



Serviço Público Federal
Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Odontologia
Programa de Pós-Graduação em Odontologia



THIAGO DE AMORIM CARVALHO

A pandemia da COVID-19 e a Odontologia: implicações para a clínica, para o ensino-aprendizagem e para a extensão

COVID-19 pandemic and dentistry: clinical, learning-teaching and extension implications

UBERLÂNDIA-MG, 2021

THIAGO DE AMORIM CARVALHO

A pandemia da COVID-19 e a Odontologia: implicações para a clínica, para a aprendizagem e para a extensão

COVID-19 pandemic and dentistry: clinical, learning-teaching and extension implications

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, para obtenção do título de Doutor em Odontologia, Área de Clínica Odontológica Integrada.

Orientadora: Prof. Dra. Veridiana Resende Novais Simamoto

Banca examinadora:

Prof. Dra. Veridiana Resende Novais Simamoto (UFU)
Prof. Dra. Gisele Silva Rodrigues (UFU)
Prof. Dra. Lilliane Parreira Tannus Gontijo (UFU)
Prof. Dra. Gabriela Campos Mesquita (UNIRV)
Prof. Dra. Daniela Navarro Ribeiro Teixeira (UNIPAM)

Suplentes:

Prof. Dra. Francielle Silvestre Verner (UFJF)
Prof. Dra. Juliana Pereira da Silva Faquim (UFU)

UBERLÂNDIA-MG, 2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Odontologia
 Av. Pará, 1720, Bloco 41, Anexo B, Sala 35 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3225-8115/8108 - www.ppgouf.u.com - copod@umuarama.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Odontologia		
Defesa de:	Tese de Doutorado, 72, PPGODONTO		
Data:	Quinze de Dezembro de Dois Mil e Vinte e Um	Hora de início:	14:00
Matrícula do Discente:	117130D0027	Hora de encerramento:	[18:10]
Nome do Discente:	Thiago de Amorim Carvalho		
Título do Trabalho:	A pandemia da COVID-19 e a Odontologia: impactos para a clínica, para o ensino-aprendizagem e para a extensão		
Área de concentração:	Clínica Odontológica Integrada		
Linha de pesquisa:	Propriedades Físicas e Biológicas dos materiais Odontológicos e das estruturas dentais		
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Propriedades Físicas e Biológicas dos materiais Odontológicos e das estruturas dentais		

Reuniu-se em Web Conferência pela plataforma Zoom, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Odontologia, assim composta: Professores Doutores: Gisele Rodrigues da Silva (UFU); Liliane Parreira Tannús Gontijo (UFU); Gabriela Campos Mesquita (UnirV); Daniela Navarro Ribeiro Teixeira (UNIPAM); Veridiana Resende Novais Simamoto (UFU) orientadora do candidato.

Iniciando os trabalhos a presidente da mesa, Dra. Veridiana Resende Novais Simamoto, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(as) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

[A]provado(a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Veridiana Resende Novais, Professor(a) Substituto(a) do Magistério Superior**, em 15/12/2021, às 18:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Navarro Ribeiro Teixeira, Usuário Externo**, em 15/12/2021, às 18:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gabriela Campos Mesquita, Usuário Externo**, em 15/12/2021, às 18:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gisele Rodrigues da Silva, Professor(a) do Magistério Superior**, em 15/12/2021, às 18:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Liliane Parreira Tannus Gontijo, Professor(a) do Magistério Superior**, em 15/12/2021, às 18:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3260710** e o código CRC **26EE2C2D**.

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

C331	Carvalho, Thiago de Amorim, 1988-
2021	A pandemia da COVID-19 e a Odontologia: implicações para a clínica, para o ensino-aprendizagem e para a extensão [recurso eletrônico] / Thiago de Amorim Carvalho. - 2021.
<p>Orientadora: Veridiana Resende Novais Simamoto. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Odontologia. Modo de acesso: Internet. Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.te.2021.636 Inclui bibliografia. Inclui ilustrações.</p>	
<p>1. Odontologia. I. Simamoto, Veridiana Resende Novais, 1979-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Odontologia. III. Título.</p>	
CDU: 616.314	

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091

RESUMO

A pandemia da COVID-19 trouxe à tona discussões sobre processos de uso de ferramentas digitais para o ensino superior, nunca vistas. Desta maneira refletir e especialmente se aprofundar em estudos sobre os impactos dessa pandemia nos processos de ensino-aprendizagem, na extensão universitária e na própria clínica odontológica se faz necessário e urgente. As modalidades de aprendizagem ubíqua e móvel se tornaram realidade para a manutenção dos processos de ensino-aprendizagem, tendo destaque o Instagram como ferramenta digital utilizada neste estudo. Percebeu-se que o conteúdo das páginas do Instagram muitas das vezes são permeados por postagens de cunho pessoal, e apesar do grande número de seguidores de páginas de Odontologia esse conteúdo ainda carece de maior evidência científica. No que diz respeito ao uso do Instagram pelos estudantes de Odontologia de instituições públicas e privadas, os resultados demonstram que a renda não é um fator limitante para acesso, embora a presença de referências confiáveis no conteúdo balize a busca de conteúdos em páginas de Odontologia da rede social. A manutenção das atividades de extensão foi possível por conta de ferramentas remotas síncronas e assíncronas seja para o desenvolvimento de material educativo voltado para a população, na forma de cartilhas e transformando estas em mídias audiovisuais para torná-las mais abrangentes e acessíveis, com uso de diferentes aplicativos, seja para a manutenção de processos educativos em saúde síncronos, mesmo para populações privadas de liberdade, em vulnerabilidade social, como adolescentes infratores. A informação em saúde pôde chegar em lugares que talvez em outros contextos, dados os limites geográficos, mas especialmente os sociais e relacionados ao preconceito não chegaria. Ainda na clínica odontológica, conhecimentos tiveram que ser adquiridos no que concerne à aprendizagem de manifestações orais da COVID-19, doença nova e ainda com patogenia discretamente elucidada. A boca parece ser um sítio de manifestações que podem ora direcionar o diagnóstico, ora indicar um prognóstico mais sombrio para pacientes que se encontram acometidos por esta condição. Úlceras orais, candidose e disgeusia parecem ser comuns em pessoas infectadas pelo coronavírus e sua identificação se faz necessária, dada a circulação perene desse agente etiológico entre a população e a formação de profissionais envolvidos com a realidade social. Pode-se afirmar que a pandemia da COVID-19 trouxe consigo diversos impactos na formação odontológica, muitos dos quais levantam reflexões importantes sobre os processos educativos no âmbito do ensino superior e também da atualização profissional docente e clínica.

Palavras-chave: Clínica Odontológica; COVID-19; Ensino; Relações Comunidade - Instituição.

ABSTRACT

The pandemic of COVID-19 brought up discussions about processes of use of digital tools for higher education, never seen before. Thus, it is necessary and urgent to reflect and, especially, to deepen studies on the impacts of this pandemic in the teaching-learning processes, in university extension, and in the dental clinic itself. The ubiquitous and mobile learning modalities have become a reality for the maintenance of the teaching-learning processes, with emphasis on Instagram as the digital tool used in this study. It was noticed that the content of Instagram pages are often permeated by posts of personal nature, and despite the large number of followers of dentistry pages this content still lacks greater scientific evidence. Regarding the use of Instagram by dental students from public and private institutions, the results show that income is not a limiting factor for access, although the presence of reliable references in the content guides the search for content on dental pages of the social network. The maintenance of the extension activities was possible because of synchronous and asynchronous remote tools, whether for the development of educational material aimed at the population, in the form of booklets and transforming them into audiovisual media to make them more comprehensive and accessible, using different applications, or for the maintenance of synchronous educational processes in health, even for populations deprived of freedom, in social vulnerability, such as adolescent offenders. The health information could reach places that perhaps in other contexts, given the geographical limits, but especially the social ones and those related to prejudice would not reach. Still in the dental clinic, knowledge had to be acquired concerning the learning of oral manifestations of COVID-19, a new disease with a pathogenesis still barely elucidated. The mouth seems to be a site of manifestations that can either direct the diagnosis or indicate a darker prognosis for patients affected by this condition. Oral ulcers, candidosis, and dysgeusia seem to be common in people infected by the coronavirus, and their identification is necessary, given the perennial circulation of this etiologic agent among the population and the training of professionals involved with the social reality. It can be stated that the COVID-19 pandemic brought with it several impacts on dental training, many of which raise important reflections on the educational processes in the scope of higher education and of teaching and clinical professional updating.

Keywords: Dental Clinics; COVID-19; Teaching;; Community-Institutional Relations.

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese a todos os estudantes com os quais já tive a oportunidade de estabelecer o processo de troca e construção de conhecimentos. Sem estudantes não há professor, e sinceramente, não me vejo no mundo sem exercer este nobre ofício da docência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela dádiva da vida, por me proteger, por me abençoar com saúde e inteligência de maneira que eu possa ir atrás dos meus sonhos e dos meus objetivos. Jesus é tudo de bom e sem ele nada disso seria possível. Obrigado Senhor, por atender às minhas orações e realizar tudo de uma maneira muito melhor do que eu sequer possa imaginar.

Agradeço à minha mãe, Ana Maria, pela oportunidade que me proporcionou de poder estudar, e me dedicar com afinco às atividades acadêmicas. Por ser intercessora, por estar ao meu lado, por me apoiar e pelo colo sempre que necessário. Mãe, te amo!

Agradeço ao meu esposo, Fabrício, por não ter me deixado desistir, por compartilhar comigo dos meus sonhos e anseios e por me entender mesmo nos dias mais difíceis, quando muitas vezes o cansaço e o stress nos tornam quase insuportáveis. Agradecer ainda pela abnegação, de pegar as malas e mudar de cidade comigo e nossos filhos de quatro patas, pensando no melhor para todos nós.

Agradeço à minha sogra, Maria das Graças, pelo cuidado e o respeito comigo, pelas orações, pelas conversas e pela amizade.

Agradeço a cada um dos meus quatro filhos de quatro patas, os cães: Joaquim, Teodora e Luna, e o gato Enzo, que me dão lições diárias de amor incondicional e de cuidado com aqueles que gostamos, além do carinho e distração para os momentos sombrios.

Chegando à Universidade, quero agradecer em primeiro lugar a paciência, a resiliência, a humildade e o carinho da minha orientadora, a professora Dra. Veridiana Resende Novais. Ela me deu vários exemplos, sem perceber, de como ser acolhedor, de como educar com amor, e de como a vaidade acadêmica é dispensável. Veri, você nem imagina o impacto que sua amorosidade causou no meu processo enquanto pessoa e enquanto docente. Nunca terei palavras suficientes para te agradecer, pelo cuidado comigo no momento mais crítico desse doutorado. Peço a Deus que siga protegendo você e sua família e que te conserve essa professora dedicada e transformadora.

Agradeço a Professora Simone Maria de Ávila Silva Reis, por desde a graduação me sensibilizar para os processos de ensino-aprendizagem e por me ensinar que é possível ser competente e respeitado pelo ser humano que se é. Si, eu já te disse isso, mas você está sempre no meu coração e nas minhas orações.

Agradecer a professora Cristianne Pacheco Ribeiro, por acreditar em mim desde a graduação, por me acolher e me estimular a seguir meu sonho mesmo em tempos de dificuldade. Professora Andréia Gomes pelo carinho e por sua

didática impecável a qual levo muito em minha prática docente cotidiana. Professor Márcio Teixeira pelo seu jeito peculiar de me acolher, por confiar no meu trabalho e pelos exemplos de dedicação ao trabalho. A todos os professores que passaram pelo meu caminho, um grande obrigado pois levo muito de todos na minha trajetória docente.

Agradeço à Graça, à Brenda e à Laís, que são fundamentais para que o Programa de Pós-graduação aconteça, e por serem ágeis e assertivas nas respostas e tão cuidadosas no trato com os alunos.

Agradeço as Instituições nas quais já lecionei, UNITRI e UNIRV, pois foi a partir delas que pude exercer o meu ofício do coração que é a docência e pude estar motivado para realizar o doutorado.

Agradeço ao Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), pela oportunidade de vivenciar um vínculo empregatício saudável, com reconhecimento do esforço e competência, e me possibilitar viver de maneira plena o exercício do ensino, da pesquisa e da extensão, e ainda ser parte do Núcleo Docente Estruturante. Agradeço a ex-coordenadora que hoje considero uma amiga Professora Patrícia Cristine de Oliveira Afonso Pereira por acreditar no meu trabalho, e ao Professor Helvécio Marangon Júnior pela confiança e respeito. Estendo o agradecimento a todos os colegas professores dessa Instituição.

Agradeço a cada um dos componentes da banca examinadora: professora Gisele Rodrigues Silva, com quem já dividi plantões, pacientes, e alguém que sempre se demonstrou muito amável e preocupada com a aprendizagem de seus alunos e de sua família. Obrigado professora por dividir esse momento comigo. Professora Liliane Tannús, que representou uma ruptura em tudo que eu acreditava em metodologias de ensino-aprendizagem desde a graduação, e de quem me tornei um grande admirador, tanto da pessoa firme e resolutiva, quanto da professora que pensa fora da caixa. Professora Daniela Navarro que é uma profissional competente, e alguém que eu admiro, muito obrigado por participar deste momento tão importante. Minha querida Professora Gabriela Mesquita, um par na paixão por ensinar, de bons relacionamentos com alunos e de um coração gigante, que honra ter você na minha banca, contribuindo com nosso trabalho. Muito obrigado a todas vocês.

Agradecer à Professora Juliana Faquim, à Escola Técnica de Saúde (ESTES) e ao Projeto UFU Acolhe as Imigrantes, que me possibilitaram vivenciar na prática a potência das ferramentas digitais, como meios de amplificar o acesso a educação, mesmo para pessoas em situação de vulnerabilidade social. Foi um prazer ensinar em uma iniciativa tão bela e necessária.

Agradeço à Universidade Federal de Uberlândia, casa na qual eu fiz graduação, residência, mestrado e doutorado, e que dá oportunidade para que possamos nos tornar profissionais cada vez melhores, além de nos oferecer subsídios para ingressar no mercado de trabalho de maneira segura e responsável.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, por possibilitar que eu e muitos outros alunos possamos nos qualificar para oferecer aos nossos estudantes ou futuros estudantes uma formação de qualidade. Agradeço ainda a Professora Priscilla Soares, por sua condução fantástica do Programa e por sua atitude humana e acolhedora, mesmo quando eu não merecia muito.

Por último e de maneira mais importante, agradeço a todos os estudantes que confiaram em meu trabalho, que me fizeram ser o professor Thiago, que me ensinam todos os dias, que me estimulam a cada vez mais ser um professor melhor e uma pessoa mais tolerante e amorosa. De maneira especial, agradeço aos meus mais de 40 orientados oficiais e aqueles que trabalham comigo em produções esporádicas, por serem parceiros, e meio filhos, tornando o caminho mais leve e cheio de transformações.

Enfim, agradeço a todos que de maneira direta ou indireta contribuíram para que este momento acontecesse. Muito obrigado.

EPÍGRAFE

“(...) So if you care to find me
Look to the western sky!
As someone told me lately
"Everyone deserves the chance to fly!"(...)

Tell them how I am defying gravity!
I'm flying high, defying gravity!”

Schwartz, S. Defying gravity. Elphaba, Wicked.

SUMÁRIO

RESUMO.....	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
CAPÍTULO 1	15
CAPÍTULO 2	47
CAPÍTULO 3	64
CONCLUSÃO	78
REFERÊNCIAS	79

1. INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

Em março de 2020, os seres humanos tiveram a infeliz oportunidade de acompanhar a evolução de uma pandemia, de uma doença desconhecida e que tem ceifado vidas ao redor do mundo (OPAS, 2020). A COVID-19, doença causada pelo vírus SaRS-COV 2, impactou de maneira importante os mais diversos setores da sociedade, especialmente a saúde, a economia, o setor social e a educação. No Brasil, já são mais de 600.000 vidas perdidas para a doença (Brasil, 2021). O Sistema Único de Saúde (SUS) em seus 34 anos de história, talvez nunca tenha passado por um desafio logístico tão grande, e as reverberações desse trabalho excessivo ainda serão sentidas durante muitos anos, inclusive em ações e propostas de saúde para a população (Lana et al., 2020; Chisini et al., 2021).

No setor educacional, em uma semana, Instituições de Ensino Superior (IES), professores e alunos, tiveram que sair do regime de ensino tradicional para um regime letivo remoto, novo, desafiador e que esbarra em diversas mazelas e desigualdades sociais que se tornaram mais claras durante a pandemia (Gusso et al., 2020; BRASIL, 2020). Tem sido tempos difíceis. De resiliência, de aprendizado e de percepção que de fato ainda é necessária uma grande evolução como sociedade, como estudantes, como professores, como instituições de ensino e principalmente como pessoas. Nesse contexto, muitas reflexões precisaram ser feitas, conhecimentos adquiridos e buscados em tempo recorde e adaptações daquilo que se fazia, com certa tranquilidade, para a criação de um já famigerado “novo normal” foram pungentes (Marioni et al., 2020; Ivenick, 2021).

O uso de ferramentas síncronas e assíncronas para o regime letivo remoto foi imperioso para que os processos educacionais se mantivessem. Ferramentas síncronas são aquelas que requerem a interação imediata entre professores e estudantes, por meio do uso de ferramentas digitais em ações como videoconferências, utilizando as mais diversas ferramentas digitais. Ação andragógica, atividade e avaliação mediadora, incluindo os feedbacks são realizadas em um mesmo tempo e espaço digital para educadores e educandos.

Em contrapartida as ferramentas assíncronas são aquelas que não requerem compartilhamento de tempo e espaço concomitantemente por estudantes e professores. Fóruns de discussão e blogs são bons exemplos dessas ferramentas (Perveen, 2016; Hassan, 2021).

O uso das ferramentas digitais possibilitou ainda a amplificação de duas modalidades de aprendizagem defendidas e amplamente discutidas na literatura voltada para o campo educacional e corroborada pelos trabalhos de Santaella (2010): a aprendizagem ubíqua e a aprendizagem móvel. Ambas estão interligadas, já que a segunda seria um meio para que a primeira acontecesse. A aprendizagem móvel é aquela que se utiliza de dispositivos com mobilidade como notebooks, smartphones e aqueles que dispensam um ambiente formal de trabalho. A aprendizagem ubíqua corresponde ao processo ensino-aprendizagem que ocorre em qualquer ambiente, associado à preferência do educando que só foi possibilitada após o advento da rede mundial de computadores, a Internet, e todos os seus desdobramentos como as mídias sociais, em síntese é a possibilidade de aprender por meio de ferramentas digitais a qualquer momento e em qualquer lugar de maneira individual ou em equipes sem necessidade de uma ambiente formal de aprendizagem(Suja, 2020, Caixeta et al., 2021). Algumas críticas são feitas a estas ferramentas, embora seja consenso que a implementação deve ser realizada utilizando-se de adequado treinamento dos docentes e com ações andragógicas bem planejadas (Pedro, Barbosa e Santos, 2018, Rashid & Stiglitz, 2020).

Redes sociais tiveram um aumento significativo em seus números de adeptos e inscritos, já que com o distanciamento social imposto pela pandemia tornaram essas ferramentas úteis para comunicação e acesso à humanidade (Tsao et al., 2021). Nesse fluxo, estudantes iniciaram um movimento de ampliação de suas páginas e de acesso à outras voltadas para a publicação de conteúdo teórico científico relacionados à Odontologia. Dessa maneira, compreender a forma como as páginas das redes sociais se comunicam, identificar seu conteúdo e a forma pela qual os estudantes consomem esses conteúdos é imperioso para que redes sociais como o Instagram possam ser

utilizadas como ferramentas digitais para o processo-ensino aprendizagem (Wong et al., 2021; Rapanta et al., 2020; Alghandi, 2021).

Em um país como o Brasil, no qual o número de celulares cadastrados supera o número de pessoas, esperava-se que o acesso a tais atividades fosse bastante democrático, mas infelizmente não é o que se observa, já que nem todas as pessoas que possuem celulares, possuem pleno acesso à Internet, e este seria um limitador importante para o acesso universal à educação em saúde digital, já que o acesso a rede mundial de computadores é determinante para tal fim (Nishijima et al., 2016; Lockee, 2021, UNESCO, 2021).

Uma outra vertente do uso das ferramentas digitais no contexto acadêmico-universitário, é percebida nas ações de extensão. É importante ressaltar que com a suspensão das atividades letivas presenciais, por conta da pandemia da COVID-19 (Sangster, Stone & Flood, 2020; Santiago et al., 2021), a população deixaria de ser beneficiada pela disseminação de informação técnico-científica em linguagem clara e adequada no contexto da saúde bucal, promovida pelos estudantes de Odontologia nas atividades extramuros. Tal prejuízo foi amenizado, pois gestores, professores e estudantes lançaram mão de estratégias para que as ações extensionistas não fossem suspensas integralmente (Toquero, 2020; UNESCO, 2020).

Vídeos, podcasts e cartilhas digitais passaram ser realidade nas salas de aula de Odontologia. Conhecimentos importados do mundo audiovisual e o uso das ferramentas móveis e ubíquas de aprendizagem foram determinantes para esse fim, bem como o uso das ferramentas assíncronas e permanentes, como publicação de vídeos no *Youtube*, e compartilhamento destes e publicação dos demais materiais no *Instagram* e *Facebook*. Além disso, ações síncronas com uso de vídeoconferência também foram potencializadas, e de certa maneira contribuíram para a verificação e interpelação de informações, em tempos tão conturbados pelas *fake news*. Instituições nacionais e internacionais se mobilizaram e também mantiveram canais de publicações de ações educativas como é o caso da Organização Mundial de Saúde (OMS), a Organização Panamericana de Saúde (OPAS), o Ministério da Saúde, e nessa linha Instituições de Ensino Superior e professores responsáveis pelas disciplinas

voltadas para as ações de extensão também criaram páginas, alimentadas por trabalhos acadêmicos com a finalidade de manter a população informada em saúde (Escoda et al., 2020; Santiago et al., 2021).

Nos consultórios odontológicos e consequentemente também nas Faculdades e Cursos de Odontologia, novos conteúdos e adequações de velhos conhecidos, como a Biossegurança também foram necessários. O conhecimento sobre a etiopatogenia e desdobramentos da COVID-19 no organismo, passaram ser necessários nos conteúdos programáticos, assim como as manifestações bucais da doença, haja vista a necessidade de os conteúdos dos cursos de graduação em Odontologia, estejam adequados à realidade social e contemporânea (ABENO, 2020).

Cirurgiões-dentistas passaram a ter reconhecimento público de sua atuação fundamental no aparelho estomatognático, este que por sua vez, também pode ser acometido por alterações características da COVID-19 que parecem estar associadas especificamente com a enzima conversora de angiotensina 2, afetada diretamente pelo coronavírus. Infelizmente a literatura ainda não é clara sobre todas as manifestações bucais da COVID-19 e cabe aos profissionais e estudantes de Odontologia a atualização constante sobre a elucidação de mais fatores e mais manifestações clínicas de competência diagnóstica do cirurgião dentista. As informações remetem a maior presença de úlceras orais, candidose oral e disgeusia, sendo as duas primeiras controversas, porque podem estar associadas à própria hospitalização e à queda de imunidade decorrente desse processo, e apenas a última que inclusive figura como um dos principais sintomas para o diagnóstico da COVID-19, parecer ser inerente à patogenia viral (Wadia, 2020; Dos Santos et al., 2020; Fahrid et al., 2021).

Dessa maneira, a presente tese busca integrar o conhecimento sobre os impactos da pandemia da COVID-19 sobre as ações odontológicas em seus âmbitos de assistência clínica, dos processos de ensino-aprendizagem e das ações de extensão universitária, caracterizando tais ações e buscando demonstrar soluções para questões associadas a esse contexto, mas também levantar novos pontos de reflexão sobre práticas mutáveis seja do ponto de vista do atendimento odontológico ou das ações de ensino e extensão.

Capítulo 1

Objetivo Específico 1

Caracterizar as adequações e possibilidades para o ensino odontológico: Aprendizagem ubíqua e uso do Instagram como recurso de aprendizagem em Odontologia.

Artigos:

- 1.1. Instagram as a ubiquitous and mobile learning tool in Dentistry: how is the content found by students and professionals? A cross sectional and exploratory study – Submetido ao Bioscience Journal (em avaliação)
- 1.2. Perfil dos estudantes de Odontologia de Instituições Públicas e Privadas no uso do Instagram como ferramenta de aprendizagem móvel e ubíqua: estudo transversal (submeter para RiESup)

Instagram as a ubiquitous and mobile learning tool in Dentistry: how is the content found by students and professionals?

Thiago de Amorim Carvalho

Postgraduate student at Dentistry Postgraduate Program of Dentistry Faculty at Federal University of Uberlândia, Uberlândia, MG, Brazil.

Public Health Department Teacher at University Center of Patos de Minas, Patos de Minas, MG, Brazil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1153-0931>

Juliana Franco Monteiro

Undergraduate Student at Dentistry Faculty of Federal University of Uberlândia, Uberlândia, MG, Brazil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3091-9459>

Maria Teresa Borges Araújo

Undergraduate student at Dentistry Course of University Center of Patos de Minas, Patos de Minas, MG, Brazil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6866-1345>

Fabrício Campos Machado

Postgraduate student at Dentistry Postgraduate Program of Dentistry Faculty at Federal University of Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4603-8795>

Veridiana Resende Novais

Teacher at Dentistry and Dental Materials Department and Dentistry Postgraduate Program of Dentistry Faculty at Federal University of Uberlândia, Uberlândia, MG, Brazil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9017-2946>

ABSTRACT

Instagram for its profile of instant posts and for its predominantly use by cell phone is a viable resource for use as a tool for mobile and ubiquitous learning in Dentistry. The objective of this work is to characterize the Dentistry pages of Instagram in Portuguese, with regard to content, followers, scientific evidence and the use of ethical-professional precepts, in order to consider the use of Instagram as a result of these results. ubiquitous and mobile learning tool for students and professionals. 154 Instagram pages were analyzed, located through the indexers "#odontologia" and "#saúdebucal", considering only pages in Portuguese and with posts of content related to Dentistry. For data analysis, descriptive statistics and independence test (G) were performed based on the parameters evaluated through the questionnaire structured by the authors themselves. The results demonstrate that pages managed by professionals are the majority and that, in contrast, scientific evidence is more present in academic pages, and ethical precepts

are not common in pages that publish clinical cases. More studies are needed in this field, which was already developing rapidly, but which had an accelerated evolution process, a legacy of the COVID-19 pandemic, so that ubiquitous learning can become a family tool and to bring together students, teachers and community in general, amplifying the ability to share knowledge based on contemporary practice of Dentistry Based on Scientific Evidence.

Descriptors: learning; dentistry; online social networking.

INTRODUCTION

The modalities of learning through digital tools have been widely discussed in the last 30 years. Authors such as Moran (1995) already cited the use of digital tools as ways for students to re-enchant themselves with the world. Clearly, at that time, the means, resources, and technological dimensions were not yet available as they are today, but it can be seen that there was already a vanguardism on the part of educational scholars, based on the generation of those people born after the 1980s. Digital natives, according to Prensky (2001), are people who have already arrived in a world where technology and the rapid transmission of information via the Internet were already available. Thus, as technology already comes from the cradle of these students/learners, educational processes cannot distance themselves from this reality.

Regarding the academic use of social networks, ubiquitous learning stands out as an essential tool. The concept of ubiquitous learning defined by Santaella (2010) is one in which several digital tools are used in any physical and temporal space, and linked to this concept is mobile learning, which becomes possible from the use of smartphones and mobile devices as interactive tools to access knowledge sources (Sharples et al., 2009). The effectiveness of mobile devices for learning lies in its main characteristic, ubiquity, which allows the use of the device at anytime and anywhere. As much as some authors label the use of mobile devices as distracting elements in the classroom, there is no doubt about their benefits. They can be used in a certain space and for a previously established time (Hinojo-Lucena et al, 2019).

Mobile digital devices such as cell phones, computers, and tablets are the protagonists of this new and current scenario of connection, being useful not only in the communication process, but also in professional life. In this way, these tools are considered powerful in educational environments, where it is required that the individual is updated and prepared to meet the needs imposed by today's new paradigm. In the academic scenario, the use of technologies is changing the approach of the teaching-learning process, and as a consequence new way of studying are emerging and reshaping the way knowledge is gained. Mobile learning is a term that has come to prominence in recent years, and includes everything from the possibility of acquiring

new skills through digital mobile devices to a contemporary approach that emphasizes student autonomy and the construction of distinct and individualized learning (Aresta, Pedro, and Santos, 2015; Mesquita, Meneses, and Ramos, 2016).

The development of a social networking system has been a dominant trend in the act of teaching and learning. This technological innovation is well designed to support teaching and learning and has attracted the attention of many scholars. Researchers point out that the agile development of communication processes, electronic media, and technological processes have improved the quality of teaching in colleges and universities in recent years (Okoro, 2012; Pessoni & Akerman, 2014). In addition to researchers, professors agree that Instagram can contribute to their perceived effectiveness, as well as to the improvement of their knowledge from both a content and pedagogical tools perspective (Carpenter et al., 2020). A social network widely used to publish content, previously only recreational, but that has expanded its reach with academic posts is Instagram, based on the publication of photos and videos, organized, and complemented by captions and hashtags. The profiles are organized in a timeline and interaction with the posts is possible through actions such as liking, saving, and sharing. There were approximately 800 million users worldwide in the year 2019 (Douglas et al., 2019), with an increase to approximately 1 billion in 2020 (Chen, 2020).

The aim of this study is to characterize the portuguese language dental Instagram pages in terms of content, followers, scientific evidence and use of professional-ethical precepts, to consider the use of Instagram as a tool for ubiquitous and mobile learning for students and professionals.

2 MATERIAL AND METHODS

2.1. Study design and sample size

This is a prospective, exploratory, qualitative study. The search for Instagram pages was conducted through search keys preceded by hashtags (#odontology; #bucalhealth), which after research by the social network filter itself showed the largest amount of content and pages related to them, in the period from October 2020 to January 2021. Pages with content in Portuguese were included in the study; they had more than 1000 followers, had posts related to the content of dentistry, and were open access. The exclusion criteria were as follows: no content for dental academics, shallow dental content and excessive personal volume, i.e., the page had more personal information, such as photos of life routine, than academic information because it was not Brazilian and written in English/Spanish, content focused on fun and memes, and focused on selling products. After applying the exclusion criteria, 23 pages were excluded, due to a large amount of personal content associated with the Instagram profile, and data collection was performed on 154 pages.

The search for pages ended when the algorithm present in social networks, which directs the user to content that he is most interested in, based on his profile of access to the pages, began to repeat the indications of pages, based on the hashtags, the search was suspended. With this, the total number of pages searched was 177.

2.2. Data collection and statistical analysis

Data collection on the content of the pages was based on a questionnaire prepared by the authors themselves, with questions regarding the number of followers, page profile, number of publications, page administrator's link, presence of clinical cases, presence of scientific evidence in the publications, and respect for ethical and professional standards and conduct. To categorize the study group, descriptive statistics were performed, with frequency tables for the qualitative variables. The non-parametric hypothesis test G for independence was used to estimate the association between the different categories of data. This is a non-parametric test for two independent samples, similar in all respects to the Chi-square test for categorical data. The scores must be measured at nominal or ordinal level, and the samples can have two or more categories arranged in $I \times c$ contingency tables. Degrees of freedom are calculated as follows: $(I - 1) \times (c - 1)$. Throughout the study, the significance level was set at 5%, and the analyses were performed using Bioestat software version 5.3.

2.3 Research ethics

The present study was not submitted to the analysis of the research ethics committee, since the search only took place on Instagram pages with public content, in addition to not using data from human beings in a primary or secondary manner, since the administrators of the page were not identified or contacted, but of content posted on the social network.

3 RESULTS AND DISCUSSION

Table 1 shows the descriptive statistics of the variables analyzed through the questionnaire applied at the time of the search of the Instagram pages.

Table 1. Parameters analyzed in the Instagram Dentistry pages and descriptive summary of the results

Analyzed parameters	Categories	Frequency % (n)
Page profile	Student	46,1 (71)
	Profesional	53,9 (83)
Followers number	0 – 1.000	2,6 (4)
	1.001 – 10.000	33,8 (52)
	10.001 – 20.000	22,1 (34)
	20.001 – 30.000	8,4 (13)
	30.001 – 40.000	9,1 (14)
	40.001 – 100.000	18,2 (28)
Kind of administrator/institution	>100.000	5,8 (9)
	Public	7,8 (12)
	Private	11,0 (17)
	Teacher	7,8 (12)

	Profesional	45,5 (70)
	Others	27,9 (43)
	Marketing	8,5 (13)
	Academic routine	29,9 (46)
	Clinical cases and marketing	26,6 (41)
Central scope	Clinical cases and academic routine	20,8 (32)
	Marketing and academic routine	12,3 (19)
	Clinical cases, marketing and academic routine	1,9 (3)
Personal life associated	Yes	53,2 (82)
	No	46,8 (72)
Post frequency	<1 time per week	58,4 (90)
	2 a 4 times per week	35,1 (54)
	5 a 7 times per week	6,5 (10)
Scientific evidence	Yes	16,9 (26)
	No	83,1 (128)
Clinical cases	Yes	58,4 (90)
	No	41,6 (64)
Follow Dentistry Council Ethic	Yes	56,5 (87)
	No	43,5 (67)

Data were categorized according to the need for adequacy for statistical analysis. For the page profile, Academic pages were considered as those administered by undergraduate dental students; and Professional pages, those administered by graduated professionals, professors, or even institutional ones. For institution types, the public category represents pages managed by academics from public institutions, while the private category represents academics from private institutions. In others, pages of commercial brands that had academic content and could be consulted by dental students were considered. Regarding the central focus of the page, it refers to the most frequent type of post, being Academic Routine the category that includes posts with didactic content and related to the curricular menus of dental courses. The category clinical cases include pages that in most posts presented disclosure of clinical cases performed by the professional or clinic. Pages focused on advertising of services provided or advertising of specific brands were included in the disclosure category. About following the ethics of the advice, this parameter relates to both the disclosure posts and the exposure of clinical cases, based on resolution 196/2019, of the Federal Council of Dentistry (CFO, 2019). It was considered scientific evidence any mention of literature relevant to dentistry, in this work it was agreed by any reference cited directly in publications, whether from books, articles and other educational materials.

It is notable from the results of the descriptive statistics shown in Table 1, that professional pages are more frequent on Instagram, even though a significant increase

in the use of Instagram by students, as the main source of content search on social media has been reported in recent publications (Border, Renessy and Pickering, 2019). This can be explained by its use as a means for professionals to advertise their services and informational content, as it is a wide-reaching and free platform. There is, therefore, a high association of some type of advertising with the scientific content conveyed (Douglas et al., 2019). Studies show that the level of engagement on Instagram, i.e. interactions with posts, is 10 times higher than on Facebook and 30 times higher than on Twitter (Smatinsights, 2021). According to the Statista website, (2018) Instagram had 57 million users in Brazil and this number has been increasing as a result of the current scenario of the Covid-19 pandemic, which brought the need for the use of social media and virtual environments as a learning tool so that educational processes were not interrupted.

Mobile devices have been the most preferred digital tools for learning and widely used by most dental students, being considered, by students, interesting in favor of educational processes (Manakil & George 2017). From this, it is suggested that as Instagram is used on mobile devices more frequently, given its characteristic of instantaneous posts, it can, when used with responsibility and good direction be useful to contribute to the teaching-learning process. Moreover, its use during class, whether remote or face-to-face, can contribute to the motivation of the student, who feels more involved to be working with a tool that is familiar, valuing the autonomy of the subject in building their own knowledge (Monteiro, 2020).

Regarding the number of followers it is observed that most of the Dentistry pages (33.8%) surveyed in this work present numbers between 1,000 and 10,000. Although the literature is not clear about the profile of Instagram users in terms of being students or professionals, the work of Greenwood et al. (2016) showed that in that year 59% of users were between 18 and 24 years old, the average age of university students at Brazilian federal institutions (ANDIFES, 2019). Most pages (45.5%) are managed by professionals who associate posts with dentistry content, to the dissemination of services and clinical cases. In this context it is necessary to highlight that the test of independence revealed a negative association between the posting of clinical cases, and disclosure of services with the presence of scientific evidence ($p=0.05$). Douglas et al. (2019) found similar results, also emphasizing that clinical cases do not have a solid theoretical basis, so it is not possible to confirm the scientific evidence in the cases disclosed.

In the descriptive statistics (table 1), most pages do not present scientific evidence in their content (83%). From an andragogical perspective this is a poignant concern since the use of active technological learning has research and scientific evidence as one of its pillars (Leite 2018). One realizes that reaching the goal of using digital tools as a resource for ubiquitous learning and mobile learning can be dangerous territory, albeit easily changeable. Institutional support and linking students and faculty can directly contribute to improving the scientific evidence present on academic dental Instagram pages (Manakil & George, 2017).

When considering some crossings performed by the test of independence (table 2), the news is more encouraging. As for the focus of the page, in academic pages managed by academics from public institutions, the use of scientific evidence is three times higher than in private institutions. Pages that disseminate academic routine, i.e., fundamentally content-based, also have a higher rate of reference citation and use of scientific evidence than professional pages (table 3). Regarding the presence of scientific evidence, it is observed in Table 3 that proportionally, pages with content related to disciplines and subjects of undergraduate dental courses, generically called academic routine, show the greatest presence of scientific evidence linked to their content. Therefore, digital tools play an important role in the lives of young people, since they can bring motivations by being devices that are part of everyday life. A negative point is that, with so much ease of information, there is low prevalence of scientific evidence, little search for sources, which makes the quality of the studies less reliable and feasible. In addition, it is noted that the presence of scientific evidence is not a rule, which makes the transmission of knowledge controversial (Cho & Jimerson, 2017).

Table 2. G-test of independence between type of Institution and presence of scientific evidence in posts ($p<0.05$)

Scientific evidence	Institution	
	Public	Private
Yes	6	2
No	4	11
Total	n= 10	n= 13
$p=0,024$		

Table 3. G-test of independence between the page focus and the scientific evidence ($p<0.05$)

Page Scope	Scientific evidence	
	Yes	No
Marketing	1	12
Academic routine	13	33
Marketing/academic routine	0	41
Clinical cases/Marketing	7	25
Clinical cases/ academic routine	4	15
Clinical cases/marketing/academic routine	1	2
$p<0,008$	26	123

About the posts of associated personal and professional or educational content, the results and independence test show that most of the surveyed pages (52.3%) make this combination. This fact was discussed by Carpenter (2020) and corroborated by Cho & Jimerson (2017), when they comment that there should be limits on social life exposure, especially on pages that share content, and this measure of limit establishments may become a challenge for maintaining the use of Instagram as a learning tool.

Table 4 shows that the higher the frequency of posts, the greater the number of followers. It can be observed that most pages are concentrated in the range between 1000 and 10,000 followers, although proportionally there is a higher frequency of posts in profiles between 40,001 and 100,000 followers. Interaction in this type of content is facilitated, which increases engagement, which means more effective participation of followers in the page's publications, which leverages its popularity (Border, Hennessy, and Pickering, 2019). Still on the number of followers, the results show a positive association between this and the number of posts, a result similar to that found in the study of Yang et al. (2020), and these still present perspectives that academic content, with scientific evidence and with greater possibility of interaction and engagement can contribute to the growth of the page and consequently the increase of followers, which consequently would increase the number of posts, establishing a favorable cycle of actions that contribute to ubiquitous learning.

Table 4. G-test of independence between the variables number of followers and weekly posting frequency on Instagram pages n=154 (p<0.05)

Number of followers	Per week post frequency		
	<1	2-4	5-7
0-1000	4	0	0
1001-10000	45	7	0
10001-20000	23	11	0
20001-30000	9	3	1
30001-40000	2	10	2
40001-100000	5	18	5
>100000	2	5	2
p<0,0001	90	54	10

Regarding the ethical precepts and the posting of clinical cases, it can be seen that most of the pages analyzed are not concerned with what is regulated by the dental code of ethics, and proportionally, most of those that post clinical cases do not offer the followers examples of clinical practice records based on professional ethics (n=66) according to recent CFO resolutions (Table 5). Two developments were noticed: the first is that in pages of academic content, ethical precepts are followed adequately, however, when it comes to posting clinical cases, most of the pages analyzed (73.3%) do not follow

what is governed by resolution 196/2019 of the Federal Council of Dentistry (CFO, 2019). This result is similar to that found by Lima, Cruz, and Silva (2016) in which 97.28% of the pages surveyed presented content that disrespected in some aspect the Dental Code of Ethics. Under the scope of this work, the use of Instagram as a learning tool, and taking into account that students can adopt the posts on social networks as examples for their future professional lives, measures are necessary for adequacy and control of these contents (Douglas et al., 2019), and these can be based on permanent education of dental surgeons and greater supervision by the Boards of Dentistry.

Table 5. G-test of independence between the variables presence of clinical cases and consonance with professional ethics ($p < 0.05$) /n=154 pages evaluated.

Clinical cases	Ethics	
	Yes	No
Yes	24	66
No	63	1
$p < 0,001$	n= 87	n = 67

4 CONCLUSION

After analysis and discussion of the results, it is clear that the content found by students and professionals in pages directed to them has the potential to be used as a tool for ubiquitous learning, although a greater contribution from teachers, educational institutions and the Council of Dentistry itself, in the sense of establishing limits and standards are necessary for there to be greater dissemination of the practice of Evidence-Based Dentistry, even in the context of mobile learning and with the use of digital tools. More studies are necessary in this field, which was already developing rapidly, but which had its evolution process accelerated, a legacy of the COVID-19 pandemic, so that ubiquitous learning may become a familiar tool and an approximation tool for students, professors and the community in general, amplifying the capacity of knowledge sharing based on the contemporary practice of Evidence-Based Dentistry.

REFERENCES

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DE INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR (ANDIFES). V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES. 2018. <https://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-do-Perfil-Socioecon%C3%B4mico-dos-Estudantes-de-Gradua%C3%A7%C3%A3o-das-Universidades-Federais-1.pdf>
- BORDER, S., HENNESSY, C. e PICKERING, J. The rapidly changing landscape of student social media use in anatomy education. ACE. 2019. <https://doi.org/10.1002/ase.1875>.
- CARPENTER, J. P., et al. How and why are educators using Instagram? *Teaching and teacher education*. 2020, 96, 103149. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103149>.

CHEN, J. *Important Instagram stats you need to know for 2020*. 2020.
<https://sproutsocial.com/insights/instagram-stats/>

CHO, V. e JIMERSON, J. B. Managing digital identity on Twitter: The case of school administrators. *Educational Management Administration & Leadership*. 2017, **45**(5), 884–900. <https://doi.org/10.1177/1741143216659295>

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. Resolução 196 de 29 de Janeiro de 2019. 2019.
<http://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2019/196>

DOUGLAS, N.K.M., et al. Reviewing the Role of Instagram in Education: Can a Photo Sharing Application Deliver Benefits to Medical and Dental Anatomy Education? *Med.Sci.Educ.* 2019, **29**, 1117–1128 <https://doi.org/10.1007/s40670-019-00767-5>

FALEIRO, F.R.G. e SALVAGO, B. M. Educação a Distância nos Cursos de Graduação em Odontologia no Brasil. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*. 2018, **1**(e45), 1-28. <https://doi.org/10.17143/rbaad.v1i2.45>

FARIA, M.H.D., et al. Relato de alunos de odontologia no enfrentamento à COVID-19. *Cadernos ESP. Ceará – Edição Especial*. 2020, **14**(1), 118 – 122.

GARBIN, C.A.S., et al. O uso das redes sociais na Odontologia: uma análise dos aspectos éticos de páginas de clínicas odontológicas. *Rev Bras Odontol Leg RBOL*. 2018, **5**(1):22-29.

GOMES, V.T. S., et al. A pandemia da COVID-19: repercussões do ensino remoto na formação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2020, **44**(4), e114. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.4-20200258>

GREENWOOD, S., PERRIN, A. e DUGGAN, M. Social media update 2016: Facebook usage and engagement is on the rise, while adoption of other platforms holds steady. *Pew Res Centre*. 2016. https://www.pewresearch.org/internet/wp-content/uploads/sites/9/2016/11/PI_2016.11.11_Social-Media-Update_FINAL.pdf

HINOJO-LUCENA, F. J., et al. Opinión de futuros equipos docentes de educación primaria sobre la implementación del mobile learning en el aula. *Revista Electrónica Educare*. 2019, **23**(3), 283-299. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.23-3.14>

LEITE, B. Aprendizagem tecnológica ativa. *Revista Internacional De Educação Superior*. 2018, **4**(3), 580–609. <https://doi.org/10.20396/riesup.v4i3.8652160>

LIMA, A. I.C., CRUZ, R.A., e SILVA, R.A. Análise dos perfis de clínicas odontológicas e de cirurgiões dentistas em duas redes sociais quanto aos aspectos éticos, de propaganda e publicidade. *RBOL*. 2016, **3**(2), 66-73.

LOPES, R.T., PEREIRA, A. C. e SILVA, M. A. D. da. Análise Comparativa da Familiaridade e Uso das TIC por Alunos de Odontologia. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2016, **40**(2), 254-260. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v40n2e02932014>

MANAKIL, J. e GEORGE, R. Mobile learning practices and preferences a way forward in enhancing dental education learning experience. *Eur J Gen Dent*. 2017, (6), 22-8. <https://doi.org/10.4103/2278-9626.198603>

MONTEIRO, F. N. S. P. (2020). As tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras – estudo de caso de escola da Rede Federal de Ensino – CE/Brasil - em contexto anterior ao da pandemia de covid-19. *Research, Society and Development*. 2020, **9**(10), e5819109018. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9018>

MORAN, M. J. 1995. *Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo*. Tecnologia Educacional.

OKORO, E. (2012). Integrating social media technologies in higher education: costs benefits analysis. *Journal of International Education Research*. 2012, **8**(3), 55-262. http://www.academia.edu/2598007/Integrating_Social_Media_Technologies_In_Higher_Education_Costs-Benefits_Analysis

PESSONI, A., AKERMAN, M. O uso das mídias sociais para fins de ensino e aprendizagem: estado da arte das pesquisas do tipo survey. *ECCOM*. 2014, **5**(10).

PRENSKY, M. 2001. *Digital Natives Digital Immigrants*. In: PRENSKY, M. On the Horizon. NCB University Press, **9**(5). Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing>

RODRIGUES JUNIOR, S. A. Elementos contribuintes para a aplicação da Odontologia baseada em evidências: parte I. *RFO UPF*. 2016, **21**(2), 271-277.

SANTAELLA, L. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? *ReCeT*. 2010, **2**(1), 17-22.

SHARPLES, M., et al. 2009. *Mobile learning: Small devices, big issues*. In S. LUDVIGSEN, N. BALACHEFF, T. D. JONG, A. LAZONDER, AND S. BARNES (Eds.), *Technology enhanced learning: Principles and products* (pp. 233–249). Springer-Verlag.

SMARTINSIGHTS. Creating top performing posts on Facebook, Twitter, and Instagram. 2020. <https://www.smartinsights.com/socialmedia-marketing/social-media-platforms/creating-top-performingposts-on-facebook-twitter-and-instagram/>

SOUZA, L. S. de ., SANTOS, D. A. do N. dos e MURGO, C. S. Metodologias ativas na educação superior brasileira em saúde: uma revisão integrativa frente ao paradigma da prática baseada em evidências. *Revista Internacional De Educação Superior*. 2020, 7, e021015. <https://doi.org/10.20396/riesup.v7i0.8656540>

STATISTA. *Leading countries based on number of Instagram users as of January 2018 (in millions)*. 2018. <https://www.statista.com/statistics/578364/countries-with-most-instagramusers/>

XAVIER, T. B., et al. Use of dentistry education web resources during pandemic COVID-19. *Brazilian Journal of health Review*. 2020, 3(3), 4989-5000.
<https://doi.org/10.34119/bjhrv3n3-081>.

YANG, S. C., et al. Current Status of Instagram Utilization by Oral and Maxillofacial Surgery Residency Programs: A Comparison With Related Dental and Surgical Specialties. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2020, 78(12), 2128.e1 - 2128.e7.
<https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.08.019>

Perfil dos estudantes de Odontologia de Instituições Públicas e Privadas no uso do Instagram como ferramenta de aprendizagem móvel e ubíqua: estudo transversal

Maria Teresa Borges Araújo, Thiago de Amorim Carvalho, Veridiana Resende Novais

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o perfil de uso do Instagram como ferramenta de aprendizagem ubíqua por parte dos estudantes de Odontologia de instituições de ensino públicas e privadas. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, quali-quantitativo, prospectivo, exploratório, utilizando um questionário estruturado, sobre o uso do Instagram como ferramenta de aprendizagem por estudantes de uma Instituição de Ensino Superior Pública (Universidade Federal de Uberlândia) e uma Instituição de Ensino Superior Privada (Centro Universitário de Patos de Minas) com estudantes do primeiro ao último ano do curso de Odontologia. As análises estatísticas foram realizadas através do software Bioestat versão 5.3, e o nível de significância foi igual 5% ou ($p=0,05$). **Resultado:** As características sociodemográficas revelaram que a maioria dos estudantes de Odontologia são mulheres, jovens e brancas. A frequência do uso do celular é média de 5 horas diárias (38,2%). A rede mais acessada é o Instagram (33,5%) e a maioria dos estudantes tem facilidade (44,7%) ou muita facilidade (44,1%) em acessar conteúdos sobre saúde bucal nas redes sociais. A maior parte dos entrevistados se preocupa em visualizar conteúdos com evidência científica (44,4%). **Conclusão:** Demonstra-se que o Instagram pode ser uma ferramenta útil para o processo ensino-aprendizagem, já que estudantes relatam seu uso para atividades acadêmicas e que professores devem estimular o uso dessa mídia social, mesmo após o retorno do regime presencial.

PALAVRAS-CHAVE

Tecnologia da Informação. Redes sociais. Odontologia. Metodologias de aprendizagem.

Profile of the use of Instagram as a mobile and ubiquitous learning tool by dental students from public and private institutions: cross-sectional study

ABSTRACT

Objective: To characterize the profile of use of Instagram as a ubiquitous learning tool by dental students from public and private educational institutions. **Method:** This is a cross-sectional, quali-quantitative, prospective, exploratory study, using a structured questionnaire, about the use of Instagram as a learning tool by students from a Public High Education Institution (Universidade Federal de Uberlândia) and a Private High Education Institution (Centro Universitário de Patos de Minas) with students from the first to the last year of the Dentistry course. Statistical analyses were performed using Bioestat version 5.3 software, and the significance level was 5% or ($p=0.05$). **Results:** The sociodemographic characteristics revealed that the dental students are female, young and white. The frequency of cell phone use averages 5 hours daily (38.2%). The most accessed network is Instagram (33.5%) and most students find it easy (44.7%) or very easy (44.1%) to access content about oral health on social networks. Most respondents are concerned about viewing content with scientific evidence (44.4%). **Conclusion:** It is demonstrated that Instagram can be a useful tool for the teaching-learning process, since students report its use for academic activities and that teachers should encourage the use of this social media, even after returning from the face-to-face regime.

KEYWORDS

Information Technology. Dentistry. Social media. Learning methods.

Perfil del uso de Instagram como herramienta de aprendizaje móvil y ubicuo por parte de estudiantes de odontología de instituciones públicas y privadas: estudio transversal

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar el perfil de uso de Instagram como herramienta de aprendizaje por parte de los estudiantes de Odontología de instituciones de enseñanza públicas y privadas. **Método:** Se trata de un estudio transversal, cuasi-cuantitativo, prospectivo y exploratorio, mediante un cuestionario estructurado, sobre el uso de Instagram como herramienta de aprendizaje por parte de los estudiantes de una IES Pública (Universidade Federal de Uberlândia) y de una IES Privada (Centro Universitário de Patos de Minas) con alumnos del primer al último año del curso de Odontología. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa informático Bioestat versión 5.3, y el nivel de significación fue del 5% o ($p=0,05$). **Resultados:** Las características sociodemográficas revelaron que los estudiantes de odontología son mujeres, jóvenes y de raza blanca. La frecuencia de uso del teléfono móvil es de una media de 5 horas diarias (38,2%). La red a la que más se accede es Instagram (33,5%) y a la mayoría de los estudiantes les resulta fácil (44,7%) o muy fácil (44,1%) acceder a contenidos sobre salud bucodental en las redes sociales. La mayoría de los encuestados se preocupan por ver contenidos con evidencia científica (44,4%). **Conclusión:** Se demuestra que Instagram puede ser una herramienta útil para el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que los estudiantes informan de su uso para las actividades académicas y que los profesores deben fomentar el uso de este medio social, incluso después de la vuelta del régimen presencial.

PALABRAS CLAVE

Tecnología de la información. Odontología. Medios sociales. Método de aprendizaje

Introdução

Uma crise mundial causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) abalou o mundo afetando diretamente a saúde, a economia, a comunicação e a educação. Diversos países foram afetados, o que apresentou, no ano de 2020, um dos maiores desafios sanitários da década (FARIA *et al.*, 2020). A COVID-19 modificou drasticamente os serviços de saúde, o que tornou extremamente obrigatória a discussão entre a adaptação de métodos e ferramentas de trabalho inovadoras para dar continuidade nas atividades sociais, diminuindo significativamente a probabilidade de infecção (FERNANDEZ *et al.*, 2020; GIUDICE, 2020). Em meio a isso, foram planejados e preparados instrumentos educativos que ajudaram a população no que diz respeito às orientações, cuidados e formas de prevenção e contágio do novo coronavírus (FARIA *et al.*, 2020).

A sociedade vem sendo bombardeada de informações de diversos campos, especialmente no que concerne a recursos digitais que, hoje, estão inteiramente ligados ao cotidiano da população (FALEIRO; SALVAGO, 2018). Esses recursos favoreceram a execução de inúmeras atividades durante o período de isolamento social causado pelo coronavírus. Nos cursos de graduação em Odontologia, diversas atividades tiveram de ser

suspensas, o que necessitou da abordagem de outros métodos de ensino, como a utilização do ensino remoto e de ferramentas digitais (FERNANDEZ *et al.*, 2020; GUSSO *et al.*, 2020; QUINN *et al.*, 2020; SOUZA *et al.*, 2020). Quanto aos avanços tecnológicos oriundos do século XXI tem-se a marcante Quarta Revolução Industrial ou Indústria 4.0 focada em inovações tecnológicas e experiências no processo ensino-aprendizagem (BALSAN; FRANZ; SOUZA, 2019). Somado a isso, a indústria aumentou os níveis de qualificação e aprendizagem originando o que chamamos hoje de Educação 4.0, a qual é voltada para inovação e maximização do uso de informações, internet e tecnologia na educação, o que, em meio ao distanciamento social, permite dar continuidade na educação (ANGGRAENI, 2018; SOUZA *et al.*, 2019).

Esse novo método de aprendizagem deve ser voltado para o modelo da cultura *maker* pautado no “*Learning by doing*” se tornando um dos caminhos para os estudantes serem capazes de aprender sozinhos e, consequentemente, mudar o cenário do ensino tradicional, facilitando a utilização das tecnologias a favor do ensino digital (ref). Além disso, termos como aprendizagem ubíqua se tornaram frequentes em âmbitos externos apenas às carreiras da educação, e de acordo com Santaella (2010), a aprendizagem ubíqua corresponde ao uso de ferramentas tecnológicas a qualquer momento e em qualquer lugar com fins educativos e de favorecimento do processo ensino-aprendizagem. Associada a aprendizagem móvel que com o avanço da tecnologia se tornou uma realidade possível, o uso de aplicativos para além da mera distração tem se tornado cada vez mais frequente por estudantes no intuito de favorecerem sua rotina de estudos e consequentemente de aprendizagem (BALSAN; FRANZ; SOUZA, 2019; SOUZA *et al.*, 2019).

Atualmente, as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC’S) geram um grande impacto no regime de ensino remoto, contribuindo para a formação acadêmica do cirurgião-dentista. Essas tecnologias permitem inúmeras inovações, além de desenvolver novas maneiras de aprender e serem pautadas no uso das mídias sociais como o Instagram, que ajudam na comunicação, melhoram a criatividade, desenvolvimento de ideias e de habilidades técnicas, além de permitirem o aumento do acesso às TDIC’s que facilitam a promoção de conhecimento e educação em saúde digital. (FALEIRO; SALVAGO, 2018; TANTAWI *et al.*, 2019; GUSSO *et al.*, 2020; RAJEH *et al.*, 2020). Sugere-se que esses recursos digitais permitam enriquecer o método de ensino juntamente com a presença do professor, além de possibilitar aos estudantes adquirirem maior autonomia ao buscar e selecionar informações e melhorar autogestão do conhecimento. Estimativas revelam que o número de usuários do Instagram pode chegar a 1 bilhão nos próximos anos (VAALA *et al.*, 2015; BRAZ *et al.*, 2018; TANTAWI *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2016).

O uso das ferramentas digitais coadjuvantes ao ensino tradicional permite inúmeras vantagens o que levou as IES a aderirem a esse método para inovar no ensino e

combater a desinformação referente a assuntos pertinentes no momento, exigindo a entrega de informações de qualidade quanto informações de saúde bucal apoiadas em evidências científicas (SOUZA *et al.*, 2019; XAVIER *et al.*, 2020; FALEIRO; SALVAGO, 2018). Sendo assim, diversas ferramentas digitais foram utilizadas, entre elas o Instagram, o qual possibilitou a manutenção de atividades que são norteadas pela prática baseada em evidências científicas com associação da aplicação e avaliação de atividades extracurriculares (ZIMMER *et al.*, 2018; ARAÚJO *et al.*, 2020; MONTANDON *et al.*, 2020; XAVIER *et al.*, 2020). Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo caracterizar o perfil de uso do Instagram como ferramenta de aprendizagem ubíqua e móvel por parte dos estudantes de Odontologia de duas instituições: uma pública e uma privada do interior do estado de Minas Gerais.

Materiais e métodos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número CAAE 43986721.7.0000.5549. Trata-se de um estudo exploratório, prospectivo, qual-quantitativo, transversal, multicêntrico, realizada no ano de 2021 com estudantes do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM e da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, totalizando uma amostra com 152 participantes, a partir do universo de 400 alunos devidamente matriculados e acompanhando as aulas nas duas IES, com margem de erro de 5% e nível de confiança de 95%, a partir de uma calculadora amostral online . Foram incluídos na pesquisa os acadêmicos que estavam cursando entre o primeiro e o último ano de Odontologia, maiores de 18 anos, que possuíssem uma conta no Instagram. Já os alunos que não estavam dispostos a participar da pesquisa, não tinha nenhuma familiaridade com a ferramenta do Google Forms e estudantes do período noturno, pela ausência de turmas deste turno nas instituições participantes da pesquisa, foram excluídos do estudo.

Um questionário foi aplicado aos estudantes do primeiro ano ao último ano dos cursos de Odontologia das Instituições participantes, de maneira remota. O questionário foi encaminhado para a coordenação do curso de cada Instituição, que realizou o disparo do link do formulário via e-mails e de WhatsApp conforme lista própria que não foi disponibilizada aos pesquisadores baseados na Lei de Proteção de Dados. Os estudantes responderam ao questionário após leitura e concordância com o TCLE. O questionário foi elaborado utilizando o Google Forms, pelos próprios autores, abordando os critérios sociodemográficos e perguntas objetivas sobre o uso do Instagram por parte de estudantes de Odontologia, as questões foram elaboradas a partir da necessidade de resposta aos objetivos do estudo que condizem com informações necessárias para estabelecer o uso do Instagram como ferramenta de aprendizagem.

Após a coleta de dados, estes foram analisados por meio de estatística descritiva na qual foram categorizados os grupos em estudo com tabelas de frequência para as variáveis qualitativas. O teste de hipótese não paramétrico G para independência foi utilizado para estimar a associação entre as diferentes categorias dos dados, tais como tipo de instituição x renda familiar, etnia x renda, tipo de instituição x facilidade de acessar conteúdos digitais, tipo de IES x busca de informações referenciadas, renda x facilidade de acessar conteúdos digitais, etnia x tipo de instituição. O teste G é um teste não-paramétrico para duas amostras independentes, semelhante em todos os seus aspectos ao do Qui-Quadrado, para dados categóricos. Os escores foram mensurados a nível nominal ou ordinal, e as amostras apresentaram duas ou mais categorias dispostas em tabelas de contingência $1 \times c$. Os graus de liberdade são assim calculados: $(l - 1) \times (c - 1)$. Em todo o estudo, o nível de significância foi de 5%, sendo as análises realizadas através do software Bioestat versão 5.

Resultados

A tabela 1 demonstra a estatística descritiva dos dados obtidos neste estudo, apresentados em frequência absoluta e relativa e categorizados por grupos. Dos alunos matriculados na duas Instituições de ensino, cursando entre o primeiro e último ano de graduação, 152 alunos responderam ao questionário o que foi compatível com a amostra calculada previamente. As características sociodemográficas revelaram que a maioria dos estudantes de Odontologia são mulheres, jovens e brancas. Mais da metade dos entrevistados são brancos 65,1% o que reforça uma das características sociodemográficas do estudante de odontologia. Do total de entrevistados, cerca de 62,5% são alunos de IES privada. E neste estudo, não foi observado nenhuma relação entre tipo da instituição de ensino e renda familiar ($p=0,5063$).

Tabela 1- Frequência dos parâmetros analisados em páginas de odontologia.

Descrição dos parâmetros analisados	Classes dos parâmetros analisados	Frequência % (n)
Faixa etária	18 e 19 anos	13,8 (21)
	20 a 29 anos	82,2 (125)
	30 a 39 anos	3,3 (5)
	40 a 49 anos	0,7 (1)
Gênero	Feminino	79,6 (121)
	Masculino	20,4 (31)
Etnia	Amarela	4,6 (7)
	Branca	65,1 (99)
	Parda	25,7 (39)

	Preta	4,6 (7)
	Primeiro período	14,5 (22)
	Segundo período	3,9 (6)
	Terceiro período	4,6 (7)
	Quarto período	9,9 (15)
Período / Fase da Graduação que está cursando?	Quinto período	12,5 (19)
	Sexto período	3,9 (6)
	Sétimo período	4,6 (7)
	Oitavo período	0,0 (0)
	Nono período	31,6 (48)
	Décimo período	14,5 (22)
	1 hora	3,3 (5)
	2 horas	7,2 (11)
Qual a frequência diária do uso do celular?	3 horas	16,4 (25)
	4 horas	20,4 (31)
	5 horas	14,5 (22)
	Maior que 5 horas	38,2 (58)
A quais redes e mídias sociais você tem acesso?	Instagram	33,5 (150)
	Facebook	19,2 (86)
	Linkedin	3,3 (15)
	YouTube	29,5 (132)
	TikTok	14,5 (65)
Como você julga sua facilidade de acessar conteúdos de saúde bucal nas redes sociais e mídias digitais:	Não acho nem fácil e nem difícil	9,9 (15)
	Tenho Dificuldade	1,3 (2)
	Tenho Facilidade	44,7 (68)
	Tenho muita facilidade	44,1 (67)
Qual a renda familiar em sua casa?	Até 1 salário	3,3 (5)
	Entre 1 e 3 salários	31,6 (48)
	Entre 4 e 6 salários	32,9 (50)
	Entre 6 e 9 salários	15,1 (23)
	Maior que 10 salários	17,1 (26)
Tipo de Instituição	Privada	62,5 (95)
	Público	37,5 (57)
Segue páginas de Odontologia no Instagram?	Sim	97,4 (148)
	Não	2,6 (4)
Com qual frequência acessa as páginas de Odontologia para busca ou revisão de conteúdo:	Frequentemente	32,2 (49)
	Nunca	3,9 (6)
	Raramente	19,1 (29)
	Regularmente	34,9 (53)
	Sempre	9,9 (15)
Se preocupa em visualizar conteúdos em páginas cujas publicações se apresentem com evidência científica?	Frequentemente	27,6 (42)
	Nunca	1,3 (2)
	Raramente	9,9 (15)

	Regularmente	19,7 (30)
	Sempre	41,4 (63)
	Frequentemente	23,0 (35)
Referências acompanhando o conteúdo o tornam mais interessante para você, quando se utiliza do Instagram?	Nunca	1,3 (2)
	Raramente	9,2 (14)
	Regularmente	9,2 (14)
	Sempre	57,2 (87)
Acredita que pode ter seu aprendizado favorecido pela facilidade de acesso e linguagem utilizada no Instagram?	Sim	94,7 (144)
	Não	5,3 (8)
	Frequentemente	24,3 (37)
Seus professores utilizam do Instagram para ações de ensino-aprendizagem?	Nunca	11,8 (18)
	Raramente	25,7 (39)
	Regularmente	34,2 (52)
	Sempre	3,9 (6)
Você acredita que o uso e encorajamento por parte do professor para utilização do Instagram poderia contribuir com sua aprendizagem?	Sim	91,4 (139)
	Não	8,6 (13)

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Foi observado, nesta pesquisa, que quando associado etnia e a renda familiar teve-se que os entrevistados brancos possuem maior renda que os demais grupos ($p=0,0471$). As diferenças étnicas refletem na desigualdade da distribuição de renda, já que os estudantes brancos apresentam condições socioeconômicas mais favoráveis (Tabela 2).

Tabela 2- Análise da dependência entre etnia e renda de estudantes de Odontologia.

	<i>Amarela</i>	<i>Branca</i>	<i>Parda</i>	<i>Preta</i>
<i>Até 1 salário</i>	0	1	4	0
<i>Entre 1 e 3</i>	5	32	7	4
<i>Entre 4 e 6</i>	1	33	15	1
<i>Entre 6 e 9</i>	0	14	7	2
<i>> 10</i>	1	19	6	0
Resultados		Resultados		
<i>Tabela de Contingência</i> =	5×4		<i>Tabela de contingência</i> = 5×4	
<i>Qui-Quadrado</i> =	20,619		Soma das categorias =	152

Graus de liberdade =	12	Graus de liberdade =	12
(p) =	0,0562	Teste-G =	21,2316
		(p) =	0,0471
		Teste-G (Williams) =	17,5441
		(p) =	0,1303

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Aproximadamente 38,2% da amostra passa mais que 5 horas fazendo uso das redes sociais. A maioria dos estudantes possuem muita facilidade (44,7%) ou tem facilidade (44,1%) em acessar conteúdos de saúde bucal em redes sociais (Tabela 1). Entretanto, não foi observado relação entre o tipo de IES e facilidade de acessar os conteúdos ($p= 0,9154$) que reflete que, independente da instituição, os alunos possuem facilidade, A tabela 3 mostra a associação notável entre renda familiar e facilidade de acesso, onde famílias com 1 a 6 salários possuem facilidade ou muita facilidade em acessar conteúdos ($p= 0,0171$).

Tabela 3- Análise da dependência entre a renda e a facilidade de acessar conteúdos em redes sociais.

	Neutro	Dificuldade	Facilidade	Muita facilidade
Até 1 salário	1	0	4	0
Entre 1 e 3	1	2	25	20
Entre 4 e 6	9	0	16	25
Entre 6 e 9	3	0	8	12
> 10	1	0	16	10

Resultados	Resultados
Tabela de Contingência =	5 x 4
Qui-Quadrado =	21,365
Graus de liberdade =	12
(p) =	0,0453
Tabela de contingência =	5 x 4
Soma das categorias =	153
Graus de liberdade =	12
Teste-G =	24,5522

(p) =	0,0171
Teste-G (Williams) =	17,6078
(p) =	0,1281

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Quando questionados sobre quais as redes e mídias sociais de maior acesso, tem-se que o Instagram é a plataforma mais acessada (33,5%), seguida do Youtube (29,5%) e em terceiro lugar o Facebook (19,2%). O uso desses meios digitais não mostrou nenhuma relação com etnia ($p= 0,6662$), o que exemplifica que a raça não está ligada com uso ou não das redes sociais, apesar das diferenças socioeconômicas. Do total da amostra, cerca de 97,4% relatam seguir páginas do Instagram no seu dia a dia. Dessa porcentagem, 34,9% dos entrevistados acessam regularmente. Essas respostas permitiram verificar que o tipo de instituição influência na frequência de acesso à essas páginas para buscar ou revisar, onde os alunos de IES privadas acessam mais frequentemente esse tipo de página.

Foi possível verificar que 41,4% sempre se preocupam em visitar páginas que tenham publicações com evidência científica. Já a associação entre tipo de instituição e a preocupação em visualizar conteúdos acompanhados de evidência científica não foi observada ($p=0,8538$), o que demonstra que estudantes de ambas as instituições se preocupam com a presença de evidências científicas nos conteúdos acessados. Com relação às referências acompanhando o conteúdo, mais da metade dos alunos (57,2%) se interessa mais em publicações referenciadas quando estão utilizando o Instagram. A tabela 4 demonstra que houve significância entre tipo de instituição e uso de referências em publicações do Instagram, já que na grande maioria, alunos de instituições privadas sempre acham que o conteúdo do Instagram se torna mais interessante quando acompanhado de referências/ evidências científicas ($p=0,0061$).

Tabela 4- Análise da dependência entre o tipo de IES e a busca por publicações referenciadas

	<i>Privada</i>	<i>Publica</i>
<i>Frequentemente</i>	20	15
<i>Nunca</i>	2	0
<i>Raramente</i>	3	11
<i>Regularmente</i>	9	5
<i>Sempre</i>	61	26

Resultados

Resultados

<i>Tabela de Contingência =</i>	5 x 2	<i>Tabela de contingência =</i>	5 x 2
<i>Qui-Quadrado =</i>	13,876	<i>Soma das categorias =</i>	152
<i>Graus de liberdade =</i>	4	<i>Graus de liberdade =</i>	4
<i>(p) =</i>	0,0077	<i>Teste-G =</i>	14,3939
		<i>(p) =</i>	0,0061
		<i>Teste-G (Williams) =</i>	13,1805
		<i>(p) =</i>	0,0104

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

A maioria dos participantes da pesquisa (94,7%) acreditam que a aprendizagem pode ser favorecida pela facilidade de uso e linguagem das publicações do Instagram, independente do tipo de instituição.

Discussão

Os resultados da pesquisa mostraram de forma clara o perfil do estudante de Odontologia acerca de suas características sociais e percepções sobre o uso de ferramentas digitais para o ensino odontológico. Para que se possa propor inovações ou mudanças nas práticas andragógicas, o conhecimento sobre os estudantes que se busca atingir é imprescindível para que as ações gerem de fato uma aprendizagem significativa, indo de encontro à interesses e demandas apresentados pelo público-alvo.

O perfil do estudante encontrado neste estudo mostra o predomínio de graduandas nos cursos de Odontologia, exemplificando o processo de feminilização da profissão. Esse aumento faz jus ao número de mulheres na população e a progressiva integração das mulheres num sistema educacional de ensino superior (SALES, 2020), corroborando com achados de outros autores (LATREILLE *et al.*, 2015; SANTOS *et al.*, 2015; SOUZA *et al.*, 2015; GRANJA *et al.*, 2016; MENDES *et al.*, 2018; ECHEVERRIA *et al.*, 2020). Um perfil mais jovem no curso superior pôde ser evidenciado nesta pesquisa; assim, outro dado relevante no grupo estudado é o fato de 82,2% terem entre 20 e 29 anos. Dado similar ao estudo de Latreille *et al.* (2015) no qual 65,4% tinham entre 21 e 25 anos e ao estudo da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP - São Paulo, Brasil), com prevalência de estudantes entre 17 e 27 anos de idade (SANTOS *et al.*, 2015).

Os estudantes de Odontologia deste estudo apresentam renda familiar entre 1 e 6 salários mínimos em sua maioria, estando de acordo com o estudo de Granja *et al.* (2016) no qual a renda familiar predominante foi de 3 a 6 salários mínimos (40,8 %) e com divergência em relação ao estudo de Mendes *et al.* (2018), que a maioria da renda gira acima de R\$ 8.800,00 (54,0%). A maior renda dos estudantes está associada a um termo

antigo ligado a Odontologia, onde ela era vista como uma profissão elitista, o que se baseia inclusive na necessidade de aquisição do material ainda durante a graduação. Nos tempos atuais, esse cenário não mudou visto que há, ainda, muitos profissionais no setor privado, que exige de quem exerce o serviço um respaldo financeiro. Todavia, nota-se uma transição entre os profissionais que atuam apenas nesse setor, dividindo-se agora entre ele e o setor público (PINHEIRO; NORO, 2016; MARTINS; DIAS; LIMA, 2018).

Este é um estudo multicêntrico, no qual foram escolhidas duas instituições de ensino, uma pública e outra privada. De acordo com documentos oficiais e trabalhos como o de Morita et al. (2021), um maior rigor do processo seletivo para a entrada nas IES públicas poderia influenciar no desempenho dos estudantes e consequentemente com seu direcionamento e aceitabilidade das inovações e uso das ferramentas digitais de maneira adequada, portanto a divisão em dois níveis para estudantes de IES públicas e privadas se faz pertinente. A maioria dos participantes recrutados estavam matriculados na instituição privada (62,5%) sendo mais da metade dos alunos. Segundo o último censo da educação superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) em 2019, cerca de 88,4 % das instituições de educação superior são privadas (BRASIL, 2020, MORITA et al., 2021).

As redes sociais vêm ganhando importância atualmente como meio de entretenimento e como potencial ferramenta para o ensino, possibilitando a discussão de temas relevantes, divulgação de informação e compartilhamento de saber coletivo (LOPES; PEREIRA; SILVA, 2016). O uso de *smartphones* atualmente está mais acessível e cômodo para seu usuário e exemplificando isso este estudo relata que 38,2 % da amostra usa o celular mais do que 5 horas por dia. Esse dado condiz com uma maioria mundial, onde hoje, a quantidade de tempo que as pessoas gastam online varia de país a país. Em vista disso, internautas das Filipinas gastam hoje uma média de 9 horas e 45 minutos online por dia em comparação com o Japão com 4 horas 22 minutos por dia, sendo assim, a nossa amostra fica dentro de uma variável mundial, estando em um média considerada alta (DIGITAL 2020, 2020; KEMP, 2020).

A familiaridade dos jovens com o mundo digital é expressa pelo grande número de internautas jovens no mundo e estudantes que dominam a tecnologia e a utilização de ferramentas digitais. E claramente isso se apresenta como um facilitador do processo de inserção das ferramentas no ensino que podem ser utilizados a distância e de forma síncrona ou assíncrona (FERREIRA; MOTA, 2014; FAROOQ et al., 2020). Neste estudo a facilidade de acessar conteúdos de saúde bucal nas redes e mídias sociais ficou entre ter facilidade (44,7 %) e ter muita facilidade (44,1 %), dado este que demonstra que a maioria dos estudantes possuem grande facilidade de acessar ferramentas digitais, e mesmo que de maneira surpreendente famílias com média de renda mais baixa (1 a 3 salários mínimos), possuem facilidade ou muita facilidade para acessar conteúdos digitais, o que sugere melhorias, sem, no entanto, resolver de maneira definitiva os problemas no processo de democratização de acesso às mídias sociais e consequentemente à Internet,

informação que vai de encontro a grandes discussões para a implementação dos regime letivo remoto e do regime letivo híbrido, por conta da desigualdade social ainda apresentada no Brasil.

Frente a pandemia da COVID-19, o ensino odontológico sofreu repentinamente com os desafios impostos pelo isolamento social (TOMAZ; SILVA; BORGES, 2021). Foi sugerido nesse cenário a utilização de ferramentas digitais como uma forma de dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem implementando diferentes tipos de recursos tecnológicos e estratégia inovadoras para esse fim (CHANG *et al.*, 2020). Dessa forma, redes sociais e plataformas digitais atingiram seus ápices de uso durante a pandemia, reinventando e permitindo maior acesso às novas necessidades. Embora a facilidade de acesso favoreça o ensino digital, em tempos de crise, existe a evidenciação de abismos da desigualdade social. Na pandemia, o nível de desigualdade foi nítido quando evidenciou o grande número de estudantes sem acesso ao celular, computador e até mesmo a internet. Além disso, a qualidade da conexão também se torna um limitador para o acesso em meio a isso, meios alternativos foram idealizados como a disponibilização de videoaulas assíncronas para favorecer ainda mais o acesso (TOKARNIA, 2020; SOUZA, 2021).

A rede social com maior acesso neste estudo é representada pelo Instagram com 33,5 % da amostra, segundo lugar *YouTube* com 29,5% e terceiro *Facebook* com 19,2%. Esse dado acaba sendo divergente de um estudo realizado sobre estatísticas de uso da mídia social dos Emirados Árabes Unidos (2021) onde o *YouTube* tem o primeiro lugar com 8,65 milhões de usuários, segundo *Facebook* com 7,77 milhões e somente em terceiro o Instagram com 6,68 milhões (UAE, 2021).

Sobre os Instagram, cerca de 97,4% dos estudantes relatam seguir páginas de Odontologia, e aproximadamente, 34,9% acessam regularmente essas páginas como uma forma de busca e revisão de conteúdo, o que acaba expressando que as redes sociais ganham importância não só como meio de entretenimento, mas como uma forma de ensino-aprendizagem e uso de TIC's (LOPES; PEREIRA; SILVA, 2016). Nas páginas do Instagram existem diversos tipos de fontes de informações, e em vista disso, 41,4% dos entrevistados se preocupam em visualizar se conteúdos dessas páginas estão com evidência científica ou não. Entretanto, no estudo Lopes e cols. (2016) apenas 63% dos discentes conseguem identificar a fonte ou detectar a confiabilidade das páginas que acessam, em vista disso, é necessário que os alunos estejam atentos a esses limitadores e consigam buscar as informações mais confiáveis possível nessa ferramenta de aprendizagem. A maior parte dos entrevistados se preocupa quanto ao nível de evidência científica das publicações, e para isso, parâmetros específicos como método *Grading of Recomendations Assessment, Developing and Evaluation* (GRADE) e os níveis de evidência de Oxford que avaliam a qualidade da evidência e seu respectivo nível, permitem uma maior confiabilidade nas informações utilizadas (GALVÃO; PEREIRA, 2015; BROZEK *et al.*, 2020). Ainda, um outro ponto importante que foi questionado

durante a pesquisa foi se as referências acompanhando o conteúdo se torna mais interessante durante o uso do Instagram. O mais intrigante é que mais da metade dos discentes (57,2%) se preocupam com as publicações referenciadas, o que destaca mais uma característica do perfil do estudante de Odontologia.

Atualmente o Instagram é visto como uma rede que se destaca pela sua simplicidade de uso e por priorizar o compartilhamento de fotos e vídeos, isso é um fator diferencial já que permite uma rápida assimilação do conteúdo proposto pelos usuários (OLIVEIRA, 2020). Nesta pesquisa, cerca de 94,7% acreditam que essa facilidade de uso e a linguagem proposta do aplicativo favorece o aprendizado.

Na pandemia, docentes tiveram que repensar seus processos, focando na utilização de meios alternativos aos tradicionais para dar continuidade ao ensino odontológico, principalmente, relacionado ao uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) (SILUS; FONSECA; JESUS, 2020.; SILVA *et al.*, 2021). Professores já se utilizam das ferramentas digitais para estabelecer ações andragógicas, o que pode ser explicado pela facilidade do uso da plataforma para disseminação de novas informações, que se trata de uma possibilidade, e é interessante que sejam implantadas ações em meio digital para dinamizar ainda mais o processo de ensino odontológico (CHANG *et al.*, 2020; OLIVEIRA, 2020).

Apesar de apresentar resultados importantes, o presente estudo possui limitações, tais como a necessidade de obtenção dos dados dos próprios estudantes, podendo eles serem sugestionados a responder as questões de maneira direcionada a contemplarem o bom uso das redes sociais, posto a geração de nativos digitais que compuseram a amostra. Os meios digitais potencializam o ensino, proporcionam novos métodos, ferramentas e estratégias para ensinar e aprender. E durante a pandemia, foi nítido a importância da continuação dos processos educativos agregada ao regime remoto sob supervisão dos docentes, já que proporciona novas formas de pensar o processo de ensino-aprendizagem, ampliam a visão sobre o processo ensino-aprendizagem e trazem para o meio digital as informações, em um lugar que os estudantes já são tão habituados (REIS; SILVA; SILVA, 2020).

Conclusão

Percebe-se após o exposto que o Instagram figura como a rede social de preferência dos estudantes de Odontologia, de ambas as IES avaliadas neste estudo. O foco se dá pela busca por publicações que tenham referência evidentes, especialmente entre os estudantes de IES privadas, e os estudantes têm acessado essa rede social como

ferramenta de aprendizagem ubíqua e móvel, dada a facilidade do acesso. Embora abismos sociais ainda possam ser observados, o que é demonstrado pelo perfil elitizado do estudante de Odontologia, demonstra-se que o Instagram pode ser uma ferramenta útil para o processo ensino-aprendizagem, e que professores devem estimular o uso dessa mídia social, mesmo após o retorno do regime presencial

Referências

ANGGRAENI, Candradewi Wahyu. Promoting Education 4.0 in English for Survival Class: What are the Challenges? **Metathesis: Journal of English Language, Literature, and Teaching**, Magelang, v.2, n.1, p.12-21, 2018.

ARAÚJO, Antônio Yuri R. de; OLINDA, Thaynara Silva; PERALTA, Sonia Luque. As redes sociais no processo de aprendizagem da disciplina de Dentística. In: CONEXÃO FAMETRO 2017: ARTE E CONHECIMENTO XIII SEMANA ACADÊMICA, [s. l.], p. 1-6, 2017. Disponível em: <https://doity.com.br/media/doity/submissoes/artigo-fdffd88f9be087d5f2076f8c754f3d5c5f340b7f-arquivo.pdf>. Acesso em: 21 de nov. 2020.

BALSAN, Lisandra Lunkes; FRANZ, Anderson; SOUZA, Cezar Junior de. Método de avaliação utilizando educação 4.0. **Olhares & Trilhas**, Uberlândia, v. 21, ed. 1, p. 123-131, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Notas estatísticas 2019. Brasília-DF: Ministério da Educação, 2020.

BRAZ, Marcylene Arruda *et al.* Aplicativos móveis para ensino e assistência odontológica: uma revisão integrativa. **Revista da ABENO**, [s. l.], v.18, n.3, p. 181-190, 2018.

BROZEK, Jan L *et al.* RADE Guidelines 30: the GRADE approach to assessing the certainty of modeled evidence—An overview in the context of health decision-making. **Journal of Clinical Epidemiology**, [s. l.], v. 129, p. 138-150, 24 set. 2020.

CHANG, Tsai-Yu. *et al.* Innovation of dental education during COVID-19 pandemic. **J Dent Sci.**, Netherlands, v. 16, n.1, p. 15-20, 2020.

DIGITAL 2020: Social media use spans almost half global population. **Hootsuite**, Vancouver-BC, 30 jan. 2020. Disponível em: <https://www.hootsuite.com/newsroom/press-releases/digital-2020-social-media-use-spans-almost-half-global-population> Acesso em: 28 jul. 2021.

ECHEVERRIA, Mariana Silveira. *et al.* Uso regular de serviços odontológicos entre alunos de uma universidade do sul do Brasil. **Rev Saude Publica**, [s. l.], v. 54, ed. 85, p. 1-12, 2020. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001935>

FALEIRO, Fernanda Rosiak Gonzaga; SALVAGO, Blanca Martín. Educação a distância nos cursos de graduação em odontologia no Brasil. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, Campo Grande, v. 17, n. 1, p. 1-28, 2018.

FARIA, Maria Helaynne Diniz *et al.* Relato de alunos de odontologia no enfrentamento à covid-19. **Cadernos ESP. Ceará – Edição Especial**, v. 14, n. 1, p. 118 – 122, 2020.

FAROOQ, Imran. *et al.* COVID-19 outbreak, disruption of dental education, and the role of teledentistry. **Pak J Med Sci**, [s. l.], v. 36, ed. 7, p. 1726-1731, 2020. doi: doi: <https://doi.org/10.12669/pjms.36.7.3125>

FERNANDEZ, Matheus dos Santos *et al.* Doença por coronavírus 2019: desafios emergentes e o ensino odontológico brasileiro. **Revista da ABENO**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 2-15, 2020.

FERREIRA, Heraldo Simões.; MOTA, Mabelle Maia. A visão dos alunos sobre o uso do facebook como ferramenta de aprendizagem na educação física: The students' views on using facebook as a learning tool in physical education. **Revista FSA**, Teresina, v. 11, ed. 10, p. 188-199, 2014.

GALVÃO, Taís Feire.; PEREIRA, Mauricio Gomes. Avaliação da qualidade da evidência de revisões sistemáticas: Rating the quality of evidence of systematic reviews. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, ed. 1, p. 173-175, 2015.

GRANJA, Gélica Lima *et al.* Perfil dos estudantes de graduação em Odontologia: motivações e expectativas da profissão. **Revista da ABENO**, [s. l.], v. 16, ed. 4, p. 107-113, 2016.

GIUDICE, Roberto Lo. The severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (sars cov-2) in dentistry. Management of biological risk in dental practice. **International Journal Of Environmental Research an Public Health**, [S. l.], v. 17, n. 9, p. 1-12, 28 abr. 2020.

KEMP, S. DIGITAL 2020: 3.8 billion people use social media. **We are social**, New York, 30 jan. 2020. Disponível em: <https://wearesocial.com/blog/2020/01/digital-2020-3-8-billion-people-use-social-media> Acesso em: 28 jul. 2021.

LATREILLE, Ana Cristina *et al.* Perfil socioeconômico dos graduandos em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina. **Revista da ABENO**, [s. l.], v. 15, ed. 1, p. 86-96, 2015.

LOPES, Roanny Torres; PEREIRA, Andresa Costa; SILVA, Marco Antônio Dias da. Análise Comparativa da Familiaridade e Uso das TIC por Alunos de Odontologia: Comparative Analisys of the Familiarity and Use of ICT by Dental Students. **REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA**, Patos-PB, v. 40, ed. 2, p. 254-260, 2016.

MARTINS, Yuri Victor de Medeiros.; DIAS, Joselúcia da Nóbrega; LIMA Isabela Pinheiro Cavalcanti. A evolução da prática odontológica brasileira: revisão da literatura. **Rev. Nova Esperança**, [s. l.], v. 16, ed. 3, p. 83-90, 2018.

MENDES, Maria do Socorro Silva Ferreira *et al.* Perfil dos estudantes que ingressam no curso de Odontologia: motivos da escolha. **Revista da ABENO**, [s. l.], v. 18, ed. 4, p. 120-129, 2018.

MONTANDON, Fabiana Maria *et al.* O Instagram® como ferramenta de educação e multiplicação do conhecimento em saúde bucal. **Cadernos RCC#23**, [s. l.], v. 7, ed. 4, p. 185- 189, 2020.

MORITA, Maria Celeste et al. The unplanned and unequal expansion of Dentistry courses in Brazil from 1856 to 2020. **Brazilian Oral Research** [online], v. 35 , e009, 2021.

OLIVEIRA, Priscila Patrícia Moura. Manual Interativo de atualização do *Instagram* como ferramenta pedagógica/ Priscila Pátricia Moura de Oliveira.- Rio Pomba, 2020.

PINHEIRO, Isabel Alves Gomes; NORO, Luiz Roberto Augusto. Egressos de Odontologia: o sonho da profissão liberal confrontado com a realidade da saúde bucal. **Revista da ABENO**, [s. l.], v. 16, ed. 1, p. 13-24, 2016.

QUINN, Barry *et al.* COVID-19: the immediate response of european academic dental institutions and future implications for dental education. **European Journal of Dental Education**, [S. l.], v. 24, n. 4, p. 811–814, 2020.

RAJEH, Mona T *et al.* Social media as a learning tool: Dental students' perspectives. **Central Asian Journal of Medical Hypotheses and Ethics**, [s. l.], v. 85, ed. 4, p. 1-8, 2020. DOI <https://doi.org/10.1002/jdd.12478>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jdd.12478>. Acesso em: 4 jun. 2021.

REIS, Mira Caroline Milen Viégas; SILVA, Thalia de Nazaré Trindade da; SILVA, Bárbara Chagas da. Ensino Remoto: importância e benefícios da capacitação docente. In: VII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, Maceió, p. 1-12, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA1_ID3072_01092020110637.pdf Acesso em: 18 ago. de 2021.

SALES, Tatiane da Silva. “A MULHER CULTA TEM MAIS POSSIBILIDADES DE UMA VIDA MELHOR”: presença e interação de mulheres nas faculdades de direito, farmácia e odontologia no Maranhão (1940-1970). **Outros Tempos**, São Luís - Maranhão, v. 17, ed. 29, p. 159-180, 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.18817/ot.v17i29.775>

SANTOS, Bruna Rodrigues Machado dos *et al.* Perfil e expectativas dos ingressantes da Faculdade de Odontologia da USP: uma visão integrada com as diretrizes curriculares nacionais e o sistema único de saúde. **Revista da ABENO**, [s. l.], v. 15, ed. 1, p. 28-37, 2015.

SANTOS, Emanuele Freitas dos; SAMPAIO, S.; SANTANA, C. Perfil dos estudantes e democratização do acesso à educação superior: uma análise com estudantes dos Bacharelados Interdisciplinares da UFBA. In: **6ª Conferência FORGES, 2016**, Campinas. Atas da 6ª Conferência FORGES - Fórum do Ensino Superior nos Países e Regiões de Língua Portuguesa, 2016. p. 01-17.

SILUS, Alan; FONSECA, Angelita Leal de Castro; JESUS, Djanires Lageano Neto de. Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia da COVID-19: repensando a prática docente: Challenges of Brazilian higher education in times of COVID-19 pandemic: rethinking teaching practice. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 16, ed. 2, p. 1-17, 2020. Doi: <https://doi.org/10.18617/liinc.v16i2.5336>

SILVA, Gabrel Cutrim *et al.* O Ensino da Odontologia no contexto da pandemia da COVID-19: Teaching Dentistry in the context of the COVID-19 pandemic. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, ed. 2, p. 9228-9243, 2021.

SOUZA, Luana Rafaela Figueiredo *et al.* Mercado de trabalho: perspectivas dos alunos do curso de odontologia de uma faculdade particular de belo horizonte: Labour market: perspectives of dentistry of a course of students faculade belo horizonte private. **Odontol. Clín.-Cient**, Recife, v. 14, ed. 3, p. 701-712, 2015.

SOUZA, Fabiane Florencio de *et al.* Educação 4.0 e as Micro e Pequenas Empresas: Uma aplicação Web para o Ensino Superior. In: IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - APREPRO, Ponta Grossa, p. 1-9, 6 dez. 2019. Disponível em:
http://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/10182019_161040_5daa10c42cd93.pdf Acesso em: 15 nov. de 2020.

SOUZA, Thaís dos Santos de *et al.* Mídias sociais e educação em saúde: o combate às fakes news na pandemia pela covid-19. **Enfermagem em Foco**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 124-130, 2020.

SOUZA, Felipe. Ensino remoto na pandemia: os alunos ainda sem internet ou celular após um ano de aulas à distância. **BBC News Brasil**, São Paulo, 3 mai 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-56909255>. Acesso em: 4 jun. 2021.

TANTAWI, Maha El *et al.* Indicators of adolescents' preference to receive oral health information using social media. **Acta Odontologica Scandinavica**, Kingdom of Saudi Arabia, v. 77, ed. 3, p. 213-218, 11 jan. 2019. DOI <https://doi.org/10.1080/00016357.2018.1536803>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00016357.2018.1536803>. Acesso em: 4 jun. 2021.

TOMAZ, Amanda Felix Gonçalves; SILVA, Davi Neto de Araújo.; BORGES, Raul Elton Araújo. Metodologias em EaD e suas Implicações no Ensino em Odontologia Durante a Pandemia da COVID-19: Revisão de Literatura. **EaD em Foco**, v. 11, n. 2, e1386, 2021. doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i2.1386>

TOKARNIA, Mariana. Brasil tem 4,8 milhões de crianças e adolescentes sem internet em casa. **AgênciaBrasil**, Rio de Janeiro, 17 mai 2020. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-05/brasil-tem-48-milhoes-de-criancas-e-adolescentes-sem-internet-em-casa>. Acesso em: 4 jun. 2021.

UAE Social Media Usage Statistics (2021). **Global Media Insight**, Dubai, 28. Mai 2021. Disponível em: <https://www.globalmediainsight.com/blog/uae-social-media-statistics/> Acesso em: 28 jul. 2021.

VAALA, Sarah E *et al.* Use of Commonly Available Technologies for Diabetes Information and Self-Management Among Adolescents With Type 1 Diabetes and Their Parents: A Web-Based Survey Study. **Interact J Med Res**, [s. l.], v. 4, ed. 4, p. 1-13, 2015. DOI 10.2196/ijmr.4504. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4710846/>. Acesso em: 4 jun. 2021.

XAVIER, Thiago Brito *et al.* Use of dentistry education web resources during pandemic covid-19. **Brazilian Journal of health Review**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 4989-5000, 2020.

ZIMMER, Roberto *et al.* O papel das mídias sociais na construção do conhecimento em Odontologia. **Stomatos**, Canoas, v. 24, n. 47, p. 1-5, 2018.

Capítulo 2

Objetivo Específico 2

Relatar a experiência do uso das ferramentas digitais na manutenção de ações de extensão em Odontologia.

Artigo

2.1. Ferramentas digitais e a continuidade dos processos educativos em saúde: Relato de experiência da Integração Ensino Serviço e Comunidade em uma instituição do interior de Minas Gerais. Submetido a Revista da ABENO.

**Ferramentas digitais e a continuidade dos processos educativos em saúde:
Relato de experiência da Integração Ensino Serviço e Comunidade do Centro
Universitário de Patos de Minas**

*Digital tools and the continuity of health education processes: Experience report
from the Teaching Service and Community Integration of the Centro Universitário de
Patos de Minas*

*Herramientas digitales y la continuidad de los procesos de educación en salud:
Informe de experiencia del Servicio de Docencia e Integración Comunitaria del
Centro Universitário de Patos de Minas*

RESUMO

As ferramentas digitais permitiram no contexto da pandemia da COVID-19, uma nova forma de ensinar, aprender e informar. O objetivo desse relato é abordar a experiência de educação em saúde digital vivenciada por professores e estudantes do estágio de Integração Ensino Serviço Comunidade (INESC) do quinto e sexto semestre do curso de graduação em Odontologia do Centro Universitário de Patos de Minas. A utilização de plataformas digitais para elaboração de conteúdo informativo sobre saúde bucal foi fortemente utilizada promovendo a disseminação de informações confiáveis de maneira acessível e ágil. O presente trabalho destaca o processo de construção e aplicação desses materiais instrutivos, de maneira síncrona e assíncrona, com vistas à manutenção de dois processos fundamentais nos cursos de Odontologia: o ensino-aprendizagem e a educação em saúde da população, contextualizando o aprendizado e a realidade local.

Descritores: Educação em saúde. Estágios. Odontologia. Saúde digital. Teleodontologia.

ABSTRACT

Digital tools allowed, in the context of the COVID-19 pandemic, a new way of teaching, learning and informing. The purpose of this report is to address the experience of digital

health education lived by teachers and students of the Teaching Service Community Integration (INESC) stage of the fifth and sixth semesters of the undergraduate course in Dentistry at the Centro Universitário de Patos de Minas. The use of digital platforms for the development of informative content on oral health was strongly used to promote the dissemination of reliable information in an accessible and agile manner. The present work highlights the process of construction and application of these instructional materials, in a synchronous and asynchronous manner, with a view to maintaining two fundamental processes in Dentistry courses: teaching-learning and health education of the population, contextualizing learning and local reality.

Descriptors: Health education. Training support. Dentistry. Digital health. Teledentistry.

RESUMÉN

Las herramientas digitales permitieron, en el contexto de la pandemia COVID-19, una nueva forma de enseñar, aprender e informar. El propósito de este informe es abordar la experiencia de educación en salud digital vivida por docentes y estudiantes de la etapa de Integración Comunitaria del Servicio Docente (INESC) del quinto y sexto semestre de la carrera de Licenciatura en Odontología en el Centro Universitário de Patos de Minas. El uso de plataformas digitales para el desarrollo de contenidos informativos sobre salud bucal fue fuertemente utilizado para promover la difusión de información confiable de manera accesible y ágil. El presente trabajo destaca el proceso de construcción y aplicación de estos materiales didácticos, de manera sincrónica y asincrónica, con miras a mantener dos procesos fundamentales en los cursos de Odontología: la enseñanza-aprendizaje y la educación en salud de la población, contextualizando el aprendizaje y la realidad.

Descriptores: Educación en salud. Apoyo a la Formación Profesional. Odontología. Salud digital. Teleodontología.

INTRODUÇÃO

Em 11 de março de 2020 a Organização Mundial de Saúde declarou pandemia devido a COVID-19, uma doença nova e contagiosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, com alto índice de transmissão e de mortalidade.^{4,6,8} O contágio se dá pela transmissão direta, através de tosse e espirros; pelo contato com áreas contaminadas; e a

transmissão indireta, por meio de secreções¹. Os principais sinais e sintomas são: doença respiratória (sendo necessário em casos graves o uso da ventilação mecânica), insuficiência renal, febre, tosse seca, mialgia, perda parcial ou total do olfato e disgeusia.² Compreendidos os meios de transmissão, percebe-se que o cirurgião-dentista tem contato direto com tais vias, possuindo relação imediata com secreções da cavidade bucal, além dos aerossóis produzidos pelo uso do motor de alta rotação que portam partículas salivares por até 6 metros de distância, apresentando o risco de infecção cruzada por meio de contaminação e transmissão.³

Para redução da disseminação do vírus, medidas restritivas foram adotadas pelas autoridades responsáveis pela saúde, como isolamento social e uso de máscaras e antisséptico do tipo álcool 70% em gel para mãos e outros desinfetantes para superfícies. Na educação superior atividades presenciais foram suspensas e com isso as Instituições de Ensino Superior (IES) e os cursos de Odontologia tiveram que se reinventar, especialmente nos campos de práticas de educação em saúde bucal, já que os estágios em unidades de saúde foram interrompidos e essa vivência é essencial para a formação e preparação do acadêmico para a vida profissional.^{7,8}

Para diminuir os prejuízos no processo ensino-aprendizagem, os riscos à saúde pública e assegurar a manutenção de uma educação em nível superior de qualidade e segura, as universidades, departamentos acadêmicos e cursos universitários precisaram se adequar à nova realidade imposta pela pandemia da COVID-19. Coube, então, às IES através de suas instâncias deliberativas, tomarem decisões que foram fundamentais para subsidiar os professores quanto ao direcionamento das disciplinas. Foram necessárias adaptações nos planos de desenvolvimento institucional, projetos pedagógicos de cursos e no gerenciamento departamental.⁹

Um mês após ser declarada a emergência em saúde pública, foi estabelecido o Comitê Operativo de Emergência do Ministério da Educação. Após a criação desse comitê foram publicadas a Portaria n. 343/2020 (alterada pelas Portarias n. 345/2020 e n. 395/2020) e uma Medida Provisória (n. 934/2020), as mesmas foram utilizadas para substituição de aulas presenciais por aulas remotas com utilização de ferramentas digitais que utilizem tecnologias de informação e comunicação (com exceção dos estágios

clínicos e das práticas laboratoriais).^{10,11,12} Essas decisões foram tomadas para que houvesse a continuidade no processo ensino-aprendizagem, nos quais as aulas foram e têm sido ministradas por meio de aplicativos como *Google Meet, Hangout, Skype, Zoom e You Tube*, para que esse processo e a interação professor-aluno não se percam, tendo assim, o menor prejuízo possível. Dessa forma, as atividades educativas em saúde foram adaptadas para continuidade do ensino-serviço-comunidade sendo utilizados alguns aplicativos para elaboração dessas atividades como *Canva, Tik tok, InShot e Instagram*, auxiliando na produção de vídeos e cartilhas educativas em saúde bucal.^{9,12}

Nesse sentido, houve necessidade de adaptação às novas formas de se comunicar, interagir, ensinar e aprender, fazendo com que o processo de educação em saúde também sofresse alteração com a utilização de ferramentas digitais. O uso dessas ferramentas se tornou alternativa viável no contexto da pandemia para alcance de pessoas, no sentido de compartilhamento, divulgação e propagação de informações fundamentadas em conhecimento científico.^{12,13}

A pandemia atingiu proporções significativas e trouxe grande impacto para a sociedade em todos os aspectos, que perdurarão por muito tempo. No entanto, ao mesmo tempo, esta nova situação está favorecendo a transição para soluções digitais em muitos setores e na sociedade como um todo. Um exemplo dessa transição é a educação.^{16,17} Essa emergência em saúde pública, revolucionou digitalmente a forma de se cuidar e de se promover educação em saúde. Atualmente, com a utilização das ferramentas digitais se torna possível realizar videoconferências, *lives, webinar* e teleconsultas ao vivo com interação de maneira simultânea, mesmo que as pessoas estejam a quilômetros de distância, basta ter um celular ou notebook com acesso à internet.^{12,13}

Uma nova perspectiva com relação a execução de alternativas viáveis para educação em saúde por meios digitais foi estabelecida, melhorando a eficiência, rapidez e a agilidade com que se comunica, se passa a informação e no processamento da mesma facilitando, assim, o processo de educação em saúde mesmo que à distância.¹³

Quando se fala em educação, as instituições de educação básica, ensino fundamental, médio e superior exploraram estratégias para manter seus alunos ativos, minimizando as consequências que as políticas restritivas de convívio social poderiam acarretar. Portanto, para dar continuidade ao ensino, cumprimento do conteúdo didático,

e da carga horária, as aulas presenciais foram substituídas por aulas de ensino remoto. O termo remoto se refere apenas à mudança do espaço físico que antes era presencial e agora, temporariamente, é remoto (digital). Esse modelo de ensino adotado assemelha-se a educação a distância (EaD), uma vez que o ensino é mediado por meio da tecnologia. No entanto, distingue-se, o objetivo principal que nessas circunstâncias não é modificar o modelo educacional permanentemente, mas, fornecer acesso temporário aos conteúdos e apoios pedagógicos, visto que as aulas que estão sendo ministradas digitalmente retornarão ao regime presencial, assim que a crise sanitária houver sido controlada.^{18,19}

Nesse contexto, as ferramentas síncronas e assíncronas ganharam espaço e tem se destacado. As atividades síncronas são aquelas que envolvem a interação simultânea entre o aluno e professor em um só ambiente, por meio de plataformas online, em formato de videoconferência. Os momentos de interação síncrona entre professores e alunos oportunizam discussões e troca de experiências. Os estudantes têm o benefício de sanar suas dúvidas em tempo real, demonstrando ao professor seu engajamento com os estudos. Ao contrário dessas, as atividades assíncronas, são aquelas que não exigem sintonia simultânea entre professor e aluno, já que são desconectadas de tempo e espaço. A aprendizagem acontece permitindo-se realizar atividades com maior flexibilidade, em um espaço onde o aluno interage no seu tempo e ritmo.^{12,20,21}

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência de educação em saúde digital vivenciada por professores e estudantes do estágio de Integração Ensino Serviço Comunidade (INESC) da turma do quinto e sexto período do curso de graduação em Odontologia do [texto ocultado].

2. RELATO DE EXPERIÊNCIA

2.1. Materiais Educativos em Saúde e ferramentas digitais

Trata-se de um relato de experiência baseado em atividades desenvolvidas nas disciplinas INESC V e INESC VI nos dois semestres do ano de 2020 no curso de Odontologia do Centro Universitário de Patos de Minas. Essa atividade foi baseada no uso de ferramentas digitais para o ensino com objetivo de melhorar o letramento em saúde de pessoas que são atendidas pelo Sistema Único de Saúde, que tenham acesso a redes sociais, ou ainda que estivessem em situação de privação de liberdade.

Os materiais educativos são estratégias de educação em saúde, que contribuem para a prevenção e promoção da saúde. Um material bem escrito com informação de fácil entendimento, melhora o conhecimento e a satisfação do paciente, desenvolve atitudes e habilidades, facilita a autonomia, promove a adesão, torna-o capaz de entender como as próprias ações influenciam o padrão de saúde e favorece a tomada de decisão, além de contribuir na redução do uso dos serviços e dos custos com a saúde.²² Devido às restrições de convívio social, houve a necessidade da elaboração de cartilhas educativas de forma assíncrona. A utilização dessas estratégias na saúde pública em um momento de pandemia é muito importante, especialmente quando promove a interação entre as IES e a comunidade.

A cartilha é um material educativo que tem a finalidade de comunicar informações que auxiliem pacientes, familiares, cuidadores e comunidades a tomarem decisões mais assertivas sobre sua saúde. É um recurso instrucional impresso ou digital, que serve como material de estudo, facilita e fixa a aprendizagem.²³ Abordando a educação em saúde nos diferentes ciclos de vida, a escolha dos temas para a construção do material partiu da prática colaborativa entre alunos e professores da disciplina e os seguintes temas foram selecionados e divididos entre seis grupos : 1-Orientações em Saúde Bucal para Gestantes, 2-Orientações em Saúde Bucal para Bebês, 3-Orientações em Saúde Bucal para pessoas com diabetes, 4-Orientações em Saúde Bucal para Idosos, 5-Orientações em Saúde Bucal para pessoas acamadas e 6-Orientações em Saúde Bucal para Crianças no Contexto do Programa Cárie Zero (Figura 1)¹⁵. Os materiais escritos de educação em saúde só podem ser eficazes se puderem ser lidos, compreendidos e lembrados, muitas informações em saúde estão escritas num nível complexo, dificultando a compreensão de forma que o público-alvo possivelmente não vai entendê-las. Observa-se que, embora haja muito material educativo disponível, este eventualmente pode não ser lido até mesmo pelas pessoas que têm mais habilidade de leitura, por apresentarem informações descritas de maneira complexa de forma que a interpretação pode se tornar um desafio que requer esforços e interesse para ser superado, dificultando por vezes, o acesso à informação que está sendo transmitida.^{22,24,25}

Portanto, as cartilhas foram desenvolvidas de acordo com as orientações dos professores, com número de páginas no total de sete, com adequação de conteúdo,

tornando a linguagem acessível para a população em geral e os agentes comunitários de saúde. A construção ocorreu em junho de 2020, seguindo as seguintes etapas: seleção do conteúdo com evidências científicas, adequação de linguagem, seleção de ilustrações, preparo do design, revisão para correção e divulgação da cartilha.

O levantamento bibliográfico para construção do material se deu por meio de livros e principalmente nas bases de dados PUBMED/Medline, *Scielo*, garantindo então a fundamentação científica, pois isto é condição essencial para preservar a segurança do leitor e definir apropriadamente os conceitos em um material educativo.^{26,27}. Iniciou-se o processo de seleção das ilustrações que comporiam o material, alguns grupos incluíram ilustrações prontas, selecionadas a partir de outros materiais que as respectivas fontes são citadas ao fim das cartilhas, outros retiraram de sites como : *Shutterstock*, *Freepik* e *Pexels* que disponibilizam ilustrações de variadas temáticas.

O design e a diagramação de todas as cartilhas contavam com cores vivas e atrativas e foram confeccionados em aplicativos como: *Power Point* e *Canva*. A etapa final, visa a avaliação do material construído. Essa etapa é também um aprendizado e exige que, estejamos abertos a críticas para construir algo que realmente venha atender as expectativas e as necessidades das pessoas, as quais, certamente, possuem conhecimentos e interesses diferentes dos nossos.²³ O apoio dos tutores foi fundamental, estes se reuniram com os seis grupos e fizeram revisões para que não fossem encontrados erros na versão final.

2.2. A contextualização das ferramentas digitais, voltadas para a educação em saúde na realidade das Instituições de Ensino Superior (IES) e no serviço de saúde

No campo da formação de profissionais de saúde de nível superior, IES foram desafiadas a reformularem seus currículos com base na diversificação dos cenários de aprendizagem, com metodologias ativas e com o processo ensino-aprendizagem orientado para os reais problemas da população onde está inserida, a partir da proposição das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Assim os estudantes foram inseridos nos serviços públicos de saúde, por meio de estágios supervisionados, desenvolvendo

atividades para a produção do cuidado em saúde com os sujeitos, famílias e comunidades, quer seja em domicílios ou em coletividades, com objetivo de ter vivências de campo.

A integração ensino e serviço no campo com o envolvimento dos profissionais da rede, estudantes e docentes, oferece oportunidades para que se fortaleçam a construção do SUS, contribuam para a produção do cuidado em saúde bucal com base na integralidade do cuidado e no aprimoramento de vivências significativas para a IES e para os serviços de saúde.²⁸ Diante disso a divulgação das cartilhas para os profissionais da rede de saúde, serviu como forma de engajá-los a atividades educativas. As apresentações aconteceram por meio de reuniões, via *Google Meet*, onde os seis grupos se organizaram e expuseram todo o material construído. Portanto, as cartilhas se constituíram como instrumento acessível e com embasamento científico de educação em saúde, de qualidade, contribuindo para a orientação de toda a comunidade. Ampliando-se o vínculo da IES, fator essencial para atuação junto à população.

Como forma de suprir as atividades educacionais em unidades de saúde da família (USF) que não iriam ser realizadas, reinventamos a forma de levar informação de qualidade e de simples acesso, assim a elaboração de vídeos, *podcasts* e animações com conteúdos educacionais didáticos redirecionado foi uma ferramenta significativa para aperfeiçoar nossos métodos. Atualmente os programas digitais de comunicação mais comuns são *YouTube* e *Instagram*. O *YouTube* tem mais de 2 bilhões de usuários conectados mensalmente. Esses usuários assistem 1 bilhão de horas de vídeo por dia, tendo a maior rede de vídeo do mundo e o segundo maior mecanismo de pesquisa.²⁹ O *Instagram* é um aplicativo de compartilhamento de fotos gratuito possuindo várias ferramentas de edição, filtros, *Stories*, *Reels*, *IGTV* e outras inúmeras formas de caracterizar e ornamentar suas publicações, ganhando mais visualizações e assim mais seguidores. Com 1 bilhão de usuários ativos por mês e 500 milhões de usuários diários, o *Instagram* é a rede social que mais cresce atualmente.³⁰

O número de pessoas que acessam diariamente esses aplicativos são cada vez maiores e mesmo com tanta tecnologia muitas ainda são desinformadas, sendo de suma relevância a publicação nessas plataformas de conteúdo informativo de qualidade e fundamentado cientificamente. Assim a opção de publicar vídeos, *podcasts* e animações explicando esses significativos tópicos de forma didática foi uma ótima opção para

conseguirmos atingir o máximo de pessoas possíveis, gerando um alto número de visualizações e consequentemente ajudando as pessoas. Pensando no público – alvo os materiais foram devidamente adaptados buscando otimização do acesso para todas as pessoas. Nos materiais informativos foram acrescentados legendas e uma linguagem cotidiana, evitando os termos científicos, enfatizando a preocupação com a ações inclusivas. Estudos mostram que a maioria da população com deficiência auditiva acima dos 10 anos é alfabetizada (78,7%), o que corresponde ao domínio da leitura, escrita e cálculo básico.³¹ Assim pessoas com deficiência auditiva que foram alfabetizadas, podem compreender o conteúdo do vídeo.

2.3. Ações educativas digitais multimeios: transformando conteúdo para aumento da visibilidade e do acesso

Com o conteúdo da cartilha executada para disciplina de INESC, esse foi transformado em um material adaptado para as plataformas digitais. Como telejornal que foi postado em forma de vídeo, áudios em forma de podcasts, e animações dubladas, publicadas no *Youtube*, *Instagram* e *Spotify*. Para organização e execução, foi necessário adequar a linguagem e história, e para isso a formulação de um roteiro foi essencial.

Foi notado pelos estudantes que para um roteiro congruente e conexo seria necessário planejamento, onde as várias ideias de contextualização dos temas foram organizadas, o público – alvo e o principal objetivo do material foram definidos. Procedeu-se então o desenvolvimento da história no qual definir o contexto é fundamental, sendo uma valorosa parte do material fazendo com que o público mantenha a atenção e memorize o que está sendo transmitido. Construção dos personagens, como os temas abordados foram relacionados a saúde bucal e ao paciente, sendo ele, idoso, gestante, diabético, acamado e crianças. Para uma aproximação com o público, os personagens deveriam corresponder a esses pacientes e ao cirurgião dentista. Contendo todos esses requisitos o roteiro precisa da localidade e tempo, descrição visual e diálogos dos personagens.^{33,34}

2.4. Seleção das ferramentas digitais

Após a criação do roteiro, a parte subsequente é direcionada a seleção de ferramentas e recursos digitais para execução. Para gravar os *podcasts* foi utilizado a

plataforma do *Anchor*, que possui ferramentas integradas de upload, gravação e edição para que você possa criar e publicar episódios com facilidade e distribuir perfeitamente para todos os principais aplicativos de áudio, como *Spotify*. Para a gravação das falas do vídeo nas quais os integrantes do grupo seriam os personagens, como estamos em distanciamento social, precisávamos de uma ferramenta que gravasse pequenos vídeos e de qualidade, para essa parte a própria ferramenta de vídeo dos celulares era suficiente, mas também foi usado a opção do *Instagram* e *Tik tok*, que são aplicativos populares e de fácil configuração.

Para viabilizar as cenas e o texto ficar em harmonia foi utilizado o *Speech Way* que é uma plataforma integrada onde possibilita acompanhar o texto de acordo com o transcorrer das falas, conseguindo regular a velocidade do texto e coesão da linguagem. Gravado todas as falas, logramos do aplicativo *InShot*, que possibilita cortar e juntar vídeos, editar com vinhetas e textos personalizados, o que também foi utilizado para legendar todos os vídeos. Nos vídeos onde estimavam a animação com dublagem, como desenhos animados e ilustrativos o *PowToon* foi uma excelente plataforma, proporcionando instrumentos viáveis para essa edição. O *PowToon* é uma plataforma que permite a criação de vídeos animados, dispondo de inúmeras ferramentas de edição, podendo criar ambientes ou usar um modelo do aplicativo, customizá-lo para adequar ao seu desejo e inserindo a dublagem que foi feita pelos estudantes ao personagem.³⁵

2.5. O encontro virtual: aplicação das ferramentas digitais síncronas para educação em saúde de adolescentes

Os meios de acesso informação e comunicação em tempos de pandemia se tornaram a maioria eletrônicos, sendo o celular um excelente instrumento. Com a popularização das redes sociais o compartilhamento de conhecimento se tornou uma realidade possível, sendo uma excelente fonte de dados quando baseados em literaturas atuais e fundamentadas.

O olhar para a saúde do adolescente de forma integral em nosso país é desafiador, pois, envolve pontos polêmicos e configura um obstáculo para estudiosos e, principalmente para gestores públicos. O cenário se complica ainda mais quando se fala em garantir o direito à saúde de adolescentes, que cometem algum ato infracional grave, o suficiente para ingressá-los no sistema socioeducativo e fazer com que os

mesmos cumpram medidas socioeducativas de internação e/ou internação provisória, de acordo com a legislação específica para o infrator adolescente: O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), adolescentes em conflito com a lei é todo jovem, entre 12 e 18 anos, que realizou algum ato infracional.^{35,36}

Neste sentido, no dia 22 de setembro de 2020 de forma síncrona utilizando a plataforma *Google Meet* aconteceu uma aula para divisão de temas e grupos na disciplina de INESC VI, para posterior apresentação de maneira remota no Centro de Internação Provisórios de Patos de Minas (CEIP) para adolescentes em situação de privação da liberdade. Na aula em questão, os alunos foram divididos em três grupos sendo os temas a serem abordados propostos pelos professores: 1. Prevenção ao tabagismo; 2. Adornos Orais e Consequências de Procedimentos Odontológicos realizados de maneira clandestina/amadora e 3. Infecções transmitidas pelo beijo e sexualmente transmissíveis. As ferramentas utilizadas por cada grupo para realização da atividade ficaram a critério deles, devendo ser adequada para o público-alvo e para a situação.

Quando se pensa em atendimento em saúde para adolescentes privados de liberdade, por estarem cumprindo medidas de internação provisória, são atendidos pelo SUS (Sistema Único de Saúde), assim como qualquer outro indivíduo, um direito constitucional. Entretanto, a teoria nem sempre condiz com a realidade integralmente.³⁵ Nessa perspectiva, todos os três grupos da disciplina de INESC VI levaram aos adolescentes internados provisoriamente no CEIP temas relevantes para maior conhecimento em saúde, visto que, essa parte da população jovem privada de liberdade é muitas vezes esquecida não só pelos profissionais da saúde, mas também pelos gestores públicos responsáveis pela formulação, implementação, execução e avaliação de políticas de saúde.

A aquisição de conhecimento profissional gerada pela participação em grupos de vulnerabilidade social é diretamente proporcional à inserção produtiva e à mudança de realidade social. Estabelecer vínculos por meios digitais possibilita ambientes coletivos onde os indivíduos estabelecem laços de aprendizagem e apoio mútuo.¹⁴

Com base nisso, pode-se dizer que o conhecimento adquirido com atividade foi de grande valia para a formação profissional dos estudantes, visto que, o processo de aprendizado é uma soma de informações e conhecimentos que são obtidos ao longo de

nossa caminhada profissional. Nesse sentido, presume-se que por meio da atividade realizada, houve uma mudança com relação ao cuidado em saúde bucal, pois, acredita-se que através das atividades elaboradas os adolescentes se sentiram incluídos e acolhidos, pela transmissão de conhecimentos, tornando os indivíduos empoderados e dando a eles autonomia para que possam escolher o que é melhor para a sua saúde.

CONCLUSÃO

Conclui-se com esse relato de experiência que o uso de ferramentas digitais para educação em saúde bucal proporcionou um avanço na propagação de conhecimento científico, pois com o uso da tecnologia possibilitou que inúmeras pessoas recebessem informações essenciais de forma comprehensível e remota. O uso de aplicativos para elaboração, edição e execução de mídias audiovisuais, torna o conteúdo mais interessante e atrativo, daí a importância de todos os atores dos processos educativos se familiarizarem ao seu uso. A educação em saúde, especialmente no contexto das ações desenvolvidas por estudantes por meio de parcerias Ensino-Serviço terão que passar por um importante processo de reflexão e reformulação, no qual a manutenção das atividades educativas e consequentemente de ensino-aprendizagem sejam mantidas e efetivamente alcancem cada vez mais parcelas da população, especialmente aquelas em situação de maior vulnerabilidade social, favorecendo assim o respeito ao princípio doutrinário da equidade, um dos quais norteia as ações do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

1. Franco AG, Amorim JC, Carvalho GAP, Dias SC, Franco ABG. Importância da conduta do cirurgião-dentista frente à contenção e prevenção do Covid-19. InterAm J Med Health 2020;3:e202003011. Disponível em: [file:///C:/Users/55389/Downloads/86-Article%20Text-353-1-10-20200414%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/55389/Downloads/86-Article%20Text-353-1-10-20200414%20(2).pdf) Acesso em: abr. 2021.
2. Franco, JB; De Camargo, AR.; Peres, MPSM. Cuidados odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. Rev Assoc Paul Cir Dent, 2020; 74(1): 18-21. Disponível em: www.crosp.org.br/uploads/arquivo/8b9e5bd8d0d5fd9cf5f79f81e6cb0e56.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br Acesso em: abr. 2021.
3. Giordano, CE et al. Sedação inalatória com óxido nitroso para assistência odontológica durante a pandemia de covid19. Revista Faipe, 2020; 10(1): 69-84.

- Disponível em: <https://revistafaipe.com.br/index.php/RFAIPE/article/view/196>
Acesso em: abr. 2021.
4. Gusso, HL.; Archer, AB.; Luiz, FB; Sahao, FT; Luca, GG; Henklain, MHO; Panosso, MG.; Kienen, N; Beltramello, O; Gonçalves, VM. Ensino Superior em Tempos de Pandemia: Diretrizes à Gestão Universitária. Educ. Soc., Campinas; 2020; 41. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v41/1678-4626-es-41-e238957.pdf> Acesso em: abr. 2021.
 5. Brasil. Ministério da Saúde. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública COE-COVID-19. Plano de contingência nacional para infecção humana pelo novo coronavírus COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2020 abr 7]. 24 p. Disponível em:
<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/13/plano-contingencia-coronavirus-COVID19.pdf> Acesso em: abr. 2021.
 6. Oliveira, WK.; Duarte, E; França, GVA.; Garcia, LP. Como o Brasil pode deter a COVID-19. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2020; (29): 2. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ress/2020.v29n2/e2020044/pt> Acesso em: abr. 2021.
 7. Moura, JFS; Moura KS; Pereira, RS; Marinho RRB. COVID19: A odontologia frente à pandemia. Braz. J. Hea. Ver. 2020; 3(4):7276-7285. Disponível em:
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/viewFile/12571/10551>
 8. ESTEVÃO, A. COVID -19. Acta radiológica portuguesa. 2020; 32(1): 5-6. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/actaradiologica/article/view/19800>
Acesso em: abr. 2021.
 9. Brasil. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria n. 329, de 11 de março de 2020. Institui o Comitê Operativo de Emergência do Ministério da Educação - COE/MEC, no âmbito do Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**, ed. 49, seção 1, Brasília, DF, p. 165, 12 mar. 2020b. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-329-de-11-de-marco-de-2020-247539570>. Acesso em: abr. 2021.
 10. Brasil. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria n. 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial da União**, ed. 53, seção 1, Brasília, DF, p. 39, 18 mar. 2020c. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: abr. 2021.
 11. Brasil. Atos do Poder Executivo. Medida Provisória n. 934, de 01 de abril de 2020. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do Ensino Superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei n. 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Diário Oficial da União, ed. 63-A, seção 1, Brasília, DF, p. 1, 01 abr. 2020d. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medidaprovisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>. Acesso em: abr. 2021.
 12. Reyes, RC; Quiróz, JS. De lo presencial a lo virtual, un modelo para el uso de la formación en línea en tiempos de covid-19. Educar em Revista. 2020; 36:

- e76140. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/76140/42526>. Acesso em abr. 2021.
13. Golinelli D, Boetto E, Carullo G, Nuzzolese AG, Landini MP, Fantini MP. Adoption of Digital Technologies in Health Care During the COVID-19 Pandemic: Systematic Review of Early Scientific Literature. J Med Internet Res 2020;22(11):e22280 doi: [10.2196/22280](https://doi.org/10.2196/22280). Disponível em: <https://www.jmir.org/2020/11/e22280/>. Acesso em abr. 2021.
 14. Hidalgo, G ; Klein, A. Comunidades de prática como meio de desenvolvimento profissional de grupos em situação de vulnerabilidade social. REAd. Revista Eletrônica de Administração. 2017; 23: 93-125. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.163.61689>. Acesso em abr. 2021.
 15. Acervo dos próprios autores.
 16. Robbins, T; Hudson, S; Ray, P; Sankar, S; Patel, K; Randeva, H; Arvanitis, TN. COVID-19: A new digital dawn?. *Digital health*. 2020; 6: 2055207620920083. <https://doi.org/10.1177/2055207620920083>.
 17. Gusso H, Archer AB, Luiz FB, Sahão FT, de Luca GG, Henklin M, et al. Ensino Superior em Tempos de Pandemia: Diretrizes à Gestão Universitária 2020. 41. doi:10.17605/OSF.IO/BFE39.
 18. Joye, CR; Moreira, MM, Rocha, SSD. Distance Education or Emergency Remote Educational Activity: in search of the missing link of school education in times of COVID-19. Research, Society and Development. 2020; 9(71). Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4299>
 19. Ferreira, DHL; Branchi, BA; Sugahara, CR. Processo de ensino e aprendizagem no contexto das aulas e atividades remotas no Ensino Superior em tempo da pandemia COVID-19. Revista Práxis. 2020; 12(1).
 20. Rosa, WLO; Silva, AF; Immich, F; Araújo, TS; Valente, LL; Madruga, FC. Experiência de ensino remoto em projeto de extensão de odontologia restauradora em tempos de pandemia. Expressa extensão. 2021; 26(1): 215-226. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/19677/pdf>
 21. Piffero E de LF, Coelho CP, Soares RG, Roehrs R. Active methodologies and remote biology teaching: use of online resources for synchronous and asynchronous classes. RSD. 2020; 9(10):e719108465. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8465>
 22. Mialhe FL, Silva CM da C. Estratégias para a elaboração de impressos educativos em saúde bucal. Arq Odontol. 2016;44(2). Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquivosemodontologia/article/view/3468>.
 23. Echer, IC. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2005; 13(5). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000500022>.

24. Hoffmann,T; Worrall ,L. Designing effective written health education materials: considerations for health professionals Disabil Rehabil. 2004; 26(19):1166-73. doi: 10.1080/09638280410001724816. PMID: 15371031.
25. Moreira MF, Silva MIT. Readability of the educational material written for diabetic. Online braz j nurs. 2005; 4 (2): 3-12. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5093>
26. Silva R de CR da; Raimundo ACL; Santos, CTO; Vieira, ACS. Construção de cartilha educativa sobre cuidados com crianças frente à pandemia covid-19: relato de experiência. Rev. baiana enferm. 2020; 34: e37173. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-86502020000100608&lng=pt
27. Reberte, LM. Celebrando a vida : construção de uma cartilha para promoção da saúde da gestante [doi:10.11606/D.7.2008.tde-05052009-112542]. São Paulo : Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2008. Dissertação de Mestrado em Enfermagem Obstétrica e Neonatal
28. Forte, FDS; Sousa, ET; Maia, FBM; Barbosa, AS; Freitas, CHSM .Integração ensino serviço: percepção de agentes comunitários de saúde sobre capacitação . Rev. APS. 2018; 21(2): 235 - 243. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15887>
29. Filles, M. Manual You Tube para pequenas empresas: Dados internos globais do You Tube. 2017. Disponível em: services.google.com/fh/files/misc/manual_youtube_para_pequenas_empresas_pt-br.pdf. Acesso em abr. 2021.
30. Pestana, Marília; Jacob, Jr. Aprenda a dominar o Instagram. Guia prático para você performar na rede social que mais cresce. E-book, Live MKT. 2017 Disponível em: <https://irp-cdn.multiscreensite.com/131fb670/files/uploaded/E-book%20Instagram%20Life%20MKT.pdf> Acesso em: abr. 2021.
31. Gonçalves, TGGL; Meletti, SMF; Santos, NG dos. Nível instrucional de pessoas com deficiência no Brasil. Crítica Educativa. 2015; 1(2): 24-39. Disponível em: <https://www.criticaeducativa.ufscar.br/index.php/criticaeducativa/article/view/37>
32. Meneses Fernández, MD; Gutiérrez Martín, J; Martín Álvarez, E. Audiovisualización del papel. Usos del código QR para innovar en la industria periodística impresa. Innovar. 2014; 24: 67-80. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/818/81832549006.pdf>
33. Wojciechowski, M. Como fazer um roteiro. 9 Passos de um roteirista. Academia Internacional de Cinema AIC, 07 de dezembro de 2017. Disponível em: <https://www.aicinema.com.br/como-fazer-um-roteiro/> acesso em abr. 2021.
34. Secretaria Geral de Educação a Distância da Universidade Federal de São Carlos, Tutorial PowToon: criando vídeos animados. 2018. Disponível em: <http://inovaeh.sead.ufscar.br/wp-content/uploads/2019/04/Tutorial-PowToon.pdf>. Acesso em: abr.2021.

35. Fernandes, FMB, Ribeiro,JMM, Marcelo R. A saúde do adolescente privado de liberdade: um olhar sobre políticas, legislações, normatizações e seus efeitos na atuação institucional. *Saúde em Debate*. 2015; 39:120-131. Disponível em:
<https://doi.org/10.5935/0103-1104.2015S005119>
36. Brasil. Secretaria Especial de Direitos Humanos da Presidência da República – SEDH/PR. Lei nº 12.594, de 18 de janeiro de 2012. Institui o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Sinase), regulamenta a execução das medidas socioeducativas destinadas a adolescente que pratique ato infracional; e altera as Leis nos 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente); 7.560, de 19 de dezembro de 1986, 7.998, de 11 de janeiro de 1990; 5.537, de 21 de novembro de 1968; 8.315, de 23 de dezembro de 1991; 8.706, de 14 de setembro de 1993, os Decretos-Leis nos 4.048, de 22 de janeiro de 1942; 8.621, de 10 de janeiro de 1946, e a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943. Diário Oficial [da] União. Brasília, DF, 19 jan. 2012b. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm . Acesso em: abril de 2021.

Capítulo 3

Objetivo Específico 3

Identificar os impactos da pandemia da COVID-19 na clínica odontológica: manifestações orais da doença

Artigos

3.1. O que a cavidade oral pode mostrar em pacientes com COVID-19?
Revisão integrativa da Literatura – Publicado na Research, Society and Development em 10/04/2021.

Carvalho T de A, Silva DLM, Oliveira LC, Machado FC, Andrade RS de, Novais VR. What oral cavity can show in COVID-19 patients? Literature integrative review. RSD [Internet]. 2021;10(4):e17710414072. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14072>

O que a cavidade oral pode mostrar em pacientes com COVID-19?

Revisão integrativa da literatura

What oral cavity can show in COVID-19 patients? Literature integrative review

¿Qué puede mostrar la cavidad bucal en pacientes de COVID-19? Revisión integrativa de la literatura

Recebido: 00/12/2020 | Revisado: 00/01/2021 | Aceito: 00/01/2021 | Publicado: 18/01/2021

Thiago de Amorim Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1153-0931>

Centro Universitário de Patos de Minas

E-mail: thiagocarvalho@unipam.edu.br

Dayviddy Lucas Magalhães Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6708-2659>

Centro Universitário de Patos de Minas

E-mail: dayviddylms@unipam.edu.br

Laura Cesário Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7689-5061>

Centro Universitário de Patos de Minas

E-mail: lauracesario@unipam.edu.br

Fabrício Campos Machado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4603-8795>

Centro Universitário de Patos de Minas

E-mail: fabriciocampos@unipam.edu.br

Rodrigo Soares de Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6114-0929>

Centro Universitário de Patos de Minas

E-mail: rodrigosa@unipam.edu.br

Veridiana Resende Novais

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9017-2946>

Universidade Federal de Uberlândia

E-mail: veridiana.novais@ufu.br

Resumo

A COVID-19, doença pandêmica, não possui sua patogenia completamente esclarecida embora se trate de uma infecção polissistêmica que pode inclusive apresentar manifestações orais, devido à capacidade do vírus SARS-CoV-2 se ligar a enzima conversora de angiotensina 2 (ACE-2). A presente revisão integrativa da literatura tem como objetivo identificar as principais manifestações orais da infecção pelo vírus SARS-CoV2 e buscar estabelecer se há ou não relação entre o surgimento das manifestações bucais com o quadro sistêmico e prognóstico desse paciente. Para realização desse trabalho utilizou-se a base de dados Pubmed, com a seleção de 11 artigos, após aplicação de critério de inclusão e exclusão, baseados na estratégia PRISMA-ScR para análise qualitativa. Os resultados demonstram que as manifestações orais mais prevalentes associadas à COVID-19 são a candidose oral e as lesões ulceradas, mas também podem surgir lesões herpéticas, gengivite descamativa, periodontite necrosante, entre outras. Além disso, apresentam o comprometimento gustativo como o sintoma mais comum sendo a disgeusia o mais predominante. E

embora alguns pesquisadores já relatem associação entre manifestações mais graves da doença e disseminação das lesões orais, mais estudos clínicos e randomizados são necessários para elucidar de maneira definitiva a relação entre as manifestações orais e o prognóstico da síndrome sistêmica da COVID-19.

Palavras-chave: Coronavírus; Odontologia; Estomatologia.

Abstract

COVID-19, a pandemic disease, does not have its pathogenesis completely clarified although it is a polysystemic infection that may even present oral manifestations, due to the ability of the SARS-CoV-2 virus to bind to the angiotensin-converting enzyme 2 (ACE-2). This integrative literature review aims to identify the main oral manifestations of SARS-CoV2 virus infection and seek to establish whether or not there is a relationship between the appearance of oral manifestations and the systemic condition and prognosis of this patient. To perform this work, the Pubmed database was used, with the selection of 11 articles, after applying the inclusion and exclusion criteria, based on the PRISMA-ScR strategy for qualitative analysis. The results show that the most prevalent oral manifestations associated with COVID-19 are oral candidiasis and ulcerated lesions, but herpetic lesions, desquamative gingivitis, necrotizing periodontitis, among others, can also occur. In addition, they present taste impairment as the most common symptom, with dysgeusia being the most prevalent. And although some researchers already report an association between more severe manifestations of the disease and dissemination of oral lesions, more clinical and randomized studies are needed to definitively elucidate the relationship between oral manifestations and the prognosis of the systemic syndrome of COVID-19.

Keywords: Coronavirus; Dentistry; Oral medicine.

Resumen

COVID-19, una enfermedad pandémica, no tiene su patogenia completamente aclarada aunque es una infección polisistémica que incluso puede presentar manifestaciones orales, debido a la capacidad del virus SARS-CoV-2 de unirse a la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE-2). Esta revisión integradora de la literatura tiene como objetivo identificar las principales manifestaciones orales de la infección por virus SARS-CoV2 y buscar establecer si existe o no relación entre la aparición de manifestaciones orales y la condición sistémica y pronóstico de este paciente. Para realizar este trabajo se utilizó la base de datos Pubmed, con la selección de 11 artículos, luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, basados en la estrategia PRISMA-ScR para análisis cualitativo. Los resultados muestran que las manifestaciones orales más prevalentes asociadas a COVID-19 son candidiasis oral y lesiones ulceradas, pero también pueden ocurrir lesiones herpéticas, gingivitis descamativa, periodontitis necrotizante, entre otras. Además, presentan la alteración del gusto como síntoma más común, siendo la disgeusia el más prevalente. Y aunque algunos investigadores ya reportan una asociación entre las manifestaciones más graves de la enfermedad y la diseminación de las lesiones orales, se necesitan más estudios clínicos y aleatorizados para dilucidar definitivamente la relación entre las manifestaciones orales y el pronóstico del síndrome sistémico de COVID-19.

Palabras – clave: Coronavirus; Odontología; Medicina oral.

1. Introdução

A pandemia do novo coronavírus (COVID-19) que trouxe um cenário global de isolamento e distanciamento social é causada pelo vírus de RNA SARS-CoV-2 que se tratado sétimo coronavírus com potencial para infectar humanos (Amorim dos Santos et al., 2021; Sinjari et.al, 2020; Oliveira et al., 2020). A síndrome desencadeada pela infecção por esse vírus é caracterizada por fadiga, febre, tosse seca, mialgias, dor de garganta, dificuldades respiratórias e sintomas respiratórios que variam de leves até uma pneumonia fulminante e dificuldade respiratória potencialmente letal (Amorim dos Santos et al.,2021; Brandão et al., 2021). Além disso, o paciente pode apresentar uma série de complicações sistêmicas (Iser et al., 2020; Brandão et al., 2021), como, dano cardíaco agudo, insuficiência renal aguda, disgeusia, anosmia entre outros (Brandão et al., 2021).

A respeito da epidemiologia da COVID-19, infere-se que a pandemia tem uma característica agressiva, haja vista os dados globais sugerem que o número de casos dobra no período de quatro dias o que torna a situação ainda mais alarmante. A gravidade da doença parece estar intimamente ligada à idade e condições sistêmicas preexistentes, sendo que indivíduos com idade superior a 55 anos apresentam sintomas mais severos da doença (Uddin et al., 2020). Em relação à vacinação da população, embora pareça que seja o meio mais eficaz de reduzir o ritmo de contágio e já haver disponibilidade de vacinas com tecnologias distintas (Brasil, 2021), no Brasil, a tentativa de evitar o colapso do Sistema Universal de Saúde (SUS) não teve o efeito esperado em estados com déficit de assistência pública (Câmara et al., 2020), o que contribui com a morosidade do processo de imunização e possibilita a perpetuação de uma morbimortalidade preocupante. Em países como Estados Unidos, com ações políticas baseadas na ciência percebe-se uma redução da taxa de contágio e uma velocidade de imunização alta onde cerca de 12.928.749 pessoas já receberam pelo menos 1 dose da vacina já no primeiro mês de campanha (Painter et al., 2021).

O SARS-CoV-2 possui a capacidade de se ligar ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2), que é detectado na membrana celular de vários órgãos e tecidos humanos, entre eles os pulmões, trato respiratório superior, células epiteliais da língua, glândulas salivares, sistema nervoso, entre outros. Assim, as células que possuem o receptor ACE2 tornam-se hospedeiras do vírus e ainda podem causar uma reação inflamatória. Os sinais e sintomas orais relacionados à COVID-19 são as alterações no paladar, gengivite descamativa, ulcerações orais, petequias, xerostomia e o indivíduo fica suscetível a coinfecções, como as fúngicas oportunistas, infecção por vírus herpes simples oral recorrente (HSV-1). No entanto, ainda é incerto se o padrão clínico de manifestação é resultado de uma infecção direta por SARS-CoV-2 ou uma consequência sistêmica de outros agravantes relacionados à própria resposta inflamatória ocasionada pela COVID-19 ou por fatores diversos como a hospitalização ou a queda de imunidade. (Amorim dos Santos et al., 2021; Sinjari et al., 2020; Brandão et al., 2021).

O objetivo desse estudo é identificar as principais manifestações existentes na mucosa oral de pacientes com COVID-19 e suas relações com o prognóstico da infecção sistêmica.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo de revisão integrativa cuja pergunta do estudo foi elaborada utilizando-se a estratégia PICO (Santos et al., 2007) em que atribui-se ao P (população) pacientes com COVID-19 que apresentam manifestações orais, I (indicador) a avaliação estomatológica na busca por lesões em mucosa e gengiva, C (controle) pacientes com COVID-19 que não apresentam manifestações bucais e O (desfecho) relação entre as manifestações orais e prognóstico da saúde sistêmica e quais as alterações bucais mais frequentes em indivíduos com COVID-19.

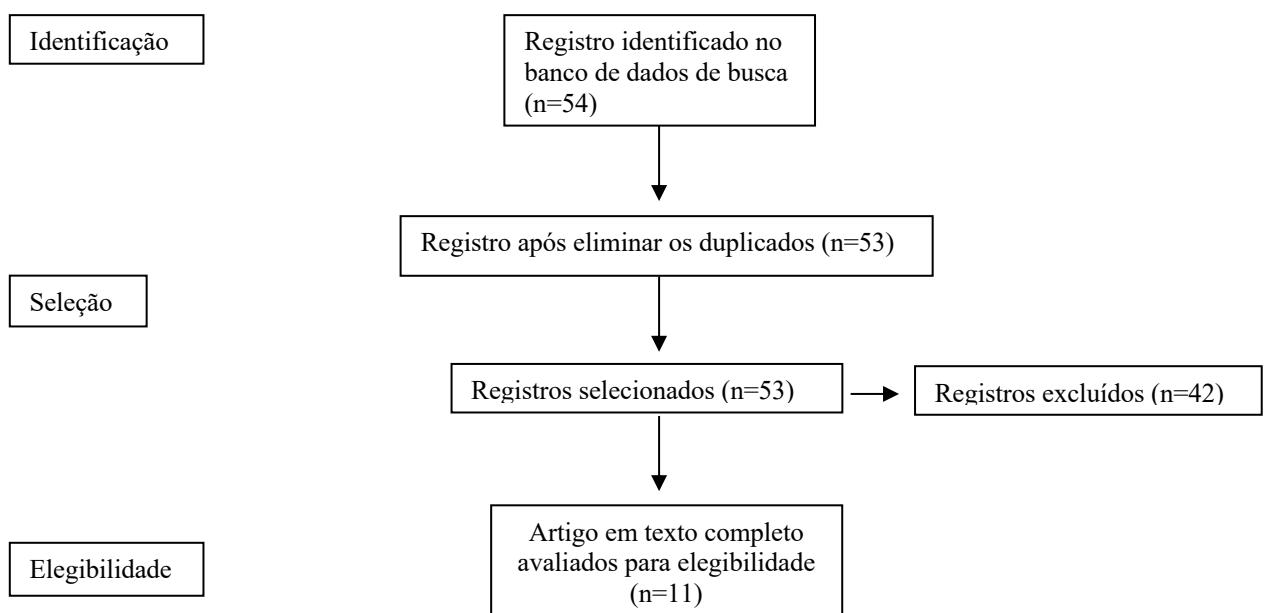
Assim sendo a pergunta do estudo é: “quais as relações entre a COVID-19 e as manifestações orais no que se diz respeito às áreas acometidas na cavidade bucal e o prognóstico sistêmico dos pacientes com a infecção?”

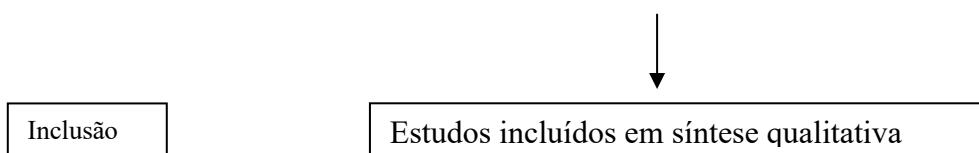
A pesquisa foi realizada seguindo o Guia PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises) (Galvão et al., 2015) na base de dados PUBMED/MEDLINE. Foram utilizadas as palavras chaves de busca “*oral manifestation*” e “COVID-19” com o uso do operador booleano “*and*”. Os critérios de inclusão dos artigos na pesquisa foram os relatos de caso, revisões sistemáticas, séries de casos, carta ao editor e revisão narrativa compreendidos nos anos de 2020 e 2021. Apenas artigos em inglês e disponíveis na íntegra foram considerados. Como critério de exclusão foram artigos com apenas resumos disponíveis, opiniões de especialistas, artigos em outros idiomas que não o inglês.

3. Resultados

Para que fique clara a trajetória metodológica utilizada para a revisão integrativa, os critérios de elegibilidade dos artigos, associados ao fluxo de aplicação dos critérios de inclusão e exclusão estão demonstrados na figura 1.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos primários adaptado do Preferred Reporting Items for Meta-Analyses (PRISMA-ScR)





Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme demonstrado na figura1, a busca de dados resultou na identificação de 54 artigos potencialmente elegíveis todos encontrados na base de dados PubMed. Não foram utilizadas outras fontes de publicações. A leitura dos títulos resultou em 53 artigos selecionados, número que foi reduzido para 11, após a exclusão de 42 artigos baseada na leitura dos resumos. Dessa maneira 11 estudos foram selecionados para a pesquisa, nos quais constam uma revisão sistemática, uma revisão de literatura, um relato de caso, cinco estudos de série de casos e três cartas ao editor.

Após seleção, os artigos foram caracterizados de acordo com os principais resultados e as manifestações orais de COVID-19 encontradas, e a caracterização está disponível no quadro 1.

Quadro 1 – Caracterização do estudo, segundo autor principal, ano de publicação, periódico, objetivos, metodologia, principais resultados e manifestações orais da COVID-19 apresentados.

Autor/Ano	Periódico	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados	Manifestações orais (COVID-19)
Amorim dos Santos et al., 2021.	Journal Of Dental Research	Resumir as evidências sobre a prevalência de sinais e sintomas orais em paciente com COVID-19	Revisão Sistemática, 40 estudos incluídos, 6 bancos de dados consultados e literatura cinza.	Demonstra incerteza sobre a verdadeira etiologia das manifestações orais pela COVID-19 que podem surgir por coinfeções e reações adversas, não sendo próprias do vírus	Estomatite aftosa, Ulcerações, Gengivite descamativa, Lesões herpéticas, Candidose, Petéquias, Eritema multiforme, lesões em língua, bolhas, máculas, ageusia, disgeusia e hipogeusia

Sinadinos & Shelswell, 2020.	Evidence-Based Dentistry	Relatar pacientes com COVID-19 que apresentam ulceração oral ou bolhas	Série de casos, 3 casos no total	Os 3 pacientes apresentaram ulcerações ou bolhas, foi encontrado também dor no palato e manifestações em língua	Lesões de herpes simples, eritema multiforme, hipoguesia
Sarode et al., 2021.	Medical Hypothesis	Sustentar bases para a comparação da anemia/hemólise e com os sintomas orais da COVID-19	Carta ao editor, cerca de 11 artigos base citados nas referências	Acredita-se diante do exposto, que, a anemia através da hemólise, pode causar a manifestação de sintomas e manifestações orais	Ulcerações, eritema mucoso. Alterações em língua presentes, ageusia/disgeusia e hipoguesia
Iranmanesh "et al., 2021.	Dermatological therapy	Descrever a partir de revisão de literatura, as principais lesões orais da COVID-19	Revisão de literatura, 35 artigos (Pubmed, Scholar google) 12/9 até 07/20.	Expõe as principais manifestações orais da COVID-19 encontradas. Expõe como principais sítios Língua (38%) Mucosa oral (5%) gengivas (8%)	Estomatite aftosa, lesões herpetiformes, candidose, lesões orais tipo kawasaki, mucosite, erupção por drogas, doença periodontal necrosante, angina bolhosa, queilite angular, síndrome de sweet atípica, síndrome de Melkerson-Rosenthal, sinais e sintomas e lesões fundamentais oriundos dos diagnósticos, língua despapilada e fissurada, disgeusia, halitose
Joseph & Prasanth, 2021.	Photodiagnosis And Photodynamic Therapy	Discutir um novo conceito de (PDT) no tratamento de lesões orais em pacientes com COVID-19	Carta ao editor, cerca de 8 artigos como base, citados nas referências	Sugere a terapia fotodinâmica como um possível tratamento das lesões orais pelo vírus, sugerem-se mais estudo in vivo para sua utilização	Lesões vesículo bolhosas, herpes simples recorrente, candidose, sangramento espontâneo, língua despapilada/fissurada, halitose e úlceras de língua

Riad et al., 2020.	Oral Surgery	Descrição de um caso não grave de COVID-19 Com candidose oral	Carta para o editor, 5 artigos referenciados e exposição de um caso clínico	A principal manifestação oral encontrada foi a candidose pseudomembranosa, que em detrimento da prescrição de antibióticos de amplo espectro apareceu como infecção oportunista	Candidose pseudomebranosa, ainda foi relatado pelo autor presença de queimação e dor na língua
Riad et al., 2020.	Oral Diseases	Expor e demonstrar características de 26 pacientes confirmados com a doença, onde estes apresentam ulcerações de língua	Série de casos, abordando 26 pacientes que testaram positivo para COVID-19	Expõe a susceptibilidade da mucosa oral, especialmente a língua para infecção pelo SARS-Cov-2, e a presença de lesões ulceradas. As úlceras da língua podem ser manifestação direta da infecção pelo vírus ou gerada pelo deficit do sistema imune ou coinfecções	Ulcerações, Úlceras de língua
Brandão et al., 2021.	Oral Medicine	Relatar 8 casos de infecção pelo Sars-Cov-2, que apresentam úlceras necróticas orais e úlceras aftosas, e os locais alvos da infecção	Série de casos, abordando 8 pacientes que testaram positivo para COVID-19	Sugerem que um novo mecanismo etiopatogênico entre ACE2 e SARS-CoV-2 pode existir na cavidade oral. E ressalta a importância do conhecimento das lesões orais	Ulcerações aftosas, ulcerações hemorrágicas e ulcerações necróticas envolvendo: língua, lábios, palato e orofaringe, ageusia e disgeusia
Hocková et al.,	Journal Of	Série de casos,	Avaliar a	Demonstram que	Úlceras de pressão perioral,

2021.	Clinical Medicine	associado a revisão de literatura abordando 210 pacientes com doença grave de COVID-19	prevalência e as características dos pacientes graves com COVID-19	Úlceras de pressão perioral, candidíase oral, úlceras orais herpéticas e hemorrágicas, macroglossia, disgeusia	candidíase oral, úlceras orais herpéticas e hemorrágicas, macroglossia, disgeusia também presente
Amorim dos Santos et al., 2020	International Journal of Infection Diseases	Relatar um caso de paciente com diagnóstico de COVID-19 que apresenta manifestações orais associadas	Relato de caso, homem branco de 67 anos, positivo para COVID-19	Encontrou-se no paciente: herpes simples recorrente, candidose e língua geográfica. O autor traz que as infecções podem ocorrer a partir do próprio vírus através do mecanismo da ACE2 ou a partir de infecções oportunistas ou coinfecções	Herpes simples recorrente, candidose, úlcera traumática, úlcera semelhante a monilíase ou candidose eritematosa, petequias, língua geográfica, disgeusia, xerostomia
Sinjari et al., 2020	Journal Of Clinical Medicine	Determinar a manifestação oral de pacientes graves para COVID-19	Estudo observacional, cerca de 20 pacientes positivos para	Conclui que mais estudos são necessários para entender melhor os sintomas desse novo	Ulcerações orais inespecíficas, infecções fúngicas oportunistas, infecções por HSV-1, erupção por drogas fixas,

		<p>doença foram submetidos a questionário vírus, a fim de detectar mais rapidamente sua presença em humanos; sugere equipe multidisciplinar acompanhando os pacientes com COVID-19</p>	<p>ulcerações, gengivites, hipogeusia, xerostomia e disgeusia</p>
--	--	--	---

Fonte: Elaborado pelos autores.

No quadro 1 pode-se perceber a diversidade de sinais e sintomas encontrados na cavidade oral de pessoas com COVID-19, e as metodologias dos estudos incluídos para análise qualitativa ainda se concentram em séries de casos e cartas ao editor, dada a necessidade constante de informações sobre a doença. Além disso percebe-se a necessidade de novos estudos com nível de evidência mais consistente, para que relações de inferência possam ser realizadas.

4. Discussão

Após análise da literatura foram encontrados diversos sinais e sintomas em cavidade oral dentre eles: ulcerações inespecíficas (Amorim dos Santos et al., 2021; Riad et al., 2020; Sarode et al., 2021; Sinjari et al., 2020), úlceras hemorrágicas (Hocková et al., 2021; Brandão et al., 2021), úlceras necróticas (Brandão et al., 2020), úlceras traumáticas, úlceras semelhante a monilíase ou candidose eritematosa (Amorim dos Santos et al., 2020), úlceras em língua (Riad et al., 2020; Joseph & Prasanth., 2021), estomatite aftosa (Amorim dos Santos et al., 2021; Iranmanesh et al., 2021) gengivite descamativa (Amorim dos Santos et al., 2021), gengivite (Sinjari et al., 2020), lesões de herpes simples/lesões herpéticas (Sinjari et al., 2020; Amorim dos Santos et al., 2021; Joseph & Prasanth., 2021; Amorim dos Santos et al., 2020; Hocková et al., 2021; Iranmanesh et al., 2021; Sinadinos & Shelswell., 2020; lesões tipo Kawasaki (Iranmanesh et al., 2021), candidose (Sinjari et al., 2020; Amorim dos Santos et al., 2021; Amorim dos Santos et al., 2020; Joseph & Prasanth., 2021; Iranmanesh et al., 2021; Hocková et al., 2021), candidose pseudomembranosa (Riad et al., 2020); petéquias (Amorim dos Santos et al., 2020; Amorim dos Santos et al., 2021), eritema mucoso/multiforme (Amorim dos Santos et al., 2021; Sinadinos & Shelswell., 2020; Sarode et al., 2021), lesões em língua (Brandão et al., 2021; Riad et al., 2020; Joseph & Prasanth., 2021; Iranmanesh et al., 2021; Sarode et al., 2021; Amorim dos Santos et al., 2021), bolhas (Joseph & Prasanth., 2021; Amorim dos Santos et al., 2021), máculas (Amorim dos Santos et al., 2021), língua despapilada (Joseph & Prasanth., 2021; Iranmanesh et al., 2021), língua fissurada (Joseph & Prasanth., 2021; Iranmanesh et al., 2021), língua

geográfica (Amorim dos Santos et al., 2020), mucosite (Iranmanesh et al., 2021), erupção por drogas (Sinjari et al., 2020), doença periodontal necrosante, angina bolhosa , queilite angular, síndrome de Sweet atípica, síndrome de Melkerson Rosenthal (Iranmanesh et al., 2021.), macroglossia (Hocková et al., 2021; Iranmanesh et al., 2021), ageusia (Amorim dos Santos et al., 2021; Sarode et al., 2021; Brandão et al., 2021), disgeusia (Amorim dos Santos et al., 2021; Sarode et al., 2021; Brandão et al., 2021; Hocková et al., 2021; Amorim dos Santos et al., 2020; Sinjari et al., 2020), hipogeusia (Amorim dos Santos et al., 2021; Sinadinos & Shelswell, 2020; Sarode et al., 2021; Sinjari et al., 2020), xerostomia (Sinjari et al., 2020; Amorim dos Santos et al., 2020), sangramento espontâneo (Joseph & Prasanth., 2021), halitose (Iranmanesh et al., 2021, Joseph & Prasanth., 2021), queimação e dor na língua (Riad et al., 2020). Percebe-se que as manifestações orais mais comumente associadas à COVID-19 são lesões ulceradas e candidose oral embora não seja claro o nexo causal entre essas alterações e a COVID-19, além disso foi encontrado como sintoma mais aparente a disgeusia .

As lesões erosivas ou ulcerativas se apresentam clinicamente como lesões dolorosas com bordas irregulares sendo geralmente encontradas ou observadas na língua, mucosa labial e palato (Amorim dos Santos et al., 2021; Iranmanesh et al., 2021; Sinadinos & Shelswell, 2020; Brandão et al., 2021; Riad et al., 2020; Hocková et al., 2021 ; Amorim dos Santos et al. (2020) ; Hocková et al., 2021) relatam que o surgimento das lesões ulcerativas ocorrem devido a presença de patógenos oportunistas ou por meio de coinfecções; podendo ser as úlceras herpéticas, as úlceras necróticas hemorrágicas e úlceras de pressão perioral. As lesões ulceradas surgem cinco dias após o agravamento todos sintomas respiratórios e foram tratadas com antivirais e o uso de laser para terapia de potência e bioestimulação tecidual. (Brandão et al., 2021; Hocková et al., 2021). Estudos adicionais precisam ser feitos para investigar se a infecção pelo coronavírus é o fator causal para o surgimento das lesões ulceradas ou se aparecem devido a deficiência do sistema imune e as condições de higiene bucal do paciente (Brandão et al., 2021; Hocková et al., 2021).

A candidose é uma das principais manifestações orais relacionadas à COVID-19 encontrada no estudo, podendo ser na forma de placas brancas ou vermelhas. Os principais sítios de acometimento foram o palato e a língua (Riad et al., 2020). A associação da infecção aguda por COVID-19 adjunto as suas medidas terapêuticas, prescrição de antibióticos de amplo espectro e seu uso prolongado, deficiência do sistema imune, e declínio da higiene oral seriam os principais fatores que levariam ao surgimento da candidose, (Hocková et al., 2021; Amorim dos Santos et al., 2021; Amorim dos Santos et al., 2020; Riad et al., 2020). Os artigos estudados mostraram que para o tratamento dessa infecção os pacientes utilizaram medicamentos como fluconazol sistêmico ou nistatina tópica de acordo com a gravidade e a superfície da lesão (Hocková et al., 2021). Vale enfatizar que infecções como a candidose podem se tornar um risco de vida se agravadas (Hocková et al., 2021; Riad et al., 2020).

Os estudos demonstram que o comprometimento gustativo foi à manifestação oral mais comum em pacientes testados positivos para o vírus SARS-CoV-2 sendo que cerca de 38% desses pacientes apresentam disgeusia que é uma distorção qualitativa da percepção do paladar (Amorim dos Santos et al., 2021; Sarode et al., 2021). As pesquisas mostram que isso ocorre devido a ACE2 ser o principal receptor do vírus SARS-CoV2 e essa enzima possuir alta expressão nas glândulas salivares e nas células epiteliais da língua, favorecendo para o surgimento da disgeusia, mas também pode causar ulcerações orais e necrose

superficial da mucosa oral. (Brandão et al., 2021; Hocková et al., 2021). Assim, a disgeusia pode ser um marcador clínico da doença para os cirurgiões dentistas que trabalham na linha de frente (Brandão et al., 2021).

Na literatura analisada há poucos estudos que comprovem que a presença de lesões orais agrava o quadro sistêmico do paciente. No entanto, é importante conhecer as lesões, pois muitas delas precedem sintomas respiratórios típicos da COVID-19 além de que, o agravamento das lesões orais antecede um quadro clínico sistêmico mais sério (Brandão et al., 2021). Contudo, Iranmanesh et al. (2021) mostra que as manifestações clínicas orais e os sintomas sistêmicos da COVID-19 apareceram de forma simultânea e que existe uma relação da gravidade da doença com a presença de lesões orais mais severas e disseminadas.

A imunossupressão secundária a infecção por COVID-19 também pode ser um fator contribuinte para o surgimento de infecções orais oportunistas que dependendo da condição sistêmica do paciente tornam-se sinérgicas com quadros patológicos potencialmente fatais (Riad et al., 2020; Iranmanesh et al., 2021; Brandão et al., 2021)

Mais estudos são necessários para entender a patogenia do vírus e as suas implicações sistêmicas, embora note-se que a maioria das pesquisas apresenta conclusões controversas sobre o surgimento das manifestações orais. No entanto, é necessário que o exame bucal dos pacientes com COVID-19 não seja negligenciado então é fundamental que haja um atendimento multidisciplinar para garantir uma melhora da qualidade de vida desses pacientes. (Amorim dos Santos et al., 2021; Sinjari et al., 2020; Brandão et al., 2021).

5. Conclusão

Baseado no estudo dos 11 artigos utilizados para produzir a revisão integrativa nota-se que úlceras orais e suas variações, a candidose e a disgeusia são as manifestações orais mais presentes em pacientes com testes positivos para a COVID-19, acometendo principalmente os sítios da língua, mucosa labial e palato. Acredita-se que o surgimento das úlceras e da disgeusia seja devido à capacidade do vírus SARS-CoV-2 se ligar a enzima ACE2 e já o aparecimento da candidose devido ao comprometimento do sistema imune.

Mais estudos clínicos e randomizados precisam ser feitos para ser possível estabelecer uma real relação de causa e efeito e associar o prognóstico do paciente a presença de manifestações orais, já que estas parecem indicadores importantes para fins diagnósticos e de acompanhamento clínico. Estudos em larga escala, realizados com pacientes diagnosticados com COVID-19, com comprometimento clínico diverso, e com intervenções odontológicas, comparados com resultados de pacientes que não tenham acesso à essa intervenção, podem contribuir com a obtenção de resultados baseados em evidências científicas robustas.

Referências

Amorim Dos Santos, J., Normando, A., Carvalho da Silva, R. L., De Paula, R. M., Cembranel, A. C., Santos-Silva, A. R., & Guerra, E. (2020). Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: New signs or secondary manifestations?. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 97, 326–328. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.012>

Amorim Dos Santos, J., Normando, A., Carvalho da Silva, R. L., Acevedo, A. C., De Luca Canto, G., Sugaya, N., Santos-Silva, A. R., & Guerra, E. (2021). Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review. *Journal of Dental Research*, 100(2), 141–154. <https://doi.org/10.1177/0022034520957289>

Brandão, T. B., Gueiros, L. A., Melo, T. S., Prado-Ribeiro, A. C., Nesrallah, A., Prado, G., Santos-Silva, A. R., & Migliorati, C. A. (2021). Oral lesions in patients with SARS-CoV-2 infection: could the oral cavity be a target organ?. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 131(2), e45–e51. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2020.07.014>

Brasil,. (2021). *Plano Nacional de operacionalização da vacinação contra a COVID- 19*. Ministério da Saúde. Brasília- DF, (2), 1-104. https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/16/plano_vacinacao_versao_eletronica.pdf

Câmara, F. P; Câmara, D. C. P.; Moreno, M.(2020). Contágio e virulência: covid-19 e a próxima pandemia / contágio e virulência. *Brazilian Journal of Health Review*, [S.L.], v. 3, n. 5, p. 13353-13357, 2020. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n5-160>.

Galvão, T. F., Pansani, T. S. D. A., & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24(2), 335-342. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>

Gurgel, B. C. V., Borges, S. B., Borges, R. E. A., & Calderon, P. S. (2020). COVID-19: Perspectives for the management of dental care and education. *Journal of Applied Oral Science*, 28, e20200358. Epub September 28, 2020.<https://dx.doi.org/10.1590/1678-7757-2020-0358>

Hocková, B., Riad, A., Valky, J., Šulajová, Z., Stebel, A., Slávik, R., Bečková, Z., Pokorná, A., Klugarová, J., & Klugar, M. (2021). Oral Complications of ICU Patients with COVID-19: Case-Series and Review of Two Hundred Ten Cases. *Journal of Clinical Medicine*, 10(4), 581. <https://doi.org/10.3390/jcm10040581>

Iranmanesh, B., Khalili, M., Amiri, R., Zartab, H., & Aflatoonian, M. (2021). Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article. *Dermatologic Therapy*, 34(1), e14578. <https://doi.org/10.1111/dth.14578>

Iser, B. P. M., Sliva, I., Raymundo, V. T., Poleto, M. B., Schuelter-Trevisol, F., & Bobinski, F. (2020). Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(3), e2020233. Epub 18 de junho de 2020.<https://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000300018>

Joseph, B., & Prasanth, C. S. (2021). Can Photodynamic therapy be repurposed to treat oral lesions of COVID-19?. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, 33, 102175. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2021.102175>

Oliveira, A. C. D., Lucas, T. C., & Iquiapaza, R. A. (2020). O que a pandemia da covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução?. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 29, e20200106. Epub 08 de maio de 2020.<https://dx.doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2020-0106>

Painter, E.M.; Ussery, E.N; Patel, A.; Zell, E.R.; Moulia, D.L.; Scharf, L.G.; Lynch, M.; Ritchey, M.D.; Toblin, R.L.; Murthy, B.P.; Harris, la T. Q.; Wasley, A.; Rose, D.A.; Cohn,A.; Messonnier, N.E.. (2021). *Demographic Characteristics of Persons Vaccinated During the First Month of the COVID-19 Vaccination Program — United States, December 14, 2020–January 14, 2021*. Morbidity

And Mortality Weekly Report, [s. l], v. 70, n. 5, p. 174-177, 5 fev. 2021. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/pdfs/mm7005e1-H.pdf>.

Riad, A., Gad, A., Hockova, B., & Klugar, M. (2020). Oral Candidiasis in Non-Severe COVID-19 Patients: Call for Antibiotic Stewardship. *Oral Surgery*, 10.1111/ors.12561. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/ors.12561>

Riad, A., Kassem, I., Hockova, B., Badrah, M., & Klugar, M. (2020). Tongue ulcers associated with SARS-CoV-2 infection: A case series. *Oral Diseases*, 10.1111/odi.13635. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/odi.13635>

Santos, C. M. C., Pimenta, C. A. M., & Nobre, M. R. C., (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(3), 508-511. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>

Sarode, G. S., Sarode, S. C., Gadbail, A. R., Gondivkar, S., Sharma, N. K., & Patil, S. (2021). Are oral manifestations related to SARS-CoV-2 mediated hemolysis and anemia?. *Medical Hypotheses*, 146, 110413. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110413>

Sinadinos, A., & Shelswell, J. (2020). Oral ulceration and blistering in patients with COVID-19. *Evidence-Based Dentistry*, 21(2), 49. <https://doi.org/10.1038/s41432-020-0100-z>

Sinjari, B., D'Ardes, D., Santilli, M., Rexhepi, I., D'Addazio, G., Di Carlo, P., Chiacchiaretta, P., Caputi, S., & Cipollone, F. (2020). SARS-CoV-2 and Oral Manifestation: An Observational, Human Study. *Journal of Clinical Medicine*, 9(10), 3218. <https://doi.org/10.3390/jcm9103218>

Uddin, M., Mustafa, F., Rizvi, T. A., Loney, T., Suwaidi, H. A., Al-Marzouqi, A., Eldin, A. K., Alsabeeha, N., Adrian, T. E., Stefanini, C., Nowotny, N., Alsheikh-Ali, A., & Senok, A. C. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: Viral Genomics, Epidemiology, Vaccines, and Therapeutic Interventions. *Viruses*, 12(5), 526. <https://doi.org/10.3390/v12050526>

CONCLUSÃO

A partir do exposto, pôde-se concluir que:

- A pandemia da COVID-19 afetou diretamente os processos educacionais especialmente o tripé que compõe o ensino superior: a pesquisa, o ensino e a extensão.
- As redes sociais, especialmente o Instagram podem ser utilizadas por estudantes de Odontologia como ferramenta ubíqua e móvel de ensino-aprendizagem, desde que seu conteúdo seja pesquisado com critérios e que docentes possam estimular e influenciar de maneira positiva a busca racional de conteúdos pelas páginas dessa rede social.
- A população pode ser atingida de várias formas utilizando as ferramentas digitais no que diz respeito às ações extensionistas. As barreiras da desigualdade social ainda são amplas, embora o distanciamento social não possa mais ser considerado como um limitador para a realização das atividades, seja de maneira síncrona ou assíncrona.
- As manifestações orais mais comuns da COVID-19 são a disgeusia, a candidose e úlceras orais, seguidas pela doença periodontal, e este conteúdo deve ser adicionado ao currículo dos cursos de Odontologia, já que mesmo fora do período de pandemia, a COVID-19 será uma doença endêmica no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Organização Panamericana de Saúde. Histórico da pandemia de COVID 19. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>, acesso em 11/08/21 às 15:24.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Coronavírus Brasil. 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 11/08/21 às 15:36.
3. Lana, R.M. et al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2020, 36(3). [Acessado 11 Agosto 2021] , e00019620. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00019620>
4. Chisini LA, Costa F, Sartori L, Correa, MB, D'avila, OP, Demarco, FF. COVID-19 Pandemic impact on Brazil's Public Dental System. 2021. *BOR* 35(82). <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0082>
5. Gusso HL, et al. Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. Educação & Sociedade [online]. 2020, v. 41 [Acessado 11 Agosto 2021] , e238957. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/ES.238957>>. Epub 25 Set 2020.
6. Brasil. Ministério da Educação. Parecer CNE 11/2020, de 07 de Julho de 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2020-pdf/148391-pcp011-20/file>. Acesso em 11/08/2021 às 16:30.
7. Ivenicki A. Digital Lifelong Learning and Higher Education: multicultural strengths and challenges in pandemic times. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação [online]. 2021, 29(111). [Accessed 11 August 2021] , pp. 360-377. Available from:<https://doi.org/10.1590/S0104-403620210002903043>
8. Marioni G, Van't Land H, Jensen T. The impact of COVID-19 on higher education around the World. International Association of Universities, 2020, 50 p.
9. Perveen A. Synchronous and Asynchronous E-Language Learning: A Case Study of Virtual University of Pakistan. Open Praxis, 2016: 8(1). p. 21–39 (ISSN 2304-070X). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1093436.pdf>
10. Hassan MA. Using video conferencing for in-classroom teaching of a networking course. Al-Baydar Center Publications for Studies and Planning, 2021. 21p. <https://www.baidarcenter.org/en/wp-content/uploads/2021/06/08hihy1.pdf>
11. Santaella L. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? *ReCeT*. 2010, 2(1), 17-22.
12. Suja K. Ubiquitous mode of learning: the need of the hour. International Journal of Development Research. 2020. 10, (07), 38592-38594.
13. Caixeta IM, Araújo MTB, Guimarães YKS, Dutra CE de SV, Machado FC, Carvalho T de A. Mobile and ubiquitous learning in Dentistry: integrative literature review. *RSD* [Internet]. 2021;10(14):e88101421855.
14. Pedro LFMG, Barbosa CMMD e Santos CMD. A critical review of mobile learning integration in formal educational contexts. *Int J Educ Technol High Educ*. 2018. 15(10). <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0091-4>

15. Rashid HY, Stiglitz J. Averting catastrophic debt crises in developing countries: Extraordinary challenges call for extraordinary measures. *Policy Insight*. 2020. Centre for Economic Policy Research. https://cepr.org/sites/default/files/policy_insights/PolicyInsight104.pdf
16. Tsao SF et al. What social media told us in the time of COVID-19: a scoping review. *The Lancet Digital Health*. 2021; 3(3); e175 - e194
17. Rapanta C, Botturi L, Goodyear P, Guàrdia L, Koole M. Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*. 2020.
18. Alghamdi A.A. Impact of the COVID-19 pandemic on the social and educational aspects of Saudi university students' lives. *PLOS ONE*. 2021; 16(4): e0250026. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250026>
19. Wong A, Ho S, Olusanya O, Antonini MV, Lyness D. The use of social media and online communications in times of pandemic COVID-19. *Journal of the Intensive Care Society*. 2021;22(3):255-260.
doi:[10.1177/1751143720966280](https://doi.org/10.1177/1751143720966280)
20. Lockee, B.B. Online education in the post-COVID era. *Nat Electron*. 2021; (4); 5–6. <https://doi.org/10.1038/s41928-020-00534-0>
21. Nishijima M, Ivanauskas TM, Sarti, FM. Evolution and determinants of digital divide in Brazil (2005–2013). *Telecommunications Policy*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.telpol.2016.10.004>
22. Unesco. ICT Use in brazilian education. Disponível em: <https://en.unesco.org/fieldoffice/brasilia/expertise/ict-education-brazil>.
23. Sangster A, Stoner G, Flood, B. Insights into accounting education in a COVID-19 world. *Accounting Education*. 2020; 29(5), 431–562. <https://doi.org/10.1080/09639284.2020.1808487>
24. Santiago LGN et al. O papel da extensão universitária no contexto da pandemia de COVID-19 para famílias com crianças e adolescentes portadores de doença falciforme: relato de experiência. *RSD*. 2021; 10(11):e416101119590. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/19590>
25. Toquero, C. M. Challenges and opportunities for higher education amid the COVID-19 pandemic: The Philippine context. *Pedagogical Research*. 2020; 5(4), 1–5.
26. Unesco. COVID-19 educational disruption and response. 2020. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/>
27. Escoda AP, Narros CJ, Espinosa, MPL, Pedrero-Esteban, LM. Social Networks' Engagement During the COVID-19 Pandemic in Spain: Health Media vs. Healthcare Professionals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(14), 5261. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145261>
28. Associação Brasileira de Ensino Odontológico. Consenso Abeno: biossegurança no ensino odontológico pós - pandemia da COVID-19 / ABENO; Organização Fabiana Schneider Pires, Vania Fontanella. Porto Alegre, RS: ABENO, 2020. 86p. : il.
29. Wadia, R. COVID-19 - oral manifestations. *Br Dent J*. 2020; **229**, 669. <https://doi.org/10.1038/s41415-020-2411-z>

30. Dos Santos JA, Normando AGC, Carvalho da Silva RL *et al.* Oral manifestations in patients with COVID-19: a living systematic review. *J Dent Res.* 2020; DOI: 10.1177/0022034520957289. Online ahead of print.
31. Farid H, Khan M, Jamal S, Ghafoor, R. Oral manifestations of Covid-19-A literature review. *Reviews in medical virology.* 202. e2248. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/rmv.2248>