

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
CURSO DE RESIDÊNCIA INTEGRADA EM SAÚDE BUCAL
ÁREA DE PERIODONTIA

SABRINA FACHIN

Presença de SARS-CoV-2 no biofilme dental em pacientes sintomáticos positivos: achados preliminares

Porto Alegre
2020

SABRINA FACHIN

Presença de SARS-CoV-2 no biofilme dental em pacientes sintomáticos positivos: achados preliminares

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao curso de Residência Integrada em Saúde Bucal – Periodontia como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Periodontia.

Orientadora: Profa. Dra. Sabrina Carvalho Gomes

Porto Alegre
2020

APRESENTAÇÃO

O presente artigo de pesquisa foi desenvolvido para suprir a necessidade confirmação da hipótese/tema deste trabalho: identificar a presença de SARS- CoV-2 em biofilme dentário. O que se sabe ainda sobre o vírus é que o mesmo ainda está ativo e circulando pelo mundo. Estudos a cerca do SARS-CoV-2 e como isso implica na saúde das pessoas são extremamente relevantes, pois descobrir os nichos que o vírus pode se abrigar serve como uma forma de prevenir a sua transmissão. Diversos estudos estão sendo realizados e testados para confirmar onde o vírus está presente. A pesquisa é fundamental, pois colabora com a propagação de informações e conhecimentos, no momento que foi realizada a pesquisa os primeiros surtos estavam começando a aparecer no Brasil, bem como o início do isolamento controlado, os resultados da pesquisa servem de base para que possamos estar cientes de onde o vírus habita e também como prevenir o mesmo. Quanto mais conhecimento e estudos forem realizados, mais preparados estaremos para enfrentar essa pandemia.

Presença de SARS-CoV-2 no biofilme dental em pacientes sintomáticos positivos: achados preliminares

Sabrina Carvalho Gomes^{1,2}, Sabrina Fachin³, Juliane Gonçalves da Fonseca³, Patrícia Daniela Melchiors Angst^{4,2}, Luciana Neves Nunes⁵

1 Doutor, Professor Associado de Periodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

3 Dentista, Residente em Periodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

4 Doutor, Professor Adjunto de Periodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

5 Doutor, Professor Associado, Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

Autor correspondente:

Nome: Sabrina Carvalho Gomes

Endereço: Ramiro Barcelos 2492. Porto Alegre, RS, Brasil. CEP: 90035-003

E-mail: sabrinagomes.perio@gmail.com

Telefone: +55 51 33085318

RESUMO

Objetivos: A pandemia de COVID-19 causada vírus SARS-CoV-2 que causa a síndrome respiratória aguda grave está desafiando as autoridades de saúde em todo o mundo. Até à data, ainda não existe um tratamento farmacêutico eficaz e o vírus é altamente contagioso. O vírus pode colonizar muitos nichos do corpo humano, incluindo a boca. Considerando a diversidade da microbiota no biofilme dentário, incluindo vírus, é possível que (SARS-CoV-2 também possa colonizar este biofilme. O objetivo deste estudo foi investigar a presença de SARS-CoV-2 no biofilme dental de pacientes teste positivo em amostras de nasofaringe e orofaringe. **Materiais & Métodos:** Estudo clínico observacional em andamento no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. De 14 de julho a 7 de agosto de 2020, todos os funcionários do hospital com sintomas de gripe compareceram ao serviço de medicina ocupacional da instituição, foram convidados a participar. Amostras de biofilme dentário foram coletadas e analisadas por reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-qPCR). **Resultados:** De 164 indivíduos com sintomas gripais, 115 aceitaram participar ($40 \pm 9,62$ anos; 67,82% mulheres). Vinte e oito participantes testaram positivo para SARS-CoV-2 nos testes de naso e orofaringe (24,34%). Cinco participantes de 28 (17,9%) testaram positivo em amostras de biofilme dentário. **Conclusões:** SARS-CoV-2 está presente em biofilmes dentais e esta observação preliminar pode estimular novas investigações.

Palavras-chave: SARS-CoV-2, COVID-19, placa dentária, estudo observacional, pandemia.

Financiamento: Os autores foram responsáveis pelo financiamento.

LÓGICA CIENTÍFICA

O biofilme dental é composto de várias espécies. Considerando que este biofilme pode carregar vírus, possivelmente o vírus SARS-CoV-2 também pode colonizar este biofilme.

PRINCIPAIS DESCOBERTAS

Este é o primeiro relatório sobre o tema na literatura e ressalta a importância de investigar o SARS-CoV-2 em biofilmes dentários.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS: Os resultados atuais ressaltam uma questão importante em relação aos nichos humanos do SARS-CoV-2 e podem ajudar a estabelecer estratégias de contenção do vírus. Dependendo dos resultados futuros, estratégias para romper o biofilme dentário e chegar ao SARS-CoV-2 e eliminá-lo o máximo possível do corpo humano podem ter que ser consideradas.

INTRODUÇÃO

Desde o surgimento no final de 2019, o vírus SARS-CoV-2 comumente conhecido como COVID-19, causador da síndrome respiratória aguda grave tornou-se uma pandemia, constituindo o problema de saúde pública mais desafiador já visto até então. Embora muitos países ainda estejam lidando com a chamada "primeira onda COVID-19", uma "segunda onda" foi observada, levantando questões sobre o escopo das medidas de controle disponíveis.¹⁻³ Os tratamentos farmacêuticos para o COVID-19 estão em desenvolvimento e os testes de vacinas estão em andamento, mas ainda não foram publicados estudos conclusivos.⁴⁻⁶ Conseqüentemente, intervenções não farmacêuticas, como distanciamento social, uso de máscaras faciais, medidas de higiene, esforços de diagnóstico maciços, rastreamento de contatos e quarentena continuam sendo as melhores opções para tentar interromper a propagação do vírus, evitando assim o contágio entre as pessoas.^{5,7}

Nesse sentido, o conhecimento sobre os nichos capazes de abrigar o vírus SARS-CoV-2 é de importância inquestionável para reduzir a propagação e o contágio do vírus. Uma meta-análise recente avaliou a presença de SARS-CoV-2 em diferentes espécimes clínicos. Os resultados mostraram que o SARS-CoV-2 foi detectado em amostras de nasofaringe e orofaringe, secreções do trato respiratório inferior, fluido de lavagem bronco alveolar, cotonetes retal, sangue e fezes.⁸ A literatura também identifica a saliva como uma das rotas mais críticas que contribuem para a transmissão interindividual do SARS-COV-2.^{7,9,10} No entanto, a saliva não é o único nicho intra-oral capaz de abrigar vírus e, portanto, é essencial investigar a presença do SARS-CoV-2 em outros nichos orais com o objetivo de limitar a transmissão interpessoal. Dentes, sulco gengival, língua, bochechas, palato duro e mole, e amígdalas são nichos que abrigam muitos tipos e incontáveis números de microrganismos,^{11,12} incluindo vírus.^{13,14}

No entanto, é o nicho dentário que pode representar um desafio no atual contexto pandêmico. Uma vez que os dentes têm uma superfície que não solta, eles não apenas abrigam microorganismos, mas também podem abrigá-los como biofilmes. Por sua vez, os biofilmes resistem às defesas do hospedeiro e aos tratamentos farmacêuticos, a menos que sejam interrompidos

mecanicamente.¹⁵ Além disso, o processo de formação de biofilmes pressupõe uma fase de descolamento, na qual microrganismos podem atingir outras partes do corpo humano.¹⁶ De acordo com a literatura, os vírus do biofilme dentário podem atingir a corrente sanguínea.¹⁷ As características dos biofilmes representam, portanto, desafios para a prevenção, controle e tratamento de infecções em ambientes médicos e odontológicos, podendo ser de extrema importância no contexto da gestão do COVID-19.

Embora se saiba que o SARS-CoV-2 é um vírus muito contagioso, capaz de colonizar uma ampla gama de nichos no corpo humano, sua presença no biofilme dental não está comprovada. Portanto, neste estudo, foi levantada a hipótese de que o biofilme dental poderia abrigar o SARS-CoV-2 em indivíduos sintomáticos positivos. Este estudo descreve os achados iniciais do SARS-CoV-2 presentes no biofilme dentário de pacientes que testaram positivo para o vírus em amostras nasofaríngeas e orofaríngeas.

MATERIAIS E MÉTODOS

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O protocolo de estudo foi aprovado em 9 de junho de 2020, pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (#CAAE: 30801120.0.0000.5327). Os resultados presentes foram informados de acordo com a declaração STROBE.

SELEÇÃO DE AMOSTRAS E COLETA DE DADOS

De acordo com o protocolo do hospital, todos os funcionários com sintomas semelhantes à gripe devem ser testados para SARS-CoV2 no setor de medicina ocupacional da instituição. De 14 de julho a 7 de agosto foram abordados 115 funcionários testados na divisão. O protocolo de estudo foi explicado a eles e eles foram convidados a participar. Os funcionários que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento de esclarecimento da pesquisa e responderam um questionário de saúde bucal.

Após terem sido atendidos pela equipe médica, dois dentistas treinados (SF e JF) retiraram as amostras dos participantes enquanto estavam sentados em uma cadeira não odontológica. O biofilme dentário foi amostrado de acordo com protocolos de pesquisa odontológica que incluem o uso de um enxaguante bucal. No entanto, tendo em vista a possibilidade de cuspir água, como normalmente é feito em um consultório odontológico, poderia liberar partículas no ambiente, os participantes receberam um copo de água mineral para enxaguar suas bocas e foram então instruídos a engolir em vez de cuspir. O enxágue bucal durou um minuto e foi realizado duas vezes. Além disso, bochechas, língua e lábios foram afastados utilizando uma espátula de madeira esterilizada durante a coleta do biofilme dental. Rolos de algodão também foram colocados na parte inferior dos vestibulos labial e lingual. Foram utilizados cotonetes dentários esterilizados (Figura 1A) para coletar a amostra do biofilme dentário da área dente-gengiva (Figura 1B). Foram amostradas seis das oito regiões dos dentes: vestibular superior direito, vestibular superior esquerdo, lingual inferior direito, lingual inferior esquerdo, vestibular inferior direito e vestibular inferior esquerdo. Não realizada coleta de amostra de palato devido às dificuldades inerentes de se realizar o exame com o paciente em uma cadeira não odontológica. Um cotonete dentário foi usado para cada região. Os seis cotonetes foram então agrupados em um tubo de falcon e então armazenados congelados (-20° C) até serem enviados ao laboratório (Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul) em temperatura ambiente.

Durante a amostragem de biofilme dental, observou-se o número de dentes e a presença de sangramento nos cotonetes.

No período de dois a três dias após a coleta, as amostras de biofilme dental dos participantes cujas amostras nasofaríngeas/orofaríngeas positivadas de acordo com os prontuários médicos foram analisadas por reação em cadeia de polimerase quantitativa em tempo real (RT-qPCR).

ANÁLISE LABORATORIAL

Preparação de amostras

No laboratório, foram adicionados 3mL de solução salina em cada tubo, que foram mantidos refrigerados até o processamento. Todas as amostras foram tratadas em uma câmara de segurança II - B2 seguindo as recomendações para diagnóstico viral estabelecidas pelo Ministério da Saúde. Durante o processamento, as amostras foram agitadas em vortex, e duas alíquotas de um ml foram armazenadas a -80° C como amostras de reserva. A terceira alíquota foi usada para extrair material genético viral com QIAamp Viral RNA Mini Kit (QIAGEN, Hilden, Alemanha), seguindo as instruções do fabricante. As amostras de RNA extraídas foram armazenadas a -80 °C.

A determinação da presença do vírus SARS-CoV-2 foi realizada utilizando-se a reação em cadeia de polimerase quantitativa em tempo real (RT-qPCR), também conhecido como RT-PCR. Foi utilizado o protocolo Charité,¹⁸ com o kit AgPath-ID One-Step RT-PCR Reagents (Thermo Fisher Scientific, Massachusetts, USA). Além disso, um ensaio de controle foi executado com ribonuclease P (RNase P), de acordo com o protocolo do Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA.¹⁹

Amostras que apresentaram amplificação com Ct < 40 dos genes virais e de controle foram utilizadas como controles positivos para COVID-19. Amostras onde apenas um dos genes virais amplificados foram classificados como inconclusivos, e o RT-qPCR foi repetido. Amostras sem amplificação de qualquer gene foram consideradas inadequadas, e tanto a extração de RNA quanto a RT-qPCR foram repetidas.

ANÁLISE DE DADOS

Os resultados são apresentados descritivamente. Foram calculados desvios e desvios-padrão e frequências de distribuição para variáveis numéricas e categóricas, respectivamente. O indivíduo foi a unidade de análise e o software estatístico utilizado para gerar dados descritivos foi o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para Macintosh versão 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA).

RESULTADOS

Cento e quinze voluntários concordaram em participar do estudo (Tabela 1). Depois de consultar os registros para determinar quais amostras médicas dos participantes tiveram resultado positivo para SARS-CoV-2, as amostras de biofilme dentário desses participantes foram analisadas (n = 28; 24,34%).

Os dados sociodemográficos, estado atual de tabagismo, número de dentes e presença de sangramento no cotonete são mostrados na Tabela 2.

Inicialmente, três amostras foram testadas inconclusivas. Os procedimentos laboratoriais foram repetidos, e duas amostras deram positivo. Ao todo, cinco das 28 amostras (17,9%) testaram positivo para SARS-CoV-2 em biofilmes dentários (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Este estudo relata achados preliminares de um estudo de epidemiologia clínica realizado no HCPA, vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A hipótese da pesquisa foi que o biofilme dental abriga SARS-CoV-2. Os resultados demonstram a hipótese experimental. Foi mostrado, pela primeira vez, que o biofilme dental abriga o vírus. Esta observação é vital para as estratégias de controle do COVID-19, incluindo medidas preventivas e, possivelmente, para medidas terapêuticas.

Vinte e oito dos 115 voluntários testados pelos orifícios nasofaringe e orofaringe foram positivos para SARS-CoV-2, indicando uma prevalência de 24,34%. Após as análises de biofilme dental que resultaram em cinco testes positivos, pode-se especular que até 17,9% das pessoas que testam positivo em secreções de nasofaringe e orofaringe também testarão positivo em biofilme dentário. Essa prevalência é semelhante a outros estudos que relatam resultados de testes em diferentes espécimes.^{8,20}

Os resultados atuais são de uma amostra de conveniência com boa saúde bucal. Uma vez que as amostras foram coletadas na área dento gengival, a ausência de sangramento nos cotonetes foi interpretada como indicativo de boa saúde da gengiva. Em indivíduos com pior estado de saúde bucal, a prevalência pode ser ainda maior, mas provavelmente nunca seria

menor. Essa suposição baseia-se no fato de que o sangramento da gengiva é consequência de mais biofilme nas superfícies dentárias, com maior quantidade e diversidade de microrganismos coexistindo.²¹

A importância dos resultados atuais pode estar nas estratégias de saúde pública contra o contágio SARS-CoV-2. Os biofilmes são resistentes às defesas de acolhimento e a drogas locais ou sistêmicas e, portanto, os microrganismos dentro de biofilmes dentários não são afetados por agentes químicos.^{15,22} Além disso, pouco se sabe sobre a eficácia dos medicamentos contra o vírus na eliminação de nichos e ainda menos sobre sua existência e consequências em uma estrutura inacessível a outros tratamentos que não a remoção mecânica.²³ Segundo Ly e colaboradores,²⁴ existem vírus homólogos comuns a diferentes sujeitos e sítios biogeográficos. Para a maioria dos sujeitos, as composições virais estão associadas aos sítios orais de origem. No entanto, a distinção mais considerável na composição viral encontrada foi entre biofilmes dentários (supra e subgingival) e saliva planctônica. Além disso, a composição viral de biofilmes, mas não de saliva, variou de acordo com o estado de saúde gengival. Isso é potencialmente crítico, considerando que os microrganismos podem se desprender do biofilme e alcançar outros sistemas corporais, incluindo o sistema circulatório.¹⁷ Recentemente, Badran et al., 2020, apontaram a possibilidade do biofilme subgingival, em bolsas periodontais, abrigar SARS-CoV-2.²⁵

Assim, os resultados aqui relatados podem auxiliar no estabelecimento de estratégias de contenção de vírus que devem, apropriadamente, ser discutidas pelas autoridades de saúde para reduzir o risco interindividual e de contágio cruzado. Diante disso, está previsto acompanhamento desses participantes (protocolo aguardando aprovação). De fato, deve-se dar atenção especial para saber se o vírus permanece viável dentro do biofilme após outras secreções terem testado negativo, o que provavelmente ocorre. Dependendo dos resultados futuros, estratégias para interromper biofilmes dentários e chegar ao SARS-CoV-2 e eliminá-lo o máximo possível do corpo humano podem ter que ser consideradas.

Como os resultados obtidos são inéditos, não é possível fazer comparações com a literatura COVID-19. No entanto, é possível estabelecer paralelos com o trabalho sobre outros vírus presentes em biofilmes dentários.

Em indivíduos com boa saúde periodontal, como é o caso aqui, 3%, 7% e 12% dos indivíduos com boa saúde gengival deram positivo para citomegalovírus, vírus Epstein-Barr e o vírus herpes simplex, respectivamente.¹⁷ Considerando todos os participantes com sintomas semelhantes à gripe incluídos (n = 115), a taxa de positividade do SARS-CoV2 no biofilme dentário foi de 4,34%. Os resultados observados devem promover a discussão e estimular novas investigações. Além disso, à medida que o estudo avança, informações adicionais estarão disponíveis.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Prof. Marcelo Lamers, do Instituto de Ciências Básicas da Saúde, e ao Prof. Francisco Arsego e à Prof^a Eunice Chaves, da divisão de medicina do trabalho do HCPA, pela ajuda no acesso aos prontuários.

REFERÊNCIAS

- 1Adhikari SP, Meng S, Wu Y-J, et al. Epidemiologia, causas, manifestação clínica e diagnóstico, prevenção e controle da doença coronavírus (COVID-19) durante o período inicial de surto: revisão de escopo. *Infectar a pobreza* 2020; **9**: 29.
- 2de Brouwer R, van Veldhuisen DJ, de Boer RA. Sobreviver à primeira onda COVID-19 e aprender lições para a segunda. *Eur J Heart Fail* 2020; **22**: 975-7.
- 3Xu S, Li Y. Cuidado com a segunda onda do COVID-19. *Lancet (Londres, Inglaterra)* 2020; **395**: 1321-2.
- 4Lewnard JA, Lo NC. Base científica e ética para intervenções de distanciamento social contra o COVID-19. *Lancet Infect Dis* 2020; **20**: 631-3.
- 5Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Fisiopatologia, Transmissão, Diagnóstico e Tratamento da Doença Coronavírus 2019 (COVID-19): Revisão. *JAMA* 2020; publicado online em 10 de julho. DOI:10.1001/jama.2020.12839.
- 6Wu S-C. Progresso e Conceito para o Desenvolvimento de Vacinas COVID-19. *Biotecnologia J* 2020; **15**: e2000147.
- 7Cheng VC-C, Wong S-C, Chuang VW-M, et al. O papel do uso comunitário de máscara facial para controle da epidemia de doença coronavírus 2019 (COVID-19) devido ao SARS-CoV-2. *J Infect* 2020; **81**: 107-14.
- 8Bwire GM, Majigo M V, Njiro BJ, Mawazo A. Perfil de detecção do SARS-CoV-2 utilizando RT-PCR em diferentes tipos de amostras clínicas: Revisão sistemática e meta-análise. *J Med Virol* 2020; publicado online em 24 de julho. DOI:10.1002/jmv.26349.
- 9Li Y, Ren B, Peng X, et al. A saliva é um fator não desprezível na disseminação do COVID-19. *Microbiol Oral Mol* 2020; **35**: 141-5.
- 10Wang W-K, Chen S-Y, Liu I-J, et al. Detecção de coronavírus associado ao SARS na lavagem da garganta e saliva no diagnóstico precoce. *Emerg Infect Dis* 2004; **10**: 1213-

9.

11Dewhirst FE, Chen T, Izard J, et al. O microbioma oral humano. *J Bacteriol* 2010; **92**: 5002-17.

12Teles R, Teles F, Frias-Lopez J, Paster B, Haffajee A. Lições aprendidas e não aprendidas na microbiologia periodontal. *Periodontol 2000* 2013; **62**: 95-162.

13Baker JL, Bor B, Agnello M, Shi W, He X. Ecology of the Oral Microbiome: Beyond Bacteria. *Tendências Microbiol* 2017; **25**: 362-74.

14Slots J. Vírus humanos em periodontite. *Periodontol 2000* 2010; **53**: 89-110.

15Bjarnsholt T, Buhlin K, Dufrêne YF, et al. Treinamento em biofilmes - o que podemos aprender com os desenvolvimentos recentes. *J Intern Med* 2018; **284**:332-45.

16Talsma SS. Biofilmes em dispositivos médicos. *Enfermeira Home Healthc* 2007; **25**: 589-94.

17Slots J. Herpesvírus periodontais: prevalência, patogenicidade, risco sistêmico. *Periodontol 2000* 2015; **69**: 28-45.

18Corman VM, Landt O, Kaiser M, et al. Detecção do novo coronavírus 2019 (2019-nCoV) por RT-PCR em tempo real. *Euro Surveill* 2020; **25**. DOI:10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045.

19CDC 2019-Novel Coronavirus (2019-nCoV) Painel de diagnóstico RT-PCR em tempo real para uso apenas de emergência para uso. <https://www.fda.gov/media/134922/download> (acesso em 26 de agosto de 2020).

20Peng L, Liu J, Xu W, et al. SARS-CoV-2 podem ser detectados em amostras de urina, sangue, cotonetes anais e amostras de cotonetes orofaríngeos. *J Med Virol* 2020; publicado online em 24 de abril. DOI:10.1002/jmv.25936.

21Bowler PG. Resistência a antibióticos e tolerância a biofilmes: uma ameaça combinada no tratamento de infecções crônicas. *J Wound Care* 2018; **27**: 273-7.

22Aggarwal T, Lamba AK, Faraz F, Tandon S. Viruses: Espectadores da doença periodontal. *Microb Pathog* 2017; **102**: 54-8.

23Ly M, Abeles SR, Boehm TK, et al. Altered oral viral ecology in association with periodontal disease. *MBio* 2014; **5**: e01133-14.

Tabela 1. Dados sociodemográficos, estado atual de tabagismo e número de dentes dos participantes com sintomas semelhante à gripe que concordaram em participar do presente estudo (n = 115).

Indicador	Resultado
Idade (anos)	40 ± 9,62 [‡]
Participantes do sexo feminino	78 (67.82) [¶]
Fumantes	7 (6.09) [¶]
Número de dentes	28 ± 2,89 [‡]

[‡] Média ± Desvio padrão; [¶] Número (Porcentagem).

Tabela 2. Dados sociodemográficos, estado atual de tabagismo e indicadores odontológicos dos participantes com diagnóstico positivo de SARS-CoV-2 em amostras nasofaríngeas e orofaríngeas (n = 28).

Indicador	Resultado
Idade (anos)	38 ± 9.28 [‡]
Participantes do sexo feminino	19 (67.9) [¶]
Fumantes	2 (7.1) [¶]
Número de dentes	28.4 ± 1.5 [‡]
Sangrando no cotonete	0 (0) [¶]

[‡] Média ± Desvio padrão; [¶] Número (Porcentagem).

Tabela 3. Dados sociodemográficos, estado atual de tabagismo e indicadores odontológicos dos participantes com diagnóstico positivo de SARS-CoV-2 no biofilme dentário (n = 5).

Número participante	Idade (anos)	Sexo	Tabagismo	Número de dentes	Sangrando no cotonete	no
1	27	M	Não	28	Não	
2	22	F	Não	28	Não	
3	34	F	Não	28	Não	
4	47	M	Não	27	Não	
5	38	M	Não	28	Não	

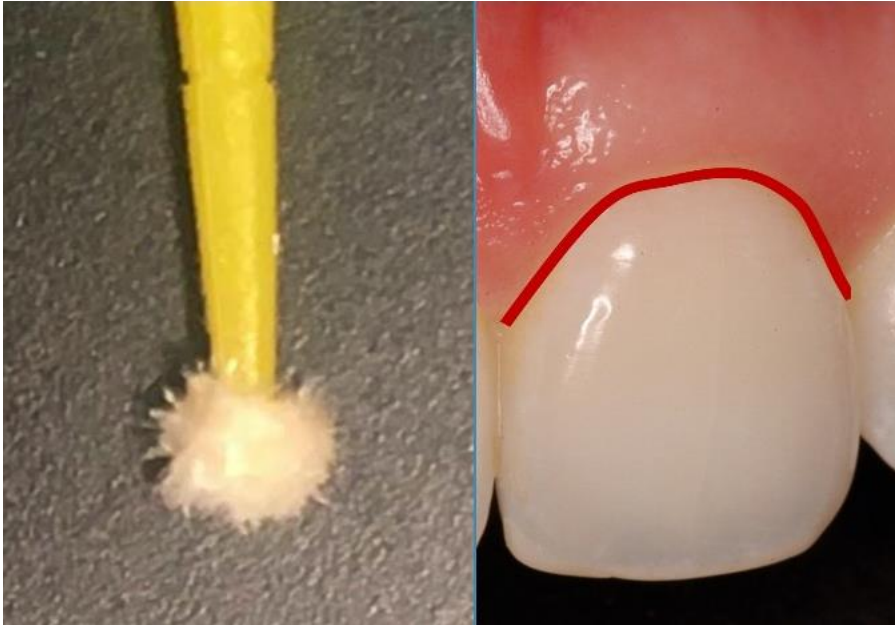


Figura 1. A) Cotonete dental com biofilme de placa dentária coletado; B) área dento gengival.