua prática. O acesso ao conteúdo dos protocolos por treinamentos e manuais técnicos mostraram efeito discreto na melhoria das condutas assistenciais, sendo necessárias outras abordagens de educação continuada dos profissionais.
Beheshti et al. (2018) Grécia <b>Journal on Educational Technology: Current Issues.</b>	Explicar as vantagens e desvantagens do uso de vídeos instrucionais e apresentar dicas de design de acordo com as novas tendências da educação.	Revisão de Literatura/ Não se aplica	A aprendizagem baseada em vídeo é uma abordagem poderosa usada na educação a fim de melhorar resultados de aprendizagem, bem como a satisfação dos alunos.
Cooper; Higgins (2015) Reino Unido <b>British Journal of Educational Technology.</b>	Avaliar a eficácia de vídeos instrucionais online para a aquisição e demonstração de habilidades cognitivas, afetivas e habilidades psicomotoras entre os alunos de graduação.	Experimental/ n=98	A pesquisa sugere o uso de vídeos para apoiar a aprendizagem tradicional e deve ser uma prática incentivada.
Brame (2016) EUA <b>Life Sciences Education.</b>	Explicar os princípios que devem ser levados em consideração para a confecção de um vídeo e apresentar maneiras práticas de como os instrutores podem utilizá-los.	Ensaio teórico/Não se aplica	A utilização do vídeo como ferramenta educacional é aprimorada e eficaz quando os instrutores consideram três elementos: como gerenciar a carga cognitiva do vídeo; como maximizar o envolvimento do aluno com o vídeo; e como promover a aprendizagem ativa com o vídeo.
Wong et al. (2018) Austrália <b>Eur J Dent Educ.</b>	Avaliar a eficácia do uso de vídeos instrucionais para ensinar anestesia local para estudantes de Odontologia.	Estudo de intervenção/n=32	O uso de vídeos instrucionais foi considerado eficaz para o ensino de habilidades psicomotoras na administração de anestésicos locais por estudantes de Odontologia.

## **2 Capítulo 1**

### **Conhecimento sobre a sífilis entre estudantes de Odontologia: um estudo de corte transversal**

## 2.1 Resumo

**Objetivo:** Investigar o conhecimento dos acadêmicos de Odontologia sobre sífilis e suas manifestações bucais. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo transversal realizado com 191 acadêmicos de Odontologia, matriculados nos segundo, terceiro, quarto e quinto anos do primeiro semestre de 2019 da Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. A coleta de dados foi realizada por um questionário respondido pelos acadêmicos em sala de aula e continha 16 questões. Foram realizadas análises de frequência absoluta e relativa. Para realizar a associação entre as variáveis, foi realizado o teste Qui-quadrado (ou teste exato de Fisher, com correção de Yates) com nível de significância 5%. **Resultados:** Ao todo participaram deste estudo 169 estudantes. Apenas 40 (24,2%) alunos responderam corretamente a questão sobre os estágios da doença. Quase todos os participantes respondeu que a sífilis possui manifestações bucais, entretanto somente 44 (26,0%) responderam a questão corretamente. Sobre os diagnósticos diferenciais com outras lesões bucais, apenas 63 (37,3%) afirmaram conhecer. Houve associação estatisticamente significativa entre o nível educacional em que o aluno se encontrava e o conhecimento sobre agente etiológico ( $p < 0,000$ ), manifestações clínicas ( $p < 0,000$ ), estágios da doença ( $p < 0,000$ ), manifestações bucais ( $p < 0,000$ ) e medicamentos ( $p = 0,005$ ). **Conclusão:** Os alunos participantes possuem importantes lacunas no conhecimento sobre sífilis e suas manifestações bucais. O conhecimento esteve associado ao nível educacional do estudante durante a graduação.

**Palavras-chave:** Sífilis; estudantes de Odontologia; manifestações orais.

## 2.2 Abstract

**Objective:** This study aimed to investigate the knowledge about syphilis and its oral manifestations among dental students. **Materials and Methods:** This is a cross-sectional study carried out with 191 dentistry students enrolled in the second, third, fourth and fifth years in the first semester of 2019 from the Federal University of Espírito Santo, Brazil. Data collection was performed by a questionnaire containing 16 questions answered by students in classroom. Analyses of absolute and relative frequency were performed. To perform association among variables, the Chi-square test (or Fisher's exact test with Yates correction) was performed with 5% significance level. **Results:** Overall, 169 students participated in the study. Only 40 (24.2%) students correctly answered the question about disease stages. Almost all participants answered that syphilis has oral manifestations; however, only 44 (26.0%) answered the question correctly. Regarding differential diagnoses of other oral lesions, only 63 (37.3%) reported knowledge on this subject. There was a statistically significant association between student's educational level and knowledge about the etiological agent ( $p < 0.0001$ ), clinical manifestations ( $p < 0.0001$ ), disease stages ( $p < 0.0001$ ), oral manifestations ( $p < 0.0001$ ) and drugs ( $p = 0.005$ ) related to the disease. **Conclusion:** Participants showed important gaps in their knowledge about syphilis and its oral manifestations. The knowledge was associated with the student's educational level during graduation.

**Keywords:** Syphilis; dental students; oral manifestations.

## 2.3 Introdução

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) considerada um problema de saúde pública e está entre uma das patologias transmissíveis mais comuns, afetando a saúde e a vida das pessoas em todo o mundo. Em 2016, a taxa global de incidência e prevalência dessa infecção foi de 6,3 milhões e de 19.9 milhões de casos, respectivamente [1]. Estima-se que 60% ou mais dos casos de incidência ocorram em homens que fazem sexo com homens e estão fortemente associados à coinfeção por HIV e ao comportamento sexual de alto risco [2].

A situação da sífilis no Brasil não é diferente e os números de casos da infecção são preocupantes. A sífilis adquirida (agravo de notificação compulsória desde 2010) teve sua taxa de detecção aumentada de 59,1 casos por 100.000 habitantes, em 2017, para 75,8 casos por 100.000 habitantes, em 2018 [3].

A doença apresenta quatro estágios distintos, caracterizados por sintomas particulares, manifestações clínicas e níveis de infectividade: sífilis primária, secundária, terciária e latente. As manifestações clínicas podem ocorrer na boca e na região perioral e as lesões primárias e secundárias são altamente contagiosas [4].

As principais manifestações orais são o cancro duro, as placas mucosas e a goma sífilítica. O cancro oral na sífilis primária é caracterizado como uma úlcera indolor, medindo 1 a 2 centímetros, com borda firme e elevada [5]. Manifesta-se como úlcera única, geralmente no lábio ou, mais raramente, na língua [6]. Na sífilis secundária, as lesões são maculopapulares, múltiplas e sintomáticas, acometendo principalmente o palato duro [7]. A goma, associada

à sífilis terciária, manifesta-se inicialmente como um ou mais nódulos indolores, principalmente no palato duro [8].

Por essa razão, em muitos casos, é o cirurgião-dentista quem realiza o diagnóstico da sífilis, atribuição extremamente importante para o efetivo diagnóstico, controle e tratamento, identificação dos seus sinais e sintomas, orientação do paciente em relação às condutas, suporte do tratamento e acompanhamento [4].

Além disso, o *Treponema pallidum* pode ser transmitido pelo sangue, caso o indivíduo seja exposto ao material ou fluido corporal infectado [9,10]. A possibilidade de transmissão não sexual eleva o cirurgião-dentista entre os profissionais de maior risco de contaminação, pois o contato acidental com saliva e sangue durante a prática clínica é extremamente possível. Adicionalmente, o risco é maior quando os pacientes com sífilis não apresentam manifestação clínica, embora infecciosos ou sem saber que estão infectados [11, 12].

Em maio de 2016, a Assembleia Mundial de Saúde adotou a estratégia 2016-2021 do setor global de saúde para as ISTs. Essa estratégia incluiu a expansão de intervenções e serviços baseados em evidências para controlar a sífilis e diminuir seu impacto como problema de saúde pública até 2030 [13]. O objetivo é fornecer dados geradores de *insights* que auxiliem na criação de intervenções para combater e prevenir à sífilis no cenário brasileiro e internacional.

## **2.4 Objetivo**

Frente ao exposto e considerando a importância de uma formação acadêmica que propicie a inserção de dentistas em equipes multiprofissionais para tratamento e diagnóstico das ISTs [14] e que o conhecimento pode influenciar atitudes e comportamentos [15], o objetivo desse estudo foi investigar o conhecimento sobre sífilis e suas manifestações bucais entre estudantes de Odontologia.

## 2.5 Metodologia

Trata-se de um estudo transversal que seguiu as diretrizes STROBE e foi realizado com acadêmicos do curso de Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Brasil. A UFES está localizada na capital do estado do Espírito Santo, no sudeste brasileiro e é a única universidade pública do estado. Em 2018, a taxa de detecção da sífilis adquirida no Espírito Santo foi de 114,1 casos por 100.000, maior que a taxa do Brasil para o mesmo ano [3].

O universo amostral foi composto por todos os estudantes matriculados no segundo (27), terceiro (65), quarto (55) e quinto (44) anos do primeiro semestre de 2019, totalizando 191 estudantes. Os estudantes do primeiro ano e primeiro semestre do segundo ano (terceiro período) foram excluídos por não terem cursado a disciplina Estomatologia, que oficialmente aborda o conteúdo em questão.

Os dados foram coletados por meio de questionário autoaplicado contendo perguntas fechadas, especialmente elaboradas para a pesquisa. Os sujeitos foram incluídos com base em dois critérios: aceitarem participar do estudo e presentes em sala de aula no dia em que o estudo seria conduzido. Os alunos não sabiam que seriam questionados sobre a sífilis e suas manifestações bucais no dia em que foram abordados.

O questionário foi aplicado no período de março a maio de 2019, de forma coletiva em sala de aula, em horário considerado adequado e conveniente para os alunos, com a garantia de privacidade e sigilo das informações compartilhadas.

A literatura científica [16-19] e os guias do Ministério da Saúde Brasileiro [20] e do Centro de Controle e Prevenção de Doenças [21] foram consultados

para a construção do questionário. A versão final continha 16 questões sobre: identificação (sexo, idade), ano letivo em que se encontrava e aspectos relacionados ao conhecimento sobre a sífilis (o que é, agente etiológico, formas de transmissão, manifestações clínicas, estágios da doença, manifestações bucais, diagnósticos diferenciais e medicamento utilizado para tratamento).

Um estudo piloto foi conduzido com alunos do primeiro ano de Odontologia para garantir a adequação e interpretação das respostas. Com base nos comentários e sugestões obtidos, o questionário foi revisado. Durante o estudo piloto, os pesquisadores objetivaram avaliar a compreensão dos alunos quanto ao texto, sensibilidade das respostas e vocabulário utilizado. Ao final, dois especialistas foram consultados para emitirem opiniões sobre a versão final do instrumento.

Os dados dos questionários foram inseridos no IBM SPSS Statistics for Windows 19.0 software package por dois pesquisadores, resguardando o sigilo das informações. Um pesquisador independente revisou 10% das entradas do banco de dados, validando-o para a fase de análise. Foram realizadas análises de frequência absoluta e relativa. Para realizar a associação entre as variáveis, foi realizado o teste Qui-quadrado (ou teste exato de Fisher), com nível de significância 5%.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. Todos os participantes que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## 2.6 Resultados

Do total de 191 estudantes, 169 responderam aos questionários, sendo a taxa de resposta de 88,5%. Dos respondentes, 129 (76,3%) eram do sexo feminino e 139 (81,9%) tinham idade menor que 25 anos.

**Tabela 1:** Características dos participantes (n = 169). Brasil, 2019

Variáveis		n(%)
<b>Sexo</b>	Feminino	129 (76,3%)
	Masculino	40 (23,7%)
<b>Idade</b>	Menos que 25 anos	139 (81,9%)
	Entre 25 e 29 anos	26 (15,7%)
	Entre 30 e 34 anos	2 (1,2%)
	Entre 35 e 39 anos	2 (1,2%)
<b>Nível educacional</b>	Estudantes dos primeiros anos	86 (51,0%)
	Estudantes finalistas	83 (49,0%)

Todos os alunos responderam saber o que é sífilis e 167 (98,8%) estudaram a doença durante a graduação. Ao serem questionados sobre o agente etiológico, 135 (79,9%) responderam *Treponema pallidum*. Quanto às formas de transmissão, 166 (98,2%) afirmaram conhecê-las, 160 (94,7%) consideraram o contato sexual desprotegido como uma das formas de transmissão (Tabela 2).

Do total de alunos, 84 (50,0%) relataram que conheciam as manifestações clínicas da sífilis e 66 acertaram que uma das lesões mais comuns da sífilis é o cancro duro. Apenas 40 (24,2%) alunos responderam corretamente a questão sobre os estágios da doença. Quase todos os

participantes responderam que a sífilis possui manifestações bucais, entretanto somente 44 (26,0%) responderam a questão corretamente, ou seja, consideraram que na fase primária é comum observar o surgimento do cancro duro (Tabela 2).

Sobre os diagnósticos diferenciais com outras lesões bucais, apenas 63 (37,3%) afirmaram conhecer, e desses, apenas 10 responderam a questão corretamente (leucoplasia pilosa). Cento e dez estudantes (65,1%) sabiam que a principal forma de tratamento é a penicilina (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição numérica e percentual do conhecimento sobre sífilis e manifestações bucais entre alunos de Odontologia. Brasil, 2019

Perguntas		n (%)
<b>Conhece as formas de transmissão</b>		166 (98,2%)
<b>Formas de transmissão</b>	<b>Contato sexual desprotegido</b>	160 (94,7%)
	<b>Vertical</b>	124 (73,4%)
	<b>Consultório odontológico por falta de biossegurança</b>	101 (59,8%)
<b>Agente etiológico</b>	<i>N. gonorrhoeae</i>	5 (3,0%)
	<i>C. trachomati</i>	6 (3,5%)
	<b>T. pallidum</b>	135 (79,9%)
	<i>T. vaginalis</i>	16 (9,5%)
	<i>H. ducreyi</i>	0 (0%)
	<i>Não soube responder</i>	7 (4,1%)
<b>Tem conhecimento sobre as manifestações clínicas da sífilis n (%)</b>		84 (50,0%)
<b>Sobre as manifestações clínicas n (%)</b>	Uma das lesões mais comuns é o cancro mole	10 (5,9%)
	Não é possível observar alterações na pele	2 (1,2%)
	<b>Uma das lesões mais comuns é o cancro duro</b>	66 (39,0%)
	É comum observar aftas nesses pacientes	5 (2,3%)
	<i>Não soube responder</i>	86 (51,6%)
<b>Sobre os estágios da sífilis n (%)</b>	A doença é mais contagiosa na fase 3ª com presença do cancro duro	29 (17,6%)
	<b>O estágio latente pode não apresentar sintomas</b>	40 (24,2%)
	Não é possível observar alterações na pele como manchas	5 (3,0%)
	Na fase primária não há risco de contaminação	6 (3,6%)
	<i>Não soube responder</i>	89 (51,6%)
<b>Tem conhecimento sobre as manifestações clínicas bucais da sífilis n (%)</b>		167 (98,8%)
<b>Sobre as manifestações bucais n (%)</b>	Na fase primária não há manifestações clínicas da doença	23 (13,7%)
	Na fase secundária é comum o surgimento da goma	34 (20,1%)
	Na fase terciária é comum observarmos o cancro duro que é a cicatrização das lesões existentes na fase primária e secundária	62 (36,7%)
	<b>Na fase primária é comum observar o surgimento do cancro duro</b>	44 (26,0%)
	<i>Não soube responder</i>	6 (3,5%)
<b>Conhece os diagnósticos diferenciais</b>		63 (37,3%)
<b>Não é diagnóstico diferencial da sífilis</b>	Líquen Plano	16 (9,5%)
	Eritema Polimorfo	10 (5,9%)
	Cancro Mole	12 (7,1%)
	<b>Leucoplasia Pilosa</b>	10 (5,9%)
	Herpes	14 (8,3%)
	<i>Não soube responder</i>	107 (63,3%)
<b>Principal medicamento utilizado no tratamento</b>	<b>Penicilina</b>	110 (65,1%)
	Azitromicina	12 (7,1%)
	Eritromicina	3 (1,8%)
	Fluconazol	15 (8,9%)
	Aciclovir	23 (13,7%)
<i>Não soube responder</i>	6 (3,4%)	

Houve associação estatisticamente significativa entre o nível educacional em que o aluno se encontrava no curso de Odontologia e o conhecimento sobre agente etiológico ( $p<0,000$ ), manifestações clínicas ( $p<0,000$ ), estágios da doença ( $p<0,000$ ), manifestações bucais ( $p<0,000$ ) e medicamentos ( $p=0,005$ ). Os alunos matriculados nos anos iniciais apresentaram um melhor conhecimento sobre a doença que os alunos dos anos finais (Tabela 3).

**Tabela 3.** Associação entre variáveis relacionadas ao conhecimento sobre sífilis e o nível educacional dos alunos de Odontologia. Brasil, 2019

Variável	Anos iniciais		Anos finais		Qui-quadrado	p-valor
	n	%	n	%		
<b>Agente etiológico</b>						
Conhece	80	93,0%	55	66,3%	17,189	0,000
Não conhece	6	7,0%	28	33,7%		
<b>Manifestações clínicas</b>						
Conhece	51	59,3%	15	18,1%	28,458	0,000
Não conhece	35	40,7%	68	81,9%		
<b>Estágio da sífilis</b>						
Conhece	34	41,5%	6	7,2%	24,491	0,000
Não conhece	48	58,5%	77	92,8%		
<b>Manifestações bucais</b>						
Conhece	38	44,2%	6	7,2%	28,68	0,000
Não conhece	48	55,8%	77	92,8%		
<b>Diagnóstico diferencial</b>						
Conhece	3	3,5%	7	8,4%	-	0,205*
Não conhece	83	96,5%	76	91,6%		
<b>Medicamento</b>						
Conhece	65	75,6%	45	54,2%	7,569	0,005
Não conhece	21	24,4%	38	45,8%		

\*teste exato de fisher

## 2.7 Discussão

Ao analisar os resultados obtidos neste estudo, percebe-se que, no geral, os alunos de Odontologia apresentam conhecimento insatisfatório sobre sífilis e suas manifestações orais, visto que, apesar de todos os alunos afirmarem saber o que é sífilis e 167 terem estudado o assunto na graduação, somente metade dos alunos relatou conhecer as manifestações clínicas da doença, um número expressivo dos alunos não conhecia as características dos estágios da sífilis, apenas 26,0% responderam corretamente a questão sobre as manifestações bucais da infecção e 37,3% relataram conhecimento sobre o diagnóstico diferencial das manifestações orais da doença. Moleri et al. [14] afirmaram que, apesar de muitas universidades brasileiras apresentarem seus currículos direcionados a uma formação generalista, com certa frequência, os estudantes não se apresentam de modo adequado para reconhecerem e diagnosticarem quadros clínicos complexos, como os apresentados pela sífilis.

Como visto, poucos alunos conhecem as manifestações orais da sífilis. Em concordância com esta pesquisa, ao investigar o conhecimento sobre patógenos que podem ser transmitidos pelo sangue na prática odontológica entre estudantes de odontologia chineses, Wu et al. [15], 2016, constataram que menos da metade dos participantes foi capaz de reconhecer as principais manifestações orais da infecção.

Reconhecer as manifestações bucais da sífilis e analisar, abertamente, a história natural das doenças configuram-se como funções primordiais e de extrema importância atreladas aos cirurgiões-dentistas, pois como as lesões orais são altamente contagiosas, a confiabilidade do diagnóstico correto auxilia no gerenciamento adequado, reduz a cadeia de infecção e reduz o risco de

transmissão aos profissionais de saúde [22]. Vale ressaltar que a forma de transmissão da doença menos registrada pelos alunos foi por meio da prática clínica odontológica, em razão da exposição ao sangue ou à saliva contaminada. Isso ocorre quando a prática profissional não é estabelecida corretamente [4, 12].

Além disso, uma pequena porcentagem dos estudantes relatou conhecer os diagnósticos diferenciais das manifestações bucais da doença. Realmente, os estudos evidenciam que o diagnóstico das manifestações orais da sífilis representa um desafio para os profissionais da área, por possuírem uma variedade de aparências clínicas [23,24]. O fato de algumas características serem semelhantes a outras condições é preocupante e, se o diagnóstico não for realizado nas fases primária e secundária, o paciente está exposto ao risco de complicações relacionadas à fase terciária [23]. Necessário, portanto, o estímulo à capacidade investigativa do discente frente às situações motivadoras de incertezas.

Este estudo mostrou, ainda, que os alunos matriculados nos anos iniciais do curso de odontologia apresentaram maior número de acertos nas questões sobre agente etiológico, manifestações clínicas, estágios da doença, manifestações bucais e medicamentos em relação aos matriculados nos dois últimos anos. A única associação não estatisticamente significativa foi em relação à pergunta sobre diagnóstico diferencial, em que o número de respostas corretas foi baixo para os dois grupos. No ciclo básico, os alunos cursam a disciplina de Estomatologia, responsável tecnicamente por abordar as manifestações bucais das ISTs, trazendo uma sugestão factual para explicar o resultado obtido. Outro ponto relevante e sugestionável refere-se ao modo

como os acadêmicos de odontologia lidam, no transcorrer do curso, com questões clínicas que demandam a integração das áreas do conhecimento disponíveis na graduação. Um ponto que deve ser discutido com mais critério e zelo pelo meio acadêmico.

Diferente da nossa pesquisa, estudos que investigaram o conhecimento de alunos de odontologia sobre HIV/Aids [25-27] e sobre patógenos transmitidos pelo sangue durante a prática odontológica [28,29] mostraram que o conhecimento adequado esteve associado ao maior nível educacional dos acadêmicos. Keser et al. [25] justificou esse achado pelo fato de que o grupo mais antigo pode ter ganhado mais experiência ao longo dos anos e foi exposto a um número maior de pacientes em comparação com o grupo mais jovem. Já Brailo et al. [29] afirmaram que no início de todas clínicas de cada departamento, durante o curso, os alunos são apresentados ao conteúdo novamente.

Desta forma é imprescindível que o tema seja abordado tanto no ciclo básico quanto no profissional, ao longo do curso de graduação, para que os alunos possam ter conhecimento adequado sobre a doença, independente do período que estejam cursando. Essa prática mantém as disciplinas, de certo modo, integradas e revela a necessidade premente do conhecimento fazer sentido ao acadêmico.

Estudos que abordaram o conhecimento sobre patógenos transmitidos pelo sangue durante a prática profissional entre alunos de odontologia realizados por Myers et al. [28] e Brailo et al. [29], publicados em 2012 e 2011, respectivamente, não abordaram o *T. pallidum*, agente etiológico da sífilis. Já o estudo de Wu et al. [15], publicado em 2016, incluiu o patógeno, provavelmente

devido ao aumento da prevalência da doença em todo o mundo. A doença sífilis ficou novamente evidente no cenário mundial há alguns anos, por isso muitos clínicos não a consideraram como diagnóstico diferencial de lesões orais [30]. No Brasil, a doença apresenta um aumento significativo na incidência desde 2010. A taxa de detecção de sífilis adquirida passou de 2,1 casos por 100.000 habitantes, em 2010, para 75,8 casos por 100.000 habitantes, em 2018 [3].

O número de participantes que reconheceram a penicilina como o medicamento de escolha para o tratamento foi aquém do esperado. A penicilina universalizou-se como forma eficaz de tratamento das infecções bacterianas e, no caso específico deste estudo, foi responsável pela diminuição significativa dos casos da doença. A cura efetiva da sífilis com o uso da penicilina, gradativamente, deixou uma lacuna na formação médica e odontológica [14]. Neste momento, cabe um ponto reflexivo relacionado às práticas educativas, ou seja, a corresponsabilidade do sujeito social. Não pode haver negligência cultural com questões que elevam a vida como o bem maior.

O estudo apresenta limitações devido ao seu desenho ser transversal, em que relações de causa e efeito não podem ser feitas. Além disso, o estudo foi realizado em uma única universidade. Entretanto, esse é o primeiro estudo que analisa o conhecimento de estudantes de Odontologia sobre a sífilis e suas manifestações bucais. Os achados do estudo juntamente com o aumento do número de casos da doença são um alerta e reforçam a necessidade da formação de profissionais de Odontologia com conhecimento sobre diagnóstico precoce, tratamento eficaz e acompanhamento dos casos de sífilis.

Como a principal forma de transmissão da infecção é sexual, o diagnóstico e tratamento da doença devem considerar questões de âmbito sociocultural e ético. A doença causa repercussão no modo de viver dos acometidos, devendo ser esse assunto também abordado durante a formação em saúde [31].

É preciso criar o interesse do aluno não só pelo aspecto clínico da doença, mas também para as questões assistenciais. Expandir o conhecimento dos alunos pode ser uma maneira eficaz para aumentar a vontade/disposição de tratar os pacientes [15]. É necessário, portanto, sempre buscar métodos educacionais visando ao aprimoramento das competências e habilidades do aluno. O ensino baseado nas necessidades de saúde da população deve ser foco da formação em odontologia, a fim de contribuir para a construção do conhecimento acadêmico mais embasado e próximo da realidade a ser vivenciada.

## **2.8 Conclusão**

Os alunos de Odontologia possuem importantes lacunas no conhecimento sobre sífilis e suas manifestações bucais. O conhecimento esteve associado ao nível educacional do estudante durante a graduação. Nossos resultados chamam a atenção para expandir/incluir o ensino da sífilis e suas manifestações orais nas faculdades de Odontologia. Acreditamos ser uma importante intervenção que pode auxiliar no controle e prevenção da doença nos cenários onde a mesma é prevalente.

## REFERÊNCIAS

1. Rowley J, Vander Hoorn S, Korenromp E, Low N, Unemo M, Abu-Raddad LJ, et al. Chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis and syphilis: global prevalence and incidence estimates, 2016. *Bull World Health Organ.* 2019; 97:548-62.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2017. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2018.
3. Brazil. Ministry of Health. Health Surveillance Service. Epidemiological Bulletin. Syphilis 2019. Brasília, Brazil: Ministry of Health; 2019.
4. Little JW. Syphilis: An update. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005;100:3-9.
5. Lu DJ, Zbar A. Atypical presentation of syphilis as an aphthous ulcer. *CMAJ.* 2017;189:E748.
6. Minicucci EM, Vieira RA, Oliveira DT, Marques SA. Oral manifestations of secondary syphilis in the elderly –a timely reminder for dentists. *Aust Dent J.* 2013;58:368-70.
7. Lim JHL, Chio MTW. Watch the Tongue. *Ann Acad Med.* 2015; 44(12):575-6.
8. Leão JC, Gueiros LA, Porter SR. Oral manifestations of syphilis. *Clinics.* 2006;61:161-6.
9. DePaola LG, Grant LE. Infection Control in the Dental Office. A Global Perspective. Cham: Springer Nature Switzerland AG; 2020.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-30085-2>

10. Stoltey JE, Cohen SE. Syphilis transmission: a review of the current evidence. *Sex Health*. 2015; 12:103-9.
11. Centres for Disease Control and Prevention. Guidelines for infection control in dental health-care settings – 2003. *MMWR Recomm Rep* 2003; 52: 1–68.
12. Leuci S, Martina S, Adamo D, Ruoppo E, Santarelli A, Sorrentino R et al. Oral Syphilis: a retrospective analysis of 12 cases and a review of the literature. *Oral Diseases*. 2013;19:738-46.
13. World Health Organization. Global health sector strategy on sexually transmitted infections, 2016-2021: Towards ending STIs. Report No.: WHO/RHR/16.09. Geneva: WHO; jun. 2016. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/ghss-stis/en/>. Accessed 20 July 2020.
14. Moleri AB, Lobo CB, Santos FR, Silva EJ, Gouvêas CVD, Moreira LC. Differential diagnosis of manifestations of syphilis and aids with lichen planus in mouth: case report. *J Bras Doenças Sex Transm*. 2012;24:113-7.
15. Wu L, Yin Y-L, Song J-L, Chen Y, Wu Y-F, Zhao L. Knowledge, attitudes and practices surrounding occupational blood-borne pathogen exposure amongst students in two Chinese dental schools. *Eur J Dent Educ*. 2016; 20:206-12.
16. Neville BW, Damm DD. *Oral and Maxillofacial Pathology*, 4th Edition. Elsevier; 2016.

17. Seibt CE, Munerato MC. Secondary syphilis in the oral cavity and the role of the dental surgeon in STD prevention, diagnosis and treatment: a case series study *Braz J Infect Dis.* 2016; 20:393-8.
18. Strieder LR, León JE, Carvalho YR, Kaminagakura E. Oral syphilis: report of three cases and characterization of the inflammatory cells. *Annals of Diagnostic Pathology.* 2015; 19:76-80.
19. Sukumaran A. Resurgence of syphilis: Challenges for dental care providers. *J Dent Res Rev.* 2016; 3:115-6.
20. Brazil. Ministry of Health. Health Surveillance Service. Department of Chronic Conditions Diseases and Sexually Transmitted Infections. Clinical Protocol and Therapeutic Guidelines for Comprehensive Care to People with Sexually Transmitted Infections (STI) Brasília: Ministry of Health; 2015.
21. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Syphilis: a provider's guide to treatment and prevention. Washington: CDC; 2017. <https://www.cdc.gov/std/syphilis/Syphilis-Pocket-Guide-FINAL-508.pdf>. Accessed 20 July 2020.
22. Garbin CAS, Pacheco Filho A, Garbin AJI, Pacheco KTS. The dentist's role in syphilis prevention and control. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2019; 52:e20180252.
23. Fregnani ER, Perez-de-Oliveira ME, Parahyba CF, Perez DEC. Primary syphilis: an uncommon manifestation in the oral cavity. *J Formosan Med Assoc.* 2017;116:326-7.
24. Santos IS, Bastos DB, Valente VB, D'Vila SP, Tjioe KC, Biasoli ER, et al. Reemerging syphilis: diagnosis from oral lesions. *J Oral Diag.* 2017;2(1).

25. Keser G, Göcüncü N, Pekiner FN. Assessment of knowledge level about acquired immune deficiency syndrome and patient approaches of dental students. *Niger J Clin Pract.* 2019; 22:1259-65.
26. Ryalat ST, Sawair FA, Shayyab MH, Amin WM. The knowledge and attitude about HIV/AIDS among Jordanian dental students: (Clinical versus pre clinical students) at the University of Jordan. *BMC Res Notes.* 2011; 4:191.
27. Lorosa AH, Pereira CM, Hussne RP, Silva-Boghossian CM. Evaluation of dental students' knowledge and patient care towards HIV/AIDS individuals. *Eur J Dent Educ.* 201;23:212-9.
28. Myers JE, Myers R, Wheat ME, Yin MT. Dental students and bloodborne pathogens: occupational exposures, knowledge, and attitudes. *J Dent Educ.* 2012;76:479-86.
29. Brailo V, Pelivan I, Škaricić J, Vuletić M, Dulčić N, Cerjan-Letica G. Treating patients with HIV and Hepatitis B and C infections: Croatian dental students' knowledge, attitudes, and risk perceptions. *J Dent Educ.* 2011;75:1115-26.
30. Siqueira CS, Saturno JL, Sousa SCOM, Silveira FRX. Diagnostic approaches in unsuspected oral lesions of syphilis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 43:1436-40.
31. Kassebau DK, Tedesco LA. The 21st-Century Dental Curriculum: a framework for understanding current models. *J Dent Educ.* 2017; 81:eS13-eS2.

## **3 Capítulo 2**

### **Sífilis e suas manifestações bucais: estudo transversal com cirurgiões-dentistas da Atenção Primária à Saúde**

### 3.1 Resumo

**Introdução:** a presença de lesões bucais pode ser uma característica das fases da sífilis, podendo ser a primeira manifestação clínica da doença. Pela especificidade de sua formação acadêmica, os cirurgiões-dentistas constituem um grupo importante nas equipes multiprofissionais para o enfrentamento dessa infecção. **Objetivo:** verificar o conhecimento sobre sífilis e fatores influenciadores entre cirurgiões-dentistas atuantes na Atenção Primária à Saúde (APS). **Métodos:** estudo transversal com cirurgiões-dentistas atuantes na APS do SUS. O universo amostral foi composto por 583 cirurgiões-dentistas cadastrados no programa Telessaúde/ES. A coleta dos dados foi realizada por meio de um questionário com perguntas fechadas enviado por e-mail aos profissionais. Foi construído um escore referente ao conhecimento dos indivíduos sobre a sífilis (adequado e inadequado). Foram aplicados os procedimentos da estatística descritiva e analítica. **Resultados:** ao todo, 60 dentistas responderam ao questionário. No que se refere às características profissionais, 48,33% dos indivíduos trabalhava na APS por 11 anos ou mais, 58,33% não recebeu treinamento para Infecções Sexualmente Transmissíveis e 58,33% teve acesso a manuais e cadernos do Ministério da Saúde. Todos os dentistas relataram saber as formas de transmissão da sífilis e que doença apresenta manifestações bucais. Trinta e três (55,00%) dentistas responderam corretamente a questão sobre os estágios da doença, 30 (50,00%) consideraram que a manifestação bucal mais comum na fase primária é o cancro duro e 13 (21,67%) responderam corretamente a questão sobre os diagnósticos diferenciais com outras lesões bucais. Em relação aos exames utilizados para o diagnóstico da doença, 16 (26,67%) acertaram a resposta. O conhecimento específico esteve relacionado ao tempo de formação ( $p=0,031$ ), tempo de atuação na APS ( $p=0,037$ ) e ao estudo sobre a infecção na graduação ( $p=0,041$ ). **Conclusão:** o conhecimento dos cirurgiões-dentistas que atuam na APS sobre sífilis e suas manifestações bucais foi considerado insatisfatório. Ressalta-se a importância de formação profissional baseada nos problemas e nas necessidades do trabalho em saúde.

**Palavras-chave:** Conhecimento; cirurgião-dentista; sífilis.

### 3.2 Abstract

**Introduction:** the presence of oral lesions may be a characteristic of the stages of syphilis, and may be the first clinical manifestation of the disease. Due to the specificity of their academic training, dentists constitute an important group in multiprofessional teams in the treatment of this infection. **Objective:** to verify the knowledge about syphilis and influencing factors among dentists working in the Primary Health Care (PHC). **Methods:** this is a cross-sectional study with dentists working in PHC. The sample consisted of 583 dentists registered in the Telessaúde / ES program. Data collection was performed through questionnaire with closed questions sent by Email to professionals. A score regarding the knowledge of individuals about syphilis (adequate and inadequate) was constructed. Procedures of descriptive and analytical statistics were applied. **Results:** in total, 60 dentists answered the questionnaire. With regard to professional characteristics, 48.33% of dentists worked in APS for 11 years or more, 58.33% did not receive training for Sexually Transmitted Infections and 58.33% had access to manuals and handbooks from the Ministry of Health. All dentists reported knowing the forms of transmission of syphilis and that the disease has oral manifestations. Thirty-three (55.00%) dentists correctly answered the question about the stages of the disease, 30 (50.00%) considered that the most common oral manifestation in the primary phase is hard cancer and 13 (21.67%) correctly answered the question about differential diagnoses with other oral lesions. Regarding exams used to diagnose the disease, 16 (26.67%) correctly answered the question. Specific knowledge was related to training time ( $p = 0.031$ ), time working in APS ( $p = 0.037$ ) and knowledge received about infection during undergraduate studies ( $p = 0.041$ ). **Conclusion:** the knowledge of dentists who work in APS about syphilis and its oral manifestations was considered unsatisfactory. The importance of professional training based on problems and needs of the health work environment is emphasized.

**Keywords:** Knowledge; dentist; syphilis.

### 3.3 Introdução

A sífilis é uma doença sistêmica, infecciosa, curável, causada pela bactéria anaeróbia *Treponema pallidum*. As duas principais formas de transmissão são: sexual (sífilis adquirida) e vertical (sífilis congênita). A doença, considerada reemergente, tornou-se um problema de saúde pública no mundo. No Brasil, a taxa de detecção de sífilis adquirida passou de 2,1 casos por 100.000 habitantes, em 2010, para 75,8 casos por 100.000 habitantes, em 2018<sup>1</sup>.

A sintomatologia da infecção pode variar entre períodos sintomáticos e assintomáticos, apresentando características clínicas, imunológicas e histopatológicas distintas conforme seus estágios de evolução: sífilis primária, sífilis secundária, sífilis latente e sífilis terciária<sup>2</sup>.

O primeiro estágio aparece clinicamente de duas a três semanas após a inoculação inicial e pode durar entre duas e seis semanas. É caracterizado pelo cancro duro, que surge no local da inoculação do agente, geralmente três semanas após a infecção, regredindo espontaneamente em média de duas a seis semanas após o aparecimento, não deixando cicatriz. A lesão é altamente contagiosa. As áreas genital, anal ou bucal são os sítios mais comuns<sup>2</sup>. Os cancros orais são lesões ulceradas e indolores, medindo 1 a 2 centímetros, tendo bordas endurecidas e elevadas<sup>3</sup>.

Já na sífilis secundária ocorre uma disseminação do *T. pallidum* e é mais fácil perceber os sinais e sintomas, geralmente inicia de quatro a dez semanas após o aparecimento do cancro. Os sintomas sistêmicos mais comuns são a dor de garganta, mal-estar, cefaleia, perda de peso, febre e dor musculoesquelética. É característico dessa fase o acometimento em região de

palma das mãos e planta dos pés. As lesões podem apresentar-se sob forma de máculas e pápulas de cor eritematosa (roséola sífilítica) na pele ou placas de cor esbranquiçada nas mucosas. A resolução espontânea dos sinais se dá em média de três a doze semanas<sup>2</sup>.

Múltiplas ulcerações orais sintomáticas são observadas em 30% dos casos de sífilis secundária, geralmente associadas a outras manifestações clínicas. Nestes casos, as lesões são maculopapulares, afetando com maior frequência o palato duro<sup>3</sup>.

Após o segundo estágio, os pacientes entram em um período assintomático, livres de lesões e sintomas, conhecido como sífilis latente. Este período de latência pode durar de um a vinte anos, após o que 30% dos pacientes desenvolvem o terceiro estágio, conhecido como sífilis terciária. Esta fase inclui a mais séria de todas as complicações e pode causar doença cutaneomucosa, cardiovascular e/ou neurológicas<sup>2</sup>.

Nesta fase ocorrem inflamações granulomatosas conhecidas como goma sífilítica, que na cavidade oral atinge principalmente o palato duro e eventualmente a maxila na forma de nódulos granulomatosos que se ulceram, promovendo intensa necrose dos tecidos moles, deixando os ossos descobertos com consequente perda óssea. Isso pode causar uma possível predisposição ao carcinoma epidermoide oral<sup>3</sup>.

Dessa forma, a equipe odontológica pode desempenhar um papel fundamental na orientação dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) e diagnóstico preciso e precoce, bem como encaminhamento do paciente para um tratamento adequado, uma vez que a doença possui manifestações bucais em seus três estágios, podendo também ser a única manifestação da infecção.

Deve-se, para isso, valorizar a anamnese e os exames físicos e complementares<sup>4</sup>.

Os estudos que verificam e atestam o conhecimento técnico dos profissionais da Odontologia para o enfrentamento dessa grave infecção são escassos. Somado a isso, o Governo do Brasil, por meio do Ministério da Saúde, lançou, em outubro de 2017, a estratégia chamada Resposta Rápida à Sífilis nas Redes de Atenção, sendo a prioridade as 100 cidades que concentram 60% dos casos da doença, sete dessas concentram-se no Estado do Espírito Santo (Guarapari, Linhares, Vitória, Vila-Velha, Cariacica, Serra e São Mateus). Os dados elencados acima e o aumento crescente dos casos de sífilis no Estado do Espírito Santo, no Brasil e no mundo, justificam a realização de pesquisas específicas voltadas à sífilis.

### **3.4 Objetivo**

O objetivo desse trabalho foi verificar o conhecimento sobre sífilis e fatores influenciadores entre cirurgiões-dentistas atuantes na Atenção Primária à Saúde.

### 3.5 Metodologia

Tratou-se de um estudo transversal realizado com cirurgiões-dentistas atuantes na Atenção Primária à Saúde (APS) do SUS do Espírito Santo. O universo amostral foi composto por 583 cirurgiões-dentistas cadastrados no programa Telessaúde/ES no ano de 2018. O Espírito Santo é formado por 78 municípios, sendo que até março de 2018, 69 integravam o Telessaúde ES.

Segundo o boletim epidemiológico de 2019 do Ministério da Saúde, o número de casos de sífilis adquirida no Espírito Santo foi de 114,1/100.000 habitantes. Em relação à sífilis em gestantes, o Espírito Santo apresentou 32,0/1.000 nascidos vivos. Quanto às sífilis congênita, o número de casos foi de 10,0/1.000 nascidos vivos. Diante desse contexto, o estado apresenta-se acima da média nacional, uma vez que os números de casos no Brasil são: 75,8/100.000 hab.; 21,4/1.000 nascidos vivos e 09,0/1.000 nascidos vivos, respectivamente<sup>1</sup>.

A coleta de dados foi realizada no primeiro semestre de 2019 por meio de um questionário com perguntas fechadas enviado por e-mail aos profissionais no formato do Google Formulários®. O endereço eletrônico foi obtido no sistema de cadastramento do Telessaúde/ES. O questionário foi enviado uma vez na semana durante três meses.

A literatura científica<sup>4-8</sup> e os guias do Ministério da Saúde Brasileiro<sup>2</sup> e do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC)<sup>9</sup> foram consultados para construir o questionário. A versão final continha 27 questões sobre a caracterização dos indivíduos, as características e as atitudes profissionais e o conhecimento sobre a sífilis e suas manifestações orais.

Foi construído um escore referente ao conhecimento dos indivíduos sobre a sífilis. Foram considerados conhecimentos específicos àqueles que são adquiridos durante o processo de formação do profissional de saúde, referentes ao estágio da doença, manifestações bucais, diagnósticos diferenciais, formas de tratamento e exames de diagnóstico. A pontuação variou de 0 a 6, sendo que seis foi a pontuação máxima obtida quando todas as questões específicas estavam corretas. O conhecimento foi considerado adequado quando os indivíduos acertavam cinco ou mais questões.

Inicialmente, foram aplicados os procedimentos da estatística descritiva, por meio das frequências absoluta e relativa. Após essa etapa, foram aplicados os procedimentos da estatística analítica entre a variável conhecimento específico sobre a sífilis (adequado e inadequado) e variáveis relacionadas às características individuais e profissionais. Toda a análise foi processada pelo software Stata para Windows, versão 14.1, considerando-se um nível de significância de 5% ( $\alpha=0,05$ ).

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Universidade Federal do Espírito Santo (Número do parecer: 2.801.172 / CAAE: 89560418.6.0000.5060) e seguiu as normas da Resolução 466/12. Aceitando a participação na pesquisa, os sujeitos envolvidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### 3.6 Resultados

Ao todo, 60 dentistas responderam ao questionário, sendo a taxa de resposta de 10,3%. A maioria dos participantes era do sexo feminino (71,67%), 38,33% tinha idade entre 35 e 44 anos, 66,67% tinha maior nível de formação a especialização e 35,00% com tempo de formação entre 11 e 20 anos (Tabela 1). No que se refere às características profissionais, a maioria dos indivíduos trabalhava na APS (48,33%) por 11 anos ou mais, não recebeu treinamento para IST (58,33%), teve acesso a manuais e cadernos do Ministério da Saúde (58,33%), estudou sobre a sífilis durante a graduação (85,00%), e fazia acompanhamento de paciente com sífilis (70,00%).

Todos os dentistas relataram saber o que é sífilis, as suas formas de transmissão e que a doença apresenta manifestações bucais. Da mesma forma, todos responderam que o *Treponema pallidum* é o agente etiológico da doença, que o contato sexual desprotegido é uma das formas de transmissão e que o medicamento usualmente ministrado para tratamento é a penicilina (Tabela 2).

Do total de participantes, 43 (71,67%) relataram que conheciam as manifestações clínicas da sífilis e 39 (65,00%) acertaram que uma das lesões mais comuns da sífilis é o cancro duro. Trinta e três (55,00%) dentistas responderam corretamente a questão sobre os estágios da doença e 30 (50,00%) consideraram que a manifestação bucal mais comum na fase primária é o cancro duro. Sobre os diagnósticos diferenciais com outras lesões bucais, 37 (61,67%) afirmaram conhecer e 13 (21,67%) responderam corretamente a questão sobre a lesão bucal que não pode ser considerada

diagnóstico diferencial da sífilis. Em relação aos exames utilizados para o diagnóstico da doença, 16 (26,67%) acertaram a resposta (Tabela 2).

A associação entre as variáveis independentes e o conhecimento específico sobre a sífilis está apresentada na Tabela 3. As variáveis tempo de formação ( $p=0,031$ ), tempo de atuação na APS ( $p=0,037$ ) e estudo sobre a sífilis durante a graduação ( $p=0,041$ ) estiveram associados ao conhecimento específico sobre a infecção. Verificou-se que indivíduos com 11 a 20 anos de formação apresentaram maior percentual de conhecimento adequado (47,62%) em comparação aos indivíduos com até 10 anos (10,53%) e aos com 20 anos ou mais (25,00%). Em relação ao tempo de APS, os indivíduos com 5 a 10 anos (38,46%) e 11 anos ou mais (37,91%) de atuação apresentaram maior conhecimento sobre a doença em comparação aos indivíduos com até 5 anos (5,56%). Dentre os indivíduos que estudaram sobre a sífilis durante a graduação, 33% apresentaram conhecimento adequado, já entre aqueles que não estudaram, nenhum apresentou conhecimento adequado sobre a doença.

**Tabela 1.** Tabela descritiva das características individuais e profissionais dos indivíduos. Espírito Santo - Brasil, 2020.

<b>Variáveis de estudo</b>	<b>Categorias</b>	<b>n (%)</b>
<b><i>Características individuais</i></b>		
Sexo	Masculino	17 (28,33)
	Feminino	43 (71,67)
Idade	Até 34 anos	17 (28,33)
	35 a 44 anos	23 (38,33)
	45 anos ou mais	20 (33,33)
Formação acadêmica	Graduação	7 (11,67)
	Graduação e especialização	40 (66,67)
	Graduação, especialização, mestrado e/ou doutorado	13 (21,67)
Tempo de formação	Até 10 anos	19 (31,67)
	11 a 20 anos	21 (35,00)
	Mais do que 20 anos	20 (33,33)
<b><i>Características profissionais</i></b>		
Tempo de APS	Até 5 anos	18 (30,00)
	5 a 10 anos	13 (21,67)
	11 anos ou mais	29 (48,33)
Treinamento IST	Sim	25 (41,67)
	Não	35 (58,33)
Treinamento Sífilis	Sim	21 (35,00)
	Não	39 (65,00)
Acesso a manuais e cadernos do Ministério da Saúde	Sim	35 (58,33)
	Não	25 (41,67)
Estudou sobre sífilis durante a graduação	Sim	51 (85,00)
	Não	9 (15,00)
Faz acompanhamento de paciente com sífilis	Sim	42 (70,00)
	Não	18 (30,00)

**Tabela 2.** Tabela descritiva dos conhecimentos gerais, específicos e autorreferido sobre a sífilis. Espírito Santo - Brasil, 2020.

Variáveis de estudo	Categorias	n (%)
<b>Conhecimentos gerais</b>		
Tem conhecimento sobre a sífilis	Sim	60 (100,00)
Agente etiológico	<b>Treponema pallidum</b>	60 (100,00)
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	0 (0,00)
	<i>Chlamydia trachomati</i>	0 (0,00)
	<i>Trichomonas vaginalis</i>	0 (0,00)
	<i>Haemophilus ducreyi</i>	0 (0,00)
Conhece sobre as formas de transmissão	Sim	60 (100,00)
Formas de transmissão da Sífilis	Contato sexual desprotegido	60 (100,00)
	Diretamente da mãe infectada para o feto	59 (98,33)
	Contaminação no consultório odontológico por falta de biossegurança	39 (65,00)
Sobre as manifestações clínicas	Uma das lesões mais comuns da sífilis é o cancro mole	7 (11,67)
	Na sífilis não é possível observar alterações na pele	0 (0,00)
	<b>Uma das lesões mais comuns da sífilis é o cancro duro</b>	39 (65,00)
	É comum observar aftas em pacientes com sífilis	2 (3,33)
	Não soube responder	12 (20,00)
<b>Conhecimentos específicos</b>		
Conhece sobre as manifestações clínicas e estágios da sífilis	Sim	43 (71,67)
Estágio da sífilis	Doença é mais contagiosa na fase terciária com a presença do cancro duro	9 (15,00)
	<b>O estágio latente pode não apresentar sintomas</b>	33 (55,00)
	Na sífilis secundária não é possível observar alterações na pele como manchas	2 (3,33)
	Na fase primária não há risco de contaminação	3 (5,00)
	Não soube responder	13 (21,67)
Manifestações bucais	Sim	60 (0,00)
	Não	0 (0,00)
Tempo das manifestações bucais	Na fase primária não há manifestações clínicas da doença	3 (5,00)
	Na fase secundária é comum o surgimento da goma	10 (16,67)
	Na fase terciária é comum observarmos o cancro duro que é a cicatrização das lesões existentes na fase primária e secundária	13 (21,67)
	<b>Na fase primária é comum observar o surgimento do cancro duro</b>	30 (50,00)

	Não soube responder	4 (6,67)
Conhece sobre diagnóstico diferencial	Sim	37 (61,67)
Opção que não é diagnóstico diferencial da sífilis	Líquen Plano	6 (10,00)
	Eritema Polimorfo	5 (8,33)
	Cancro Mole	10 (16,67)
	<b>Leucoplasia pilosa</b>	13 (21,67)
	Herpes	8 (13,33)
	Não soube responder	18 (30,00)
Conhece sobre formas de tratamento	Sim	43 (71,67)
Medicamento	<b>Penicilina</b>	60 (100,00)
	Azitromicina	0 (0,00)
	Eritromicina	0 (0,00)
	Fluconazol	0 (0,00)
	Aciclovir	0 (0,00)
Conhece sobre formas de tratamento	Sim	43 (71,67)
Exames utilizados para diagnóstico	Hemograma + EAS	1 (1,67)
	<b>VDRL, RPR, MHA-TP, FTA-abs e ELISA</b>	16 (26,67)
	Só VDRL e ELISA	3 (5,00)
	VDRL	25 (41,67)
	VDRL, RPR, MHA-TP, FTA-abs e EAS	5 (8,33)
	Não soube responder	10 (16,67)

**Tabela 3.** Associação entre conhecimento específico sobre a sífilis e características individuais e profissionais. Espírito Santo - Brasil, 2020.

Variável	Categoria	Conhecimento específico sobre a sífilis		Total n	p-valor
		Inadequado n (%)	Adequado n (%)		
Sexo	Masculino	12 (70,59)	5 (29,41)	17	0,907
	Feminino	31 (72,09)	12 (27,91)	43	
Idade	Até 34 anos	15 (88,24)	2 (11,76)	17	0,082
	35 a 44 anos	13 (56,52)	10 (43,48)	23	
	45 anos ou mais	15 (75,00)	5 (25,00)	20	
Formação acadêmica	Graduação	7 (100,00)	0 (0,00)	7	0,148
	Graduação e especialização	26 (65,00)	14 (35,00)	30	
	Graduação, especialização, mestrado e/ou doutorado	10 (76,92)	3 (28,33)	13	
Tempo de formação	Até 10 anos	17 (89,47)	2 (10,53)	19	0,031*
	11 a 20 anos	11 (52,38)	10 (47,62)	21	
	20 anos ou mais	15 (75,00)	5 (25,00)	20	
Tempo de APS	Até 5 anos	17 (94,44)	1 (5,56)	18	0,037*
	5 a 10 anos	8 (61,54)	5 (38,46)	13	
	11 anos ou mais	18 (62,07)	11 (37,91)	29	
Treinamento IST	Sim	15 (60,00)	10 (40,00)	25	0,090
	Não	28 (80,00)	7 (20,00)	35	
Treinamento Sífilis	Sim	13 (61,90)	8 (38,10)	21	0,218
	Não	30 (76,92)	9 (23,08)	39	
Acesso a manuais e cadernos do Ministério da Saúde	Sim	27 (77,14)	8 (22,86)	35	0,265
	Não	16 (24,00)	9 (36,00)	25	
Estudou sobre sífilis durante a graduação	Sim	34 (66,67)	17 (33,33)	51	0,041*
	Não	9 (100,00)	0 (0,00)	9	
Faz acompanhamento de paciente com sífilis	Sim	29 (69,05)	13 (30,95)	42	0,492
	Não	14 (77,78)	4 (22,22)	18	

### 3.7 Discussão

Neste estudo, classificamos o conhecimento sobre sífilis e suas manifestações bucais em geral e específico – aquele que é adquirido durante o processo de formação do profissional de saúde. Assim, os nossos achados revelaram que o conhecimento geral dos cirurgiões-dentistas pode ser considerado satisfatório, já o conhecimento específico sobre a doença mostrou-se insatisfatório.

Estudos realizados com médicos e enfermeiros também mostraram que o conhecimento e condutas sobre a sífilis adquirida e sífilis congênita não foi satisfatório, sendo que todos os autores sugeriram que estratégias de capacitação são necessárias para promover o diagnóstico precoce, tratamento e prevenção da infecção<sup>10-14</sup>.

Verificou-se, nesta pesquisa, que o tempo de formação e o tempo de atuação no Sistema Único de Saúde (SUS) são influenciadores do conhecimento específico sobre a doença, semelhante às outras pesquisas realizadas com médicos e enfermeiros<sup>13-14</sup>, provavelmente em decorrência de maior acesso aos treinamentos realizados ao longo do tempo e de adquirirem mais experiência em virtude do número de pacientes atendidos.

Vale ressaltar a importância da abordagem desse conteúdo na graduação em Odontologia, bem como do treinamento clínico<sup>10</sup>, uma vez que entre aqueles que não estudaram sobre a sífilis, nenhum apresentou conhecimento adequado sobre a doença.

Percebeu-se, neste estudo, que as respostas corretas às questões específicas estiveram aquém do esperado, mesmo a maioria relatar ter realizado o acompanhamento de pacientes com sífilis. Isso ocorreu nas

perguntas sobre os diagnósticos diferenciais com outras lesões bucais e sobre os exames laboratoriais para diagnóstico.

O cirurgião-dentista precisa ter competência técnica para identificar patologias que sirvam como diagnóstico diferencial da sífilis, pois as manifestações bucais podem ser semelhantes a outras lesões, como lúpus eritematoso, eritema multiforme, estomatite, o pênfigo, a leucoplasia idiopática, o líquen plano, candidíase, entre outros<sup>8</sup>. O desafio é exatamente a diversidade de aspectos clínicos apresentados pelas lesões de sífilis, o que pode dificultar o diagnóstico precoce da doença e comprometer o tratamento. Nesse caso, o paciente pode evoluir para um quadro de sífilis terciária.

Além disso, um número significativo dos participantes da pesquisa assinalou apenas o VDRL como teste complementar para o diagnóstico da sífilis. O VDRL é um teste imunológico não treponêmico, ou seja, reconhece anticorpos não específicos para o *Treponema pallidum*, mas presentes na sífilis. Os testes não treponêmicos são indicados para o diagnóstico e monitoramento da resposta ao tratamento. O VDRL (*Veneral Disease Research Laboratory*) e a RPR (*Rapid Plasma Reagina*) são exemplos<sup>2</sup>.

Nos testes treponêmicos, o antígeno empregado é o próprio *Treponema pallidum*, confirma-se ou não a presença de anticorpos específicos no soro do paciente. São exemplos desses testes os exames de imunofluorescência indireta, como o FTA-abs (*Fluorescent treponemal antibody absorption*); de hemoaglutinação, como o MHA-TP (microhemaglutinação para *Treponema pallidum*); testes imunoenzimáticos, como o ELISA (*Enzyme-linked immunosorbent assay*) e testes moleculares, a exemplo da PCR (*Polymerase Chain Reaction*)<sup>2</sup>. É imperativo que o dentista tenha conhecimento sobre os

testes complementares para o preciso e correto diagnóstico e quando solicitá-los ao paciente. As informações provenientes durante a anamnese e o exame físico delineiam a suspeição para a infecção por *Treponema pallidum*.

Dos cirurgiões-dentistas que responderam ao questionário, a maioria relatou não ter recebido treinamento e/ou capacitação sobre temas relacionados ao controle de ISTs e sobre sífilis e um número expressivo não possuía acesso aos manuais do Ministério da Saúde. Esse fato pode justificar a porcentagem elevada de profissionais que responderam erroneamente ou não souberam responder às perguntas específicas sobre a infecção.

O treinamento sobre IST ou sífilis não esteve associado ao conhecimento específico sobre a sífilis. Talvez a metodologia utilizada durante os treinamentos não tenha sido adequada ou os cirurgiões-dentistas participaram de poucas capacitações. Um estudo realizado em Londrina, no Brasil, mostrou que a intervenção educativa, baseada nos princípios da educação permanente, interferiu na melhoria da detecção precoce da sífilis gestacional<sup>11</sup>.

Nosso estudo apresenta uma limitação relacionada à baixa taxa de resposta, considerada uma das desvantagens quando se realiza uma pesquisa utilizando questionário eletrônico via internet. Obter altas taxas de resposta com pesquisas por e-mail ou baseadas na web é um desafio. Os pesquisadores ficam limitados ou sem meios/ferramentas para persuadir alguém a participar, caso esse alguém simplesmente prefira não participar<sup>15</sup>. Entretanto, não foram encontrados estudos publicados que analisassem o conhecimento de dentistas sobre a sífilis e suas manifestações bucais, o que faz da nossa pesquisa inédita.

Dessa forma, baseando-se no cenário epidemiológico mundial e brasileiro e nos nossos achados, é inquestionável a necessidade de educação continuada/permanente desses profissionais para que consigam realizar um diagnóstico correto e precoce, encaminhamento e tratamento adequados, evitando complicações em longo prazo para o paciente.

As estratégias educativas precisam ser atraentes para que possam ser reconhecidas e valorizadas por profissionais da atenção primária como essenciais para o desenvolvimento de suas atividades assistenciais<sup>13</sup>.

### **3.8 Conclusão**

O conhecimento dos cirurgiões-dentistas que atuam na APS sobre sífilis e suas manifestações bucais foi considerado insatisfatório e esteve relacionado ao tempo de formação, tempo de atuação na APS e ao estudo sobre a infecção na graduação. Ressalta-se a importância de formação profissional baseada nos problemas e nas necessidades do trabalho em saúde, que possam contribuir para a qualificação do exercício de suas funções no SUS e para a melhoria das condições de saúde da população de referência.

## REFERÊNCIAS

1. Brazil. Ministry of Health. Health Surveillance Service. Epidemiological Bulletin. Syphilis 2019. Brasília, Brazil: Ministry of Health; 2019.
2. Brazil. Ministry of Health. Health Surveillance Service. Department of Chronic Conditions Diseases and Sexually Transmitted Infections. Clinical Protocol and Therapeutic Guidelines for Comprehensive Care to People with Sexually Transmitted Infections (STI) Brasília: Ministry of Health; 2015.
3. Neville BW, Damm DD. Oral and Maxillofacial Pathology, 4th Edition. Elsevier; 2016.
4. Moleri AB, Lobo CB, Santos FR, Silva EJ, Gouvêas CVD, Moreira LC. Differential diagnosis of manifestations of syphilis and aids with lichen planus in mouth: case report. J Bras Doenças Sex Transm. 2012;24(2):113-7.
5. Seibt CE, Munerato MC. Secondary syphilis in the oral cavity and the role of the dental surgeon in STD prevention, diagnosis and treatment: a case series study Braz J Infect Dis. 2016; 20:393-8.
6. Strieder LR, León JE, Carvalho YR, Kaminagakura E. Oral syphilis: report of three cases and characterization of the inflammatory cells. Annals of Diagnostic Pathology. 2015; 19:76-80.
7. Sukumaran A. Resurgence of syphilis: Challenges for dental care providers. J Dent Res Rev. 2016; 3:115-6.
8. Garbin CAS, Pacheco Filho A, Garbin AJI, Pacheco KTS. The dentist's role in syphilis prevention and control. Rev Soc Bras Med Trop. 2019; 52:e20180252.

9. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Syphilis: a provider's guide to treatment and prevention. Washington: CDC; 2017. <https://www.cdc.gov/std/syphilis/Syphilis-Pocket-Guide-FINAL-508.pdf>. Accessed 20 July 2020.
10. Bonnewell J, Magaziner S, Fava JL, Montgomery MC, Almonte A, Carey M et al. A survey of syphilis knowledge among medical providers and students in Rhode Island. *SAGE Open Medicine*. 2020; 8: 1–9.
11. Lazarini FM, Barbosa DA. Educational intervention in Primary Care for the prevention of congenital syphilis. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2017; 25:e2845. DOI: 10.1590/1518-8345.1612.2845
12. Santos RR, Niquini RP, Domingues RMSM, Bastos FI. knowledge and compliance in practices in diagnosis and treatment of syphilis in maternity hospitals in Teresina - PI, Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017; 39:453-63. DOI: 10.1055/s-0037-1606245
13. Silva DMA, Araújo MAL, Silva RM, Andrade RFV, Moura HJ, Esteves ABB. Knowledge of healthcare professionals regarding the vertical transmission of syphilis in Fortaleza-CE, Brazil. *Texto contexto - enferm*. 2014; 23(2):278-85. DOI: 10.1590/0104-07072014000510013
14. Domingues RMSM, Lauria LM, Saraceni V, Leal MC. Treatment of syphilis during pregnancy: knowledge, practices and attitudes of health care professionals involved in antenatal care of the Unified Health System (SUS) in Rio de Janeiro City. *Ciênc Saúde Colet*. 2013.18(5):1341-51.

15. Andrews D, Nonnecke B, Preece J. Electronic survey methodology: a case study in reaching hard to involve Internet Users. *International Journal of Human-Computer Interaction*. 2003; 162:185-210.

## **4 Capítulo 3**

### **Construção de um vídeo sobre sífilis: uma ferramenta viável de ensino/aprendizagem em Odontologia**

## 4.1 Resumo

**Introdução:** os vídeos instrucionais são considerados uma ferramenta de abordagem poderosa de e-learning. **Objetivo:** Descrever as etapas de desenvolvimento de um vídeo sobre a sífilis e suas manifestações bucais. **Métodos:** este estudo utiliza a metodologia pesquisa-ação. A pesquisa iniciou-se analisando o conhecimento de 169 acadêmicos de Odontologia e 60 cirurgiões-dentistas sobre sífilis. A partir disso, a construção do vídeo foi realizada em quatro etapas: revisão de literatura, seleção do conteúdo, elaboração do roteiro e montagem do vídeo. A montagem do vídeo levou em consideração os três princípios propostos por Brame: como gerenciar a carga cognitiva do vídeo; como maximizar o envolvimento do aluno; e como promover a aprendizagem ativa. **Resultados:** os resultados da primeira etapa da pesquisa nos permitiram considerar que o conhecimento dos estudantes e dos cirurgiões-dentistas foi insatisfatório. Obteve-se um vídeo de aproximadamente seis minutos de duração, com as seguintes categorias, abordadas nesta ordem de apresentação: definição da doença, epidemiologia, formas de transmissão, estágios da infecção, manifestações bucais, diagnóstico, tratamento e papel da equipe odontológica. Um questionário para avaliar a percepção do estudante/profissional sobre o valor do vídeo para sua aprendizagem foi produzido e será aplicado em etapa futura. **Conclusão:** o vídeo instrucional pode ser uma valiosa ferramenta para contribuir com a educação dos atores envolvidos.

**Palavras-chave:** Materiais de ensino; odontologia; sífilis; tecnologia.

## 4.2 Abstract

**Introduction:** instructional videos are considered a powerful e-learning approach. **Objective:** Describe the stages of developing an instructional video about syphilis and its oral manifestations. **Methods:** this study uses the action research methodology. The research started by analyzing the knowledge of 169 dental students and 60 dental surgeons about syphilis. Subsequently, the construction of the video was carried out in four stages: literature review, selection of content, script development and video editing. The video editing took into account the three principles proposed by Brame: how to manage the video's cognitive load; how to maximize student engagement and how to promote active learning. **Results:** the results of the first stage of the research allowed us to consider that the knowledge of students and dentists was unsatisfactory. A video of approximately six minutes in length was obtained with the following categories covered in this order of presentation: definition of the disease, epidemiology, forms of transmission, stages of the infection, oral manifestations, diagnosis, treatment and role of the dental team. A questionnaire to assess the student / professional's perception of the video's value for their learning was produced and will be applied in a future stage. **Conclusion:** the instructional video can be a valuable tool to contribute to the education of the actors involved.

**Keywords:** Teaching materials; dentistry; syphilis; technology.

### 4.3 Introdução

A sífilis é uma doença sistêmica, infecciosa, curável, causada pela bactéria anaeróbia *Treponema pallidum*. Apresenta íntima relação com a Odontologia, pois em três das suas fases ocorrem manifestações bucais e, por essa razão, muitos pacientes procuram primeiramente pelo atendimento odontológico<sup>1</sup>. Além disso, a possibilidade de transmissão pela mucosa, saliva e sangue infectado coloca o cirurgião-dentista entre os profissionais de maior risco de contaminação, pois pode ocorrer o contato acidental com esses fluidos durante o atendimento clínico<sup>2,3</sup>.

Embora essa relação entre a sífilis e a Odontologia seja muito bem estabelecida, muitos acadêmicos e profissionais não estão preparados para realizar a prevenção, o diagnóstico precoce e o encaminhamento de pacientes, devido a falhas na formação profissional no que tange ao ensino da supracitada Infecção Sexualmente Transmissível (IST)<sup>4</sup>.

Neste contexto, entra em cena o vídeo instrucional, considerado uma ferramenta poderosa de *e-learning* quando investido do propósito precípua de melhorar o processo de ensino/aprendizagem e a satisfação dos estudantes. A principal característica do vídeo é a apresentação de conteúdos teóricos e/ou práticos unindo os recursos visuais com os sistemas de áudio, resultando em ações mais satisfatórias em relação à memória quando comparados à utilização dos dois recursos utilizados separadamente<sup>5</sup>.

Vídeos instrucionais podem ser usados para auxiliar na aquisição de habilidades cognitivas, afetivas e psicomotoras<sup>6</sup>. As vantagens da sua utilização incluem o aumento da interação social, a acessibilidade ilimitada, o

fornecimento de um ambiente de aprendizagem individual e a melhora nos níveis de motivação e concentração<sup>5,7,8</sup>.

Essa ferramenta tem sido utilizada no ensino de diversos conteúdos na Odontologia e os estudos demonstram que os vídeos representam um instrumento complementar ao ensino e são aprovados pelos alunos pela facilidade de acesso e pela motivação que eles trazem<sup>8-12</sup>.

#### **4.4 Objetivo**

Pensando nas vantagens proporcionadas pelo vídeo instrucional e na possível contribuição para a melhoria do conhecimento sobre a sífilis entre alunos e profissionais da Odontologia, este estudo possui a finalidade de descrever as etapas de desenvolvimento dessa tecnologia educativa.

## 4.5 Metodologia

Este estudo utiliza a metodologia pesquisa-ação, cujo propósito é de modificar uma situação específica por meio de análises, reflexões e críticas das práticas, possibilitando a intervenção e modificação dessa dada situação, tornando-a eficaz<sup>13,14</sup>.

A pesquisa-ação é composta por quatro etapas principais, são elas: identificar a situação, em que o pesquisador analisa a situação inicial e percebe a necessidade de mudança, motivando-se a agir; projetar soluções, em que hipóteses são buscadas para responder adequadamente às situações identificadas; implementar soluções, promovendo uma intervenção e a avaliação do procedimento, responsável pela análise dos resultados<sup>13</sup>.

A pesquisa iniciou-se em 2019, por meio de um estudo realizado com 169 acadêmicos de Odontologia e 60 cirurgiões-dentistas que atuavam na Atenção Primária à Saúde (APS) na rede pública do Espírito Santo, em que se verificou o conhecimento sobre sífilis e manifestações bucais.

Para realizar essa análise, utilizou-se um questionário estruturado elaborado com perguntas fechadas pela própria equipe da pesquisa, aprovada Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Universidade Federal do Espírito Santo (Número do parecer: 2.801.172 / CAAE: 89560418.6.0000.5060). Aceitando a participação na pesquisa, os sujeitos envolvidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A segunda etapa guiou-se pela construção do material educativo, em quatro estágios/fases: revisão de literatura sobre a temática, seleção do conteúdo, elaboração do roteiro e montagem do vídeo.

A revisão de literatura pode ser realizada na base de dados que o professor/facilitador considera relevante para a sua área, neste caso, foi realizada na base PubMed. Também foram consultados os sites do Ministério da Saúde Brasileiro e do Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos. É necessária a escolha de palavras-chave relacionadas ao tema da aula, bem como a combinação das mesmas, utilizando os operadores booleanos. Para busca, neste exemplo, foi utilizada a combinação dos descritores “*syphilis*”, “*oral manifestations*”, “*dentistry*”, “*dentist*” e “*dental students*”.

A etapa seguinte consistiu na leitura criteriosa dos artigos selecionados e, posteriormente, na análise de conteúdo, agrupado em categorias pelos assuntos em comum. A partir disso, foram escolhidas as informações relevantes para a elaboração do roteiro do vídeo.

Após, foi realizada a redação do roteiro levando em consideração as categorias escolhidas, seguindo uma ordem lógica de abordagem dos assuntos de cada categoria. O roteiro foi redigido da forma em que a narração/gravação do professor/facilitador seria realizada e serviu de base para a elaboração das telas estáticas do vídeo.

A montagem do vídeo foi realizada com o apoio de um profissional da área de design e levou em consideração três princípios propostos por Brame<sup>7</sup>, em 2016: como gerenciar a carga cognitiva do vídeo; como maximizar o envolvimento do aluno; e como promover a aprendizagem ativa (Quadro 1).

Inicialmente, foram elaboradas as telas estáticas no programa Adobe Illustrator, com a elaboração das ilustrações e partes textuais (Figura 1). Separadamente, foi realizada a gravação de áudio, com o auxílio de um

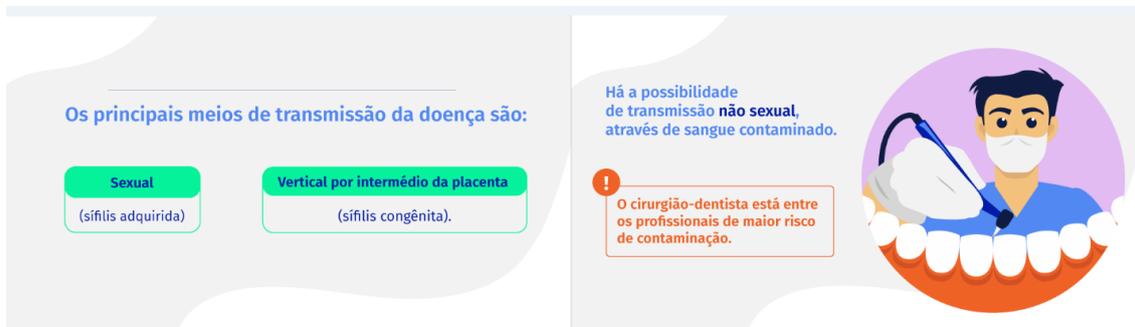
microfone, utilizando o programa Windows Media Audio. Posteriormente, as telas passaram pelo processo de animação e o áudio foi incorporado, tudo feito no programa Adobe After Effects, dando origem ao vídeo propriamente dito.

A avaliação da opinião do público alvo, que será realizada em etapa futura, é essencial para verificar a validade do vídeo como facilitador da compreensão do assunto abordado. Para tanto, foi confeccionado um instrumento baseado nos estudos de Borges<sup>9</sup> et al. e Goset e Espinoza<sup>15</sup>.

**Quadro 1:** Princípios propostos por Brame (2016) para serem utilizados na confecção de um vídeo instrucional para torná-lo eficaz e aprimorado.

<b>Carga cognitiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palavras-chave para destacar elementos importantes;</li> <li>• Alterações de cor ou contraste para enfatizar a organização da informação;</li> <li>• Alterações de cor ou contraste para enfatizar relações entre as informações;</li> <li>• Breve texto fora do vídeo explicando a finalidade e o contexto do vídeo.</li> </ul>
<b>Engajamento do estudante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmentação para dividir a informação;</li> <li>• Vídeos curtos (6 minutos ou menos);</li> <li>• Capítulos ou questões de clique dentro dos vídeos;</li> <li>• Eliminar música e fundos complexos para reduzir carga estranha;</li> <li>• Combinar modalidades usando recursos auditivos e visuais para transmitir informações complementares;</li> <li>• Linguagem de conversação;</li> <li>• Colocar o aluno na lição usando “seu” ao invés de “o” durante as explicações;</li> <li>• Use o “eu” para indicar a perspectiva do narrador.</li> <li>• Fale relativamente rápido e com entusiasmo;</li> <li>• Linguagem coloquial.</li> </ul>
<b>Aprendizado ativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar perguntas ao vídeo;</li> <li>• Perguntas interativas (google formulários);</li> <li>• Use recursos interativos que permitem os alunos o controle;</li> <li>• Use perguntas orientadoras;</li> <li>• Vídeo como parte da tarefa de casa;</li> <li>• Questionário para avaliação.</li> </ul>

**Figura 1:** Exemplos das telas estáticas sobre os meios de transmissão da sífilis confeccionadas no programa Adobe Illustator.



## 4.6 Resultados

Os resultados da primeira etapa da pesquisa nos permitiram considerar que o conhecimento dos estudantes e dos cirurgiões-dentistas foi insatisfatório. Do total de 229 participantes, 45,85% responderam corretamente a questão sobre as manifestações clínicas da sífilis. Apenas 32,75% responderam corretamente a questão sobre os estágios da doença. Em relação às manifestações bucais da sífilis, 32,31% souberam responder. Cerca de 44,00% relataram conhecer os diagnósticos diferenciais das lesões bucais de sífilis, entretanto, apenas 10,04% responderam a questão corretamente.

A partir disso, produziu-se um vídeo instrucional para ser compartilhado com os profissionais/estudantes e contribuir para a melhora do conhecimento sobre a sífilis e, conseqüentemente, para o diagnóstico precoce, o encaminhamento para tratamento e para a orientação adequada dos pacientes.

Foi obtido um vídeo de aproximadamente seis minutos com as seguintes categorias abordadas, nesta ordem de apresentação: definição da doença e epidemiologia, formas de transmissão, estágios da doença e manifestações bucais, diagnóstico, tratamento e papel da equipe odontológica (Quadro 2).

A proposta é que esse material educativo seja compartilhado pelo site do Programa Telessaúde do Espírito Santo (<https://telessaude.ifes.edu.br/>) na área da Teleodontologia, que possui um grande acesso por parte dos acadêmicos e profissionais de todo o estado e do país.

O questionário para avaliar a percepção do estudante/profissional sobre valor do vídeo para sua aprendizagem foi produzido utilizando a escala Likert (Quadro 3). O mesmo será realizado em formato de Google formulários e será

linkado ao vídeo. Essa avaliação será realizada após a implementação da ferramenta no site do Telessaúde/ES.

## Quadro 2: Conteúdo do vídeo instrucional sobre sífilis e suas manifestações bucais.

<b>Definição da doença e epidemiologia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A sífilis é uma infecção sistêmica crônica causada pela bactéria anaeróbia <i>Treponema pallidum</i>. A infecção, considerada re-ermeigente, acomete mais de 10 milhões de pessoas no mundo inteiro.</li> <li>• No Brasil, os números de casos da infecção são preocupantes. De acordo com o Ministério da Saúde, a sífilis adquirida teve sua taxa de detecção aumentada de 59,1 casos por 100.000 habitantes, em 2017, para 75,8 casos por 100.000 habitantes, em 2018.</li> </ul>
<b>Formas de transmissão</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os principais meios de transmissão da doença são: sexual (sífilis adquirida) ou vertical por intermédio da placenta (sífilis congênita).</li> <li>• Há a possibilidade de transmissão não sexual, através de sangue contaminado, o que coloca o cirurgião-dentista entre os profissionais de maior risco de contaminação, pois pode ocorrer o contato acidental com sangue durante a prática clínica.</li> <li>• A sífilis é classificada de acordo com características clínicas, imunológicas e histopatológicas em quatro fases: primária, secundária, terciária e latente. Apresenta diferentes sintomatologias e manifestações clínicas, inclusive manifestações bucais, o que exige do cirurgião-dentista conhecimento para que conduza ao correto diagnóstico, aos encaminhamentos e às orientações.</li> </ul>
<b>Estágios da doença e as manifestações bucais</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O primeiro estágio aparece clinicamente de duas a três semanas após a inoculação inicial e pode durar entre duas e seis semanas. É caracterizado pelo cancro duro, que surge no local da inoculação do agente, geralmente três semanas após a infecção, regredindo espontaneamente em média de duas a seis semanas após o aparecimento, não deixando cicatriz. A lesão é altamente contagiosa. As áreas genital, anal ou bucal são os sítios mais comuns.</li> <li>• Os cancros orais são lesões ulceradas e indolores, medindo 1 a 2 centímetros, tendo bordas endurecidas e elevadas. São observados em cerca de 4% a 12% dos pacientes com sífilis primária e se manifestam como uma única úlcera, geralmente no lábio ou mais raramente na língua.</li> <li>• Já na sífilis secundária ocorre uma disseminação do <i>T. pallidum</i> e é mais fácil perceber os sinais e sintomas, geralmente inicia de quatro a dez semanas após o aparecimento do cancro.</li> <li>• Os sintomas sistêmicos mais comuns são a dor de garganta, mal-estar, cefaleia, perda de peso, febre e dor musculoesquelética. É característico dessa fase o acometimento em região de palma das mãos e planta dos pés. As lesões podem apresentar-se sob forma de máculas e pápulas de cor eritematosa (roséola sífilítica) na pele ou placas de cor esbranquiçada nas mucosas. A resolução espontânea dos sinais se dá em média de três a doze semanas.</li> <li>• Múltiplas ulcerações orais sintomáticas são observadas em 30% dos casos de sífilis secundária, geralmente associadas a outras manifestações clínicas. Nestes casos, as lesões são maculopapulares, afetando com maior frequência o palato duro.</li> <li>• A diferenciação clínica entre as lesões bucais na sífilis primária e secundária baseia-se na presença de sintomas dolorosos e número de lesões.</li> <li>• Após o segundo estágio, os pacientes entram em um período assintomático, livres de lesões e sintomas, conhecido como sífilis latente. Este período de latência pode durar de um a vinte anos, após o que 30% dos pacientes desenvolvem o terceiro estágio, conhecido como sífilis terciária.</li> <li>• Esta fase inclui a mais séria de todas as complicações e pode causar doença cutaneomucosa, cardiovascular e/ou neurológicas. Nesta fase ocorrem inflamações granulomatosas conhecidas como goma sífilítica, que na cavidade oral atinge principalmente o palato duro e eventualmente a maxila na forma de nódulos granulomatosos que se ulceram, promovendo intensa necrose</li> </ul>

dos tecidos moles, deixando os ossos descobertos com conseqüente perda óssea.
<b>Diagnóstico</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• O diagnóstico da sífilis é feito com base em sinais e sintomas clínicos, testes sorológicos e exames histopatológicos.</li><li>• Uma criteriosa anamnese realizada pelo cirurgião-dentista despertará ou não uma suspeita clínica. A anamnese deve ser feita cuidadosamente e criteriosamente com perguntas que permitam a identificação do histórico sexual do paciente. Um exame clínico feito de maneira adequada é de extrema importância, principalmente porque a histologia da sífilis pode ser imprecisa, dificultando a conclusão do diagnóstico.</li><li>• O diagnóstico diferencial das lesões orais da sífilis secundária, por exemplo, inclui lúpus eritematoso, eritema multiforme, estomatite, pênfigo, leucoplasia idiopática, líquen plano, candidíase e outras.</li></ul>
<b>Tratamento</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A penicilina é o tratamento de escolha, com diferentes formas de dosagem e duração da terapia dependendo dos estágios da doença.</li></ul>
<b>Papel da equipe odontológica</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Como visto, a doença tem implicações importantes para os cirurgiões-dentistas, porque as manifestações podem ocorrer na boca e na região perioral e as lesões primárias e secundárias são altamente contagiosas.</li><li>• Desta forma, a equipe odontológica pode desempenhar um papel fundamental nos sistemas de saúde, por meio da orientação dos pacientes, diagnóstico preciso e precoce, bem como encaminhamento do paciente para um tratamento adequado.</li></ul>

**Quadro 3:** Questionário para avaliar a percepção do estudante/profissional sobre o valor do vídeo para sua aprendizagem.

<p><b>O vídeo foi válido como recurso facilitador da compreensão sobre a sífilis e suas manifestações orais.</b></p> <p>( ) Discordo totalmente ( ) Discordo parcialmente ( ) Não sei ( ) Concordo parcialmente ( ) Concordo totalmente</p>
<p><b>A visão dinâmica apresentada no vídeo levou a uma melhora do processo de aprendizagem.</b></p> <p>( ) Discordo totalmente ( ) Discordo parcialmente ( ) Não sei ( ) Concordo parcialmente ( ) Concordo totalmente</p>
<p><b>O vídeo facilita a compreensão da fala do professor/narrador.</b></p> <p>( ) Discordo totalmente ( ) Discordo parcialmente ( ) Não sei ( ) Concordo parcialmente ( ) Concordo totalmente</p>
<p><b>O vídeo facilitaria a discussão em momento presencial.</b></p> <p>( ) Discordo totalmente ( ) Discordo parcialmente ( ) Não sei ( ) Concordo parcialmente ( ) Concordo totalmente</p>
<p><b>O vídeo substitui adequadamente a apresentação presencial.</b></p> <p>( ) Discordo totalmente ( ) Discordo parcialmente ( ) Não sei ( ) Concordo parcialmente ( ) Concordo totalmente</p>
<p><b>O conteúdo do vídeo foi útil ou proveitoso para mim.</b></p> <p>( ) Discordo totalmente ( ) Discordo parcialmente ( ) Não sei ( ) Concordo parcialmente ( ) Concordo totalmente</p>
<p><b>A sequência do conteúdo está adequada.</b></p> <p>( ) Discordo totalmente ( ) Discordo parcialmente ( ) Não sei ( ) Concordo parcialmente ( ) Concordo totalmente</p>
<p><b>As ilustrações serviram para complementar o texto e a fala do professor/narrador.</b></p> <p>( ) Discordo totalmente ( ) Discordo parcialmente ( ) Não sei ( ) Concordo parcialmente ( ) Concordo totalmente</p>
<p><b>A linguagem utilizada no vídeo está clara e objetiva.</b></p> <p>( ) Discordo totalmente ( ) Discordo parcialmente ( ) Não sei ( ) Concordo parcialmente ( ) Concordo totalmente</p>
<p><b>Você indicaria o vídeo a algum conhecido.</b></p> <p>( ) Discordo totalmente ( ) Discordo parcialmente ( ) Não sei ( ) Concordo parcialmente ( ) Concordo totalmente</p>

## 4.7 Discussão

Os resultados obtidos na primeira etapa da pesquisa demonstraram a importância de identificar as necessidades em relação ao conhecimento sobre diagnóstico, condutas e tratamento da sífilis, para que dessa forma pudéssemos traçar estratégias específicas de capacitação para o público-alvo em questão e contribuir reduzindo o índice de transmissão da doença.

A formação profissional na área da saúde precisa ir ao encontro dos dados epidemiológicos regionais e nacionais para promover uma melhor assistência aos pacientes com sífilis. Dessa forma, é necessária uma articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, garantindo uma formação pedagógica crítica, reflexiva e criativa, que leve a uma educação eficiente capaz de intervir no processo saúde-doença nos diferentes níveis de atenção à saúde, com ações de promoção, prevenção e reabilitação<sup>16</sup>.

Por isso, escolhemos o Programa Telessaúde como estratégia de compartilhamento do vídeo produzido, uma vez que a Teleodontologia, em consenso com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), insere as instituições de ensino nas ações de capacitação e Educação Permanente em Saúde (EPS) dos profissionais atuantes SUS, fortalecendo a integração ensino-serviço<sup>17</sup>.

Além disso, o vídeo instrucional foi pensado como material educativo para ambientes onde as metodologias ativas de aprendizagem são priorizadas, podendo ser utilizado de forma complementar pelos professores/facilitadores no ensino da graduação ou em rodas de EPS, para que promova solução de problemas reais das equipes da APS.

Existem critérios fundamentais a serem considerados na sua utilização como instrumento educativo. Esses critérios levam em consideração alguns pontos relevantes como os tipos de conteúdos apresentados, os aspectos técnicos e estéticos, a proposta pedagógica definida, o material de acompanhamento e principalmente o tipo de público a que se destina. A partir desse raciocínio, analisa-se o conhecimento prévio desse público alvo sobre o assunto e se a proposta pedagógica, a linguagem utilizada e o formato estão adequados a ele <sup>18</sup>.

Os vídeos com melhor adesão aos educandos são os de curta duração, com a pronúncia rápida e entusiasmada, com linguagem menos formal, que apresentam cores e destaques de informações mais relevantes e legendas para permitir que possam ser assistidos em diferentes ambientes e esclarecer terminologias técnicas<sup>7,8</sup>.

Constata-se que, mesmo com a existência de muitos benefícios no uso desses vídeos instrucionais no cenário de aprendizagem, eles também podem ter efeitos negativos no uso excessivo, na falta de objetividade e veracidade dos conteúdos e na influência no comportamento cognitivo individual do aluno, promovendo efeitos reversos aos esperados. Por isso, esses recursos devem ter seus usos fundamentados de forma criteriosa para que prevaleçam os efeitos benéficos<sup>19</sup>.

Certamente, a execução de um vídeo é mais trabalhosa e demanda um tempo maior de planejamento e execução do que a construção de uma aula expositiva nos moldes tradicionais. Além disso, pode requerer conhecimentos mais aprofundados em relação às tecnologias digitais, situação facilitada caso o professor/facilitador tenha apoio de profissional técnico especializado. Vale

lembrar que existem outros programas para a montagem de vídeos instrucionais, como o próprio Microsoft PowerPoint e o aplicativo Powtoon.

A experiência tem mostrado uma grande motivação e interesse dos alunos quando utilizada essa ferramenta. Os alunos valorizam a flexibilidade de acesso aos vídeos de aprendizagem, com informações consistentes fornecidas no seu próprio tempo e no seu próprio ritmo, uma vez que esse método de ensino permite pausar e recomeçar o vídeo quantas vezes necessitar. E, ao aplicar questionários ao final como forma de avaliação, aumenta-se a atenção dos alunos e melhora a fixação do assunto<sup>7,8</sup>.

Ademais, a pandemia do Covid-19 transferiu emergencialmente as atividades pedagógicas das universidades para o ensino remoto, sem que os professores estivessem preparados para isso e os colocou frente a novos desafios em relação ao ensino odontológico, especialmente no que tange à motivação e à satisfação dos estudantes. Nesse contexto, constantemente buscamos aprender novas metodologias de ensino/aprendizagem para nos auxiliarem nesse processo e serem utilizadas em ambiente virtual.

Vídeos bem desenvolvidos têm um grande potencial para tornar o aprendizado mais flexível, personalizado e envolvente. Devemos usá-los como nosso aliado, sabendo que o ensino presencial ainda traz algo que não pode ser replicado no ensino online<sup>12</sup>.

## **4.8 Conclusão**

Obteve-se um vídeo de aproximadamente seis minutos de duração, abordando a definição da doença e epidemiologia; formas de transmissão; estágios da infecção e manifestações bucais; diagnóstico; tratamento e papel da equipe odontológica. A sua montagem levou em consideração os três princípios propostos por Brame em relação à carga cognitiva do vídeo, ao envolvimento do aluno e a aprendizagem ativa. A adoção dessa tecnologia educacional se apresenta como uma alternativa viável no âmbito acadêmico e profissional.

## REFERÊNCIAS

1. Sukumaran A. Resurgence of syphilis: Challenges for dental care providers. *J Dent Res Rev.* 2016; 3:115-6.
2. Stoltey JE, Cohen SE. Syphilis transmission: a review of the current evidence. *Sex Health.* 2015; 12:103-9.
3. DePaola LG, Grant LE. *Infection Control in the Dental Office. A Global Perspective.* Cham: Springer Nature Switzerland AG; 2020. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-30085-2>
4. Moleri AB, Lobo CB, Santos FR, Silva EJ, Gouvêas CVD, Moreira LC. Differential diagnosis of manifestations of syphilis and aids with lichen planus in mouth: case report. *J Bras Doenças Sex Transm.* 2012;24(2):113-7.
5. Beheshti M, Taspolat A, Kaya SO, Sapanca FH. Characteristics of instructional vídeos. *World Journal on Educational Technology: Current Issues.* 2018; 10(1):61-9.
6. Cooper D, Higgins S. The effectiveness of online instructional videos in the acquisition and demonstration of cognitive, affective and psychomotor rehabilitation skills. *Br J Edu Technol.* 2015;46(4):768-79.
7. Brame CJ. Effective educational videos: principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *Lifes Science Education,* Nashville. 2016; 15(6):1-6.
8. Wong G, Apthorpe HC, Ruiz K, Nanayakkara S. An innovative educational approach in using instructional vídeos to teach dental local anaesthetic skills. *Eur J Dent Educ.* 2018; 23:28-34.

9. Borges, AB, Pucci CR, Torres CRG, Barcellos DC. The use of the video as complementary resource of teaching in operative dentistry. *Braz Dent Sci.* 2009. 12(3): 6-10.
10. Kon H, Botelho MG, Susan Bridges S, Leung KGM. The impact of complete denture making instructional videos on self-directed learning of clinical skills. [Journal of Prosthodontic Research](#). 2015; 59(2): 144-51.
11. Rayyan M, Elagra M, Alfataftah N, Alammae A. Acceptability of instructional videos. *The Clinical Teacher*. 2017; 14:268-72.
12. Morandini AC, Ramos-Junior ES, Zheng M, Desai R. Embracing video production as a powerful tool in dental education. *J Dent Educ.* 2020; 1-2. <https://doi.org/10.1002/jdd.12246>
13. Tripp D. Action research: a methodological introduction. *Educ Pesqu.* 2005; 31(3):443-66.
14. Gibbs C, Kooyman B, Marks K, Burns J. Mapping the Roadmap: Using Action Research to Develop an Online Referencing Tool. *The Journal of Academic Librarianship*. 2015;41:422-28.
15. Goset J, Espinoza P. Perception of the use of teaching videos in preclinical training of Chilean dentistry students, 2013. *J Oral Res.* 2014; 3(2):90-4.
16. Brasil. Resolução CNE/CES nº. 3, de 19 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Brasília; 2002.
17. Caldarelli PG.; Haddad AE. Teledentistry in consonance with the National Curriculum Guidelines in the development of professional competencies. *Rev Abeno.* 2016;16(2):25-32.

18. Sacerdote HCS. Analyses of video as a technological resource educational. Revista de Educação, Linguagem e Literatura da UEG-Inhumas 2010. 2(1): 28-37.
19. Santos V. A segregação do uso dos vídeos no contexto escolar: paradoxos a serem desconstruídos [monografia]. Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria; 2017.

*Anexos*

## ANEXO A – Referências da Introdução Geral

### REFERÊNCIAS

1. Sukumaran A. Resurgence of syphilis: Challenges for dental care providers. *J Dent Res Rev* 2016;3:115-6.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2016. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2017.
3. Minicucci EM, Vieira RA, Oliveira DT, Marques SA. Oral manifestations of secondary syphilis in the elderly –a timely reminder for dentists. *Aust Dent J*. 2013;58(3):368-70.
4. Lim JHL, Chio MTW. Watch the Tongue. *Annals Academy of Medicine*. 2015; 44(12):575-6.
5. Lu DJ, Zbar A. Atypical presentation of syphilis as an aphthous ulcer. *CMAJ*. 2017;189:E748.
6. Fregnani ER, Perez-de-Oliveira ME, Parahyba CF, Perez DEC. Primary syphilis: an uncommon manifestation in the oral cavity. *J Formos Med Assoc*. 2017;116(4):326-7.
7. Leão JC, Gueiros LA, Porter SR. Oral manifestations of syphilis. *Clinics*. 2006;61(2):161-6.
8. Seibt CE, Munerato MC. Secondary syphilis in the oral cavity and the role of the dental surgeon in STD prevention, diagnosis and treatment: a case series study *Braz J Infect Dis*. 2016;20(4):393-8.
9. Santos IS, Bastos DB, Valente VB, D’Vila SP, Tjioe KC, Biasoli ER, et al. Reemerging syphilis: diagnosis from oral lesions. *J Oral Diag*. 2017;2(1).

10. Carbone PN, Capra GG, Nelson BL. Oral Secondary Syphilis. *Head Neck Pathol.* 2016;10(2):206-8.
11. Moleri AB, Lobo CB, Santos FR, Silva EJ, Gouvêas CVD, Moreira LC. Differential diagnosis of manifestations of syphilis and aids with lichen planus in mouth: case report. *J Bras Doenças Sex Transm.* 2012;24(2):113-7.
12. Strieder LR, León JE, Carvalho YR, Kaminagakura E. Oral syphilis: report of three cases and characterization of the inflammatory cells. *Ann Diagn Pathol.* 2015;19(2):76-80.

**ANEXO B – Referências da Metodologia Expandida**

1. Brazil. Ministry of Health. Health Surveillance Service. Epidemiological Bulletin. Syphilis 2019. Brasília, Brazil: Ministry of Health; 2019.
2. Brame CJ. Effective educational videos: principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *Lifes Science Education*, Nashville. 2016; 15(6):1-6.
3. Borges, AB, Pucci CR, Torres CRG, Barcellos DC. The use of the video as complementary resource of teaching in operative dentistry. *Braz Dent Sci*. 2009. 12(3): 6-10.
4. Goset J, Espinoza P. Perception of the use of teaching videos in preclinical training of Chilean dentistry students, 2013. *J Oral Res*. 2014; 3(2):90-4.

## ANEXO C – Parecer Substanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

UFES - CENTRO DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO ESPÍRITO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A contribuição da Odontologia para o diagnóstico precoce e prevenção da Sífilis no Estado do Espírito Santo

**Pesquisador:** Karina Tonini dos Santos Pacheco

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 89560418.6.0000.5060

**Instituição Proponente:** Centro de Ciências da Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.801.172

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo transversal a ser realizado com cirurgiões-dentistas que atuam na Atenção Primária à Saúde do SUS no Estado do Espírito Santo, cadastrados no programa Telessaúde/ES, no ano de 2018 e com acadêmicos de odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo. O universo amostral será composto por todos os cirurgiões-dentistas cadastrados no programa Telessaúde/ES no ano de 2018, para avaliar o conhecimento, atitudes e condutas dos cirurgiões-dentistas atuantes na Atenção Primária à Saúde do Estado do Espírito Santo e dos acadêmicos de odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo sobre a sífilis e sua relação com a Odontologia.

#### Objetivo da Pesquisa:

Segundo a pesquisadora:

#### Objetivo Primário:

- Analisar o conhecimento, atitudes e condutas dos cirurgiões-dentistas atuantes na Atenção Primária à Saúde do Estado do Espírito Santo e dos acadêmicos de odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo sobre a sífilis e sua relação com a Odontologia;
- Desenvolver um aplicativo móvel direcionado aos cirurgiões-dentistas e acadêmicos de

Endereço: Av. Marechal Campos 1488

Bairro: S/N

UF: ES

Município: VITÓRIA

Telefone: (27)3335-7211

CEP: 29.040-091

E-mail: cep.ufes@hotmail.com

UFES - CENTRO DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO ESPÍRITO



Continuação do Parecer: 2.001.172

odontologia que possa contribuir com o diagnóstico precoce e prevenção da sífilis.

- Comparar o aplicativo móvel com outros métodos de treinamento quanto a aquisição de conhecimento e a capacidade de sugestão diagnóstica de sífilis e de outras doenças que compõem seu diagnóstico diferencial.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Segundo a pesquisadora:

Quanto aos Riscos:

Os riscos que a pesquisa apresenta para os dentistas responsáveis pelo são a quebra do sigilo em relação a identificação dos participantes do estudo e o constrangimento em responder alguma pergunta do questionário. Entretanto, a pesquisa será desenvolvida de forma a garantir a manutenção do sigilo quanto a identificação pessoal e às informações obtidas, com relação a divulgação dos dados. Porém, não é preciso responder a qualquer pergunta se sentir desconforto em falar.

Quanto aos Benefícios:

Desenvolvimento de um aplicativo móvel, voltado aos cirurgiões-dentistas e acadêmicos de Odontologia, que possa auxiliar no diagnóstico precoce, tratamento e orientação do paciente usuário do SUS.

Os riscos e benefícios atendem a Res CNS 466/12.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante e inovadora para área do conhecimento e pelo tema proposto.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

No projeto A contribuição da Odontologia para o diagnóstico precoce e prevenção da Sífilis no Estado do Espírito Santo do pesquisador Karina Tonini dos Santos Pacheco constam os seguintes documentos:

Folha de rosto: apresentada e adequado

Projeto detalhado: apresentado e adequado

Endereço: Av. Marechal Campos 1488

Bairro: S/N

CEP: 29.040-091

UF: ES

Município: VITÓRIA

Telefone: (27)3335-7211

E-mail: cep.ufes@hotmail.com

UFES - CENTRO DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO ESPÍRITO



Continuação do Parecer: 2.001.172

TCLE: apresentado e adequado

Cronograma: apresentado e adequado

Orçamento: apresentado e adequado

Carta de anuência: apresentada

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1131479.pdf	02/08/2018 15:50:39		Acelto
Outros	carta_tele.pdf	02/08/2018 15:49:47	Karina Tonini dos Santos Pacheco	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.docx	25/06/2018 14:25:03	Karina Tonini dos Santos Pacheco	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEs_estudantes_1_fase_e_3_fase.doc	25/06/2018 14:23:19	Karina Tonini dos Santos Pacheco	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_dentistas.doc	25/06/2018 14:19:44	Karina Tonini dos Santos Pacheco	Acelto
Folha de Rosto	folhaderostonova.pdf	25/06/2018 14:08:37	Karina Tonini dos Santos Pacheco	Acelto
Outros	formulario_cep.docx	14/05/2018 18:02:47	Karina Tonini dos Santos Pacheco	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Marechal Campos 1468  
Bairro: S/N CEP: 29.040-091  
UF: ES Município: VITORIA  
Telefone: (27)3335-7211 E-mail: cep.ufes@hotmail.com

UFES - CENTRO DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO ESPÍRITO



Continuação do Parecer: 2.801.172

VITÓRIA, 05 de Agosto de 2018

---

Assinado por:  
Maria Helena Montelro de Barros Miotto  
(Coordenador)

Endereço: Av. Marechal Campos 1468

Bairro: S/N

CEP: 20.040-091

UF: ES

Município: VITÓRIA

Telefone: (27)3335-7211

E-mail: cep.ufes@hotmail.com



## Letter

## The dentist's role in syphilis prevention and control

Clea Adas Saliba Garbin<sup>[1]</sup>, Antonio Carlos Pacheco Filho<sup>[1]</sup>,  
Artênio José Isper Garbin<sup>[1]</sup> And Karina Tonini dos Santos Pacheco<sup>[2]</sup>

[1]. Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social, Universidade Estadual Paulista, Araraquã, SP, Brasil.

[2]. Departamento de Medicina Social, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.

## Dear Editor:

Syphilis remains a public health concern globally, and in Brazil, the disease has been presenting a significant increase in incidence since 2010. This infection affects more than 10 million people worldwide per year<sup>1</sup>, with 60% or more incident cases occurring in men who have sex with men (MSM), mostly associated with human immunodeficiency virus (HIV) co-infection and high-risk sexual behavior<sup>2</sup>.

The disease presents in four distinct stages that are characterized by particular symptoms, clinical manifestations, and levels of infectivity: primary, secondary, tertiary, and latent syphilis<sup>3</sup>. The clinical differentiation between the oral lesions in primary and secondary syphilis is based on the presence of painful symptoms and the number of lesions<sup>4</sup>.

Oral chancres in primary syphilis are characterized as painless ulcers, measuring 1 to 2 centimeters, with a firm and rolled border<sup>5</sup>. They manifest as a single ulcer, usually on the lip or more rarely on the tongue<sup>6</sup>. Oral chancres are observed in approximately 4% to 12% of patients with primary syphilis, located where the bacteria penetrate the mucosa<sup>4</sup>.

Secondary syphilis presents multiple and generally symptomatic ulcerations<sup>4</sup>. Oral ulcers are observed in 30% of cases of secondary syphilis, usually associated with other clinical manifestations. In these cases, the lesions are maculopapular, affecting the hard palate and, sometimes, the soft palate<sup>7</sup>.

Gumma-associated bony destruction and a possible predisposition to oral squamous cell carcinoma are associated with tertiary syphilis. A gumma manifests initially as one or more painless swellings, especially on the hard palate<sup>8</sup>.

Previous studies demonstrated that patients with syphilis present a higher risk of being infected by other sexually transmitted diseases (STDs), especially HIV, since syphilitic lesions are vulnerable sites for virus penetration<sup>9</sup>.

The clinical diagnosis of syphilis is challenging for the dentist due to the variety of clinical characteristics of oral lesions, which may be similar to other ulcerative injuries<sup>4</sup>. The differential diagnosis of oral lesions of secondary syphilis includes erythematous lupus, multiform erythema, stomatitis, pemphigus, idiopathic leukoplakia, lichen planus, and candidiasis, among others<sup>9</sup>.

Laboratory diagnosis confirmation of syphilis is performed using serological tests. Nevertheless, the diagnosis also needs a high index of clinical suspicion during anamnesis<sup>4</sup>, since clinical and histological findings may be subtle and imprecise, especially considering other more common diagnoses<sup>10</sup>. Therefore, dentists should include questions on a patient's recent sexual history in the anamnesis and be prepared to recognize and diagnose oral and systemic manifestations of STDs, especially syphilis<sup>9</sup>.

Dentists undergo academic training that makes their participation in multi-professional teams important for diagnosis and treatment of STDs<sup>11</sup>. Dental staff play a fundamental role in public health systems by guiding patients, performing accurate and early diagnosis, and referring patients to adequate treatment<sup>11,12</sup>. Since oral lesions are highly contagious, the reliability of correct diagnosis aids adequate management, reduces the infection chain, and reduces the risk of transmission to health professionals.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

## REFERENCES

1. Sukumaran A. Resurgence of syphilis: Challenges for dental care providers. *J Dent Res Rev* 2016;3:115-6
2. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2016. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2017.

Corresponding author: Karina Tonini dos Santos Pacheco.

e-mail: kkitonini@yahoo.com.br

Orcid: 0000-0002-4687-6062

Received 13 June 2018

Accepted 12 November 2018