

# Desafios de Estudantes de Odontologia no Ensino Remoto no Brasil, Durante Pandemia de COVID-19

## Challenges of Dentistry Students in Remote Education in Brazil During the COVID-19 Pandemic

Suzely Adas Saliba Moimaz<sup>a\*</sup>; Maria Bethânia Ramos Calsavara<sup>b</sup>; Aryane Kame Tamanaha<sup>c</sup>; Cléa Adas Saliba Garbin<sup>a</sup>; Tânia Adas Saliba<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora. SP, Brasil

<sup>b</sup>Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba. SP, Brasil.

<sup>c</sup>Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Saúde Coletiva em Odontologia. SP, Brasil.

\*E-mail: [suzely.moimaz@unesp.br](mailto:suzely.moimaz@unesp.br)

---

### Resumo

Durante a pandemia de COVID-19, as aulas presenciais foram substituídas pelo ensino remoto, porém não havia informações precisas sobre as condições de infraestrutura, preparo dos alunos e docentes para o emprego das Tecnologias de Informação e Comunicação para o desenvolvimento das atividades pedagógicas à distância. Objetivou-se analisar a percepção de acadêmicos de odontologia sobre a utilização das metodologias de Ensino a Distância (EaD) e o estado emocional, durante a pandemia da Covid-19. Trata-se de uma pesquisa tipo inquérito, descritiva, quanti-qualitativa, realizada com acadêmicos de odontologia, em uma universidade pública, do Estado de São Paulo. O instrumento do estudo foi empregado em meados de 2020. Foram incluídos 249 formulários preenchidos pelos alunos regularmente matriculados do primeiro ao sexto ano, na Universidade. Os dados foram processados por meio dos softwares Microsoft Excel e IRAMUTEQ 0.7.2.0., empregando-se técnicas de estatística descritiva e Classificação Hierárquica Descendente. Cerca de 89% dos participantes, consideraram-se academicamente prejudicados com a implementação do EaD, 69,88% consideraram-se “muito mais ansiosos” durante a pandemia, e 57,43% relataram que a ansiedade “influenciou muito negativamente” o desempenho acadêmico. As principais vantagens relatadas quanto à utilização da metodologia EaD foram a possibilidade de rever as aulas gravadas, e a comodidade em acompanhar as aulas, em suas próprias casas. As ferramentas tecnológicas possibilitaram a continuidade das práticas de ensino, contudo, grande parte dos alunos se sentiu prejudicada. A pandemia afetou negativamente o estado emocional dos entrevistados, influenciando no desempenho acadêmico. Embora os alunos reconheçam vantagens no emprego do ensino remoto, alguns desafios deverão ser superados.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação. Odontologia. Coronavírus.

### Abstract

*During the COVID-19 pandemic, classes were replaced by remote learning, but there was no accurate information about the infrastructure conditions, professors' and students' preparation for the use of Information and Communication Technologies for the development of activities. pedagogical distance learning. The aim was to analyze the dentistry students' perception about the use of Distance Learning (EaD) methodologies and the emotional state during the COVID-19 pandemic. This is an inquiry-type, descriptive, quanti-qualitative research, carried out with dentistry students at a public university in the state of São Paulo. The study instrument was used in mid-2020. 249 forms filled out by students regularly enrolled from the first to the sixth year at the university were included. Data were processed using Microsoft Excel and IRAMUTEQ 0.7.2.0 softwares, using descriptive statistics and Descending Hierarchical Classification techniques. About 89% of the participants considered themselves academically impaired with the implementation of distance education, 69.88% considered themselves “much more anxious” during the pandemic, and 57.43% reported that anxiety “influenced very negatively” the academic performance. The main advantages reported regarding the use of the EaD methodology were the possibility of reviewing the recorded classes, and the convenience of following the classes, in their own homes. Technological tools enabled the continuity of teaching practices, however, most students felt harmed. The pandemic negatively affected the respondents' emotional state, influencing the academic performance. Although the students recognize the advantages in using remote learning, some challenges must be overcome.*

**Keywords:** Information Technology. Dentistry. Coronavirus

---

## 1 Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020, que o surto da doença Covid-19, causada pelo SARS-CoV-2, ou popularmente conhecido com novo Coronavírus, constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, ou seja, o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional (WHO, 2020).

Em doenças como a Covid-19, a transmissão do vírus

ocorre via transmissão direta, ou por contato. A transmissão direta ocorre por meio de saliva, de tosse, de espirro e de aerossóis, gerando micropartículas, pequenas o suficiente para permanecerem no meio aéreo e serem inalados ou se instalarem em superfícies contaminadas, e entrarem em contato com a mucosa oral, nasal e ocular dos indivíduos (PENG *et al.*, 2020; ROTHE *et al.*, 2020). Trata-se de uma doença com alta virulência e poder de disseminação, em que um paciente doente pode infectar até três pessoas

sadias, e embora indivíduos assintomáticos não apresentem os sintomas típicos da doença, a transmissibilidade do vírus pode ocorrer (LI *et al.*, 2020; ROTHE *et al.*, 2020).

Considerando que o SARS-CoV-2 pode ser alojado na cavidade bucal de pacientes infectados, a odontologia é uma das profissões de saúde com maior risco de infecção, em função das características da prática odontológica que exige proximidade entre profissional-paciente, e intervenções diretas na cavidade oral dos sujeitos, com a realização de procedimentos que geram aerossóis pelo uso dos equipamentos de alta e baixa rotação, bem como pelo contato constante com a saliva (GIUDICE, 2020). Em razão das características do ambiente clínico e procedimentos odontológicos, há um maior risco de infecção cruzada entre a equipe de saúde bucal e os usuários desse serviço ((FERNANDEZ *et al.*, 2020; FRANCO; CAMARGO; PERES, 2020).

Tratando-se dos efeitos da pandemia, os impactos gerados na educação odontológica foram imediatos, considerando que as instituições vêm enfrentando o desafio de reorganizar sua infraestrutura e seus métodos de ensino para dar continuidade ao processo formador em uma nova realidade, imposto pela necessidade de uma distância física, preservando e fomentando o aprendizado contínuo dos futuros profissionais (FERNANDEZ *et al.*, 2020). O ensino em Odontologia exige uma alta demanda de atividades práticas inseridas em ambientes clínicos, não podendo ser substituído em sua totalidade por atendimentos realizados na modalidade de telessaúde, conforme medida adotada em alguns cursos da área de saúde (FERNANDEZ *et al.*, 2020; GOH; SANDARS, 2020).

Visando orientar a elaboração dos Projetos Político Pedagógicos dos cursos oferecidos pelas Instituições de Ensino Superior (IES), no nosso País, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) (BRASIL, 2002) representam importante ponte norteadora entre os dizeres sociais e a construção do currículo nas IES (MOIMAZ *et al.*, 2020), delimitando o perfil do egresso, o qual deve ser generalista, crítico, reflexivo e atuante na prática odontológica em todos os níveis de atenção à saúde (BRASIL, 2002, 2021b).

De acordo com resolução 186, estabelecida pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO), no dia 22 de junho de 2017, as disciplinas ou unidades curriculares vinculadas ao exercício profissional da Odontologia e seus conteúdos teórico-práticos, com ênfase nas áreas pré-profissionalizantes e profissionalizantes das Ciências Odontológicas, devem ser ministradas nos cursos de graduação de Odontologia, exclusivamente, sob a modalidade presencial (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2017). Contudo, diante da necessidade de flexibilização no atual contexto de pandemia da Covid-19, visando reduzir o contágio pelo vírus da Covid-19, no dia 18 de março de 2020, o Ministério da Educação (MEC) suspendeu as aulas presenciais em todo

o Brasil através da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020 (BRASIL, 2020a).

Sendo assim, diante da situação pandêmica, a alternativa encontrada para dar continuidade às atividades acadêmicas, foi a implementação do EaD (Ensino a Distância). Segundo o MEC (BRASIL, 2020a), EaD é a modalidade de educação na qual alunos e professores não estão presentes fisicamente ou temporalmente, sendo seus encontros mediados por Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Conceitualmente se estabeleceu uma diferenciação entre os termos ensino e educação a distância: o termo “ensino” está mais relacionado às atividades de treinamento, adestramento, instrução, já o termo “educação” se refere à prática educativa e ao processo ensino e aprendizagem que leva o aluno a aprender a aprender, a saber pensar, criar, inovar, construir conhecimentos, participar ativamente de seu próprio conhecimento (LANDIN, 1997). No que tange à interatividade, essa pode ser realizada de forma síncrona, quando estudantes e professores estão conectados ao mesmo tempo e interação em tempo real, através de, por exemplo, chats e videoconferências, ou assíncrona, quando estudantes e professores não estão conectados, ao mesmo tempo, e a interação é realizada por meio de fórum, mensagem eletrônica, vídeos gravados e outros meios (RHIM; HAN, 2020; SEYMOUR-WALSH *et al.*, 2020).

Aportaria nº 544, de 16 de junho de 2020 (BRASIL, 2020b) determina que a definição dos componentes curriculares a serem substituídos, a disponibilização de recursos aos alunos que permitam o acompanhamento das atividades letivas ofertadas, bem como a realização de avaliações durante o período da autorização, é de responsabilidade das instituições. Quanto às atividades práticas, estágios ou extensão, ficou estabelecido que, se o conjunto do aprendizado do curso não permite aulas ou atividades presenciais, nesse período excepcional da pandemia, haja uma forma adequada de cumpri-lo, considerando que em muitas vezes, essas atividades se encontram nos períodos finais dos cursos (BRASIL, 2020b).

A utilização de TICs na educação ainda é considerada um desafio, uma vez que grande parte do corpo docente opta pelos métodos tradicionais como esses próprios foram formados (SEYMOUR-WALSH *et al.*, 2020), sem passar por uma formação que envolvesse algum tipo de aprendizado com o uso dessas plataformas virtuais, da mesma forma como muitos também não foram devidamente capacitados para aplicar suas metodologias de ensino utilizando esses espaços (FERNANDEZ *et al.*, 2020). Entretanto, tornaram-se importantes e fundamentais ferramentas de educação a serem utilizadas em tempos de necessário distanciamento social (DOST *et al.*, 2020).

Neste sentido, as TICs com uso de recursos computacionais se tornaram essenciais para a continuidade das atividades acadêmicas, possibilitando produzir,

transmitir, armazenar, aderir e utilizar diversas informações. Configurou-se, portanto, um grande desafio a todos os sujeitos envolvidos no processo educacional, professores, alunos e seus familiares, e instituições de ensino, adequarem-se a esse novo cenário. Conhecer a percepção dos estudantes sobre as técnicas empregadas, bem como os entraves ao desenvolvimento do ensino durante a pandemia é fundamental para enfrentamento do problema. Sendo assim, objetivou-se analisar a percepção de acadêmicos de cursos da área da saúde, sobre as metodologias de ensino a distância, e verificar a percepção dos estudantes sobre as formas de avaliação da aprendizagem empregadas durante a pandemia do COVID-19.

## 2 Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa tipo inquérito, descritiva, quanti-qualitativa, realizada com acadêmicos de dois cursos de odontologia, de universidade pública, do estado de São Paulo.

Realizou-se a aplicação de um questionário, empregando-se o aplicativo Google Forms, em 512 estudantes, regularmente matriculados na universidade no ano de 2020.

O link que direcionava para o questionário foi enviado por meio de e-mail ou por redes sociais aos sujeitos da pesquisa, e ficou disponível para resposta durante os meses de setembro de 2020 a março de 2021.

O instrumento do estudo continha 26 questões abertas e fechadas relacionadas ao uso das ferramentas EaD no período da pandemia da Covid-19, adaptação e grau de satisfação.

Foi realizado um estudo piloto com dez estudantes e, com base nos resultados foram elaboradas as questões que compuseram o questionário, o qual foi aplicado no início de 2020. A pesquisa abordou duas dimensões principais: A experiência com o EaD e o estado emocional dos estudantes. As variáveis relacionadas à dimensão “Ensino à Distância” foram: experiência prévia com EaD; acesso à internet; dispositivo disponível para estudo; ferramentas digitais; grau de satisfação e adaptação com as metodologias empregadas; formas de avaliação da aprendizagem e barreiras ao EaD. Foram também investigadas, nessa dimensão, por meio de questões abertas, os pontos positivos e as sugestões de melhorias necessárias para aprimoramento do EaD nos cursos de odontologia. Quanto à dimensão “estado emocional” foram verificados: grau de ansiedade e sua influência no rendimento acadêmico; intenção de desistência do curso ou trancamento de matrícula.

Para a questão “O ensino em sala de aula em tempo real é o melhor método de educação”, as respostas foram dadas de acordo com escala de Likert de 5 pontos, variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. Assim como para a questão que abarcava o grau de adaptação ao EaD (“Qual o seu grau de adaptação ao EaD, durante a pandemia da Covid-19”), as respostas foram dadas, igualmente, de acordo com a escala de Likert de 5 pontos, entretanto,

variando de “nenhuma adaptação” a “adaptação perfeita”. Já para as questões que abordavam o grau de satisfação quanto aos dispositivos utilizados para as atividades acadêmicas, e quanto à metodologia de ensino à distância, as respostas foram condicionadas a escala unipolar de Likert, em: “muito insatisfeito”, “pouco insatisfeito”, “razoavelmente satisfeito”, “pouco satisfeito” e “muito satisfeito”.

Foram analisados 249 formulários preenchidos integralmente pelos alunos. Os dados coletados foram processados por meio do software Microsoft Excel e analisados em seu conjunto, empregando-se técnicas da estatística descritiva.

Para o processamento dos dados relacionados às questões abertas foi realizada uma leitura exploratória prévia das respostas obtidas nos formulários, e então, foram incluídas 179 respostas. Posteriormente, utilizou-se o software IRAMUTEQ 0.7 2.0 (Interface de R pour lês Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires) (RATINAUD, 2009) para processamento dos textos.

Foram necessárias preparações prévias dos textos obtidos, para a utilização do software IRAMUTEQ. Sendo assim, foi realizada inserção de codificação antes do início de cada segmento de texto para conversão em corpus textuais. Ao início de cada uma das 179 respostas foram inseridas as marcações: \*\*\*\* \*n\_01, \*\*\*\* \*n\_02..., \*\*\*\* \*n\_179. Em seguida, foram removidas todas as marcações gráficas de acentuação, a troca de cedilha por “c”, e realizada a união de todas as palavras compostas, bem como termos que foram analisados como palavra única, com o uso da grafia underline (“\_”). Por fim, o arquivo foi salvo, com o auxílio do software LibreOffice Writer (LIBREOFFICE FOUNDATION., 2019), para codificação de caracteres no padrão UTF-8 (Unicode Transformation Format 8 bit codeunits). Então, foi realizada a análise de Classificação Hierárquica Descendente (CHD), cujos seguimentos de textos são classificados segundo seus vocábulos e seu conjunto é dividido com base na frequência das formas reduzidas, a partir do radical das palavras e, como resultado se observa a separação do texto analisado em classes de palavras.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), e foram respeitados os aspectos éticos estabelecidos na declaração de Helsinque. (Número do parecer: 4.425.173; CAAE: 36351820.0.0000.5420)

## 3 Resultados e Discussão

Neste trabalho sobre o olhar do estudante em relação às Tecnologias de Informação e Comunicação e ensino remoto durante a pandemia da Covid-19, notou-se que a grande maioria dos participantes não havia tido experiência prévia com o EaD, e relataram pontos relevantes a serem aprimorados, como ter um melhor acesso às ferramentas de ensino, auxílio aos alunos em casos de ansiedade, melhor

compreensão por parte dos professores, e mudanças no método de avaliação.

Participaram da pesquisa 249 graduandos da área da saúde, de universidade pública, com idade média de 20,80 (DP  $\pm$  2,93), a maioria do sexo feminino (70,28%). Aproximadamente 25% de tais alunos utilizavam dispositivo de uso compartilhado para acesso às aulas e conteúdos disponibilizados pelos professores (Quadro 1).

**Quadro 1** - Distribuição numérica e percentual das características pessoais e compartilhamento de dispositivo eletrônico. (n=249). Brasil. 2021

Variáveis		n	%
Idade	17-24 anos	227	91,17
	25-32 anos	20	8,03
	Mais de 33 anos	2	0,80
Gênero	Feminino	175	70,28
	Masculino	73	29,32
	Não informado	1	0,40
Dispositivo eletrônico utilizado em aulas remotas	Individual	189	75,90
	Compartilhado	60	24,10

Fonte: dados da pesquisa.

Todos os alunos envolvidos na pesquisa participaram de aulas à distância, de forma on-line, durante o período pandêmico. De acordo com o Quadro 2, quase a totalidade (99,60%) possuía acesso à internet em suas residências, entretanto, muitos encontraram problemas técnicos e de conexão durante as aulas (83,53%). Observou-se que o percentual de alunos sem nenhuma experiência anterior a pandemia de Covid-19 com o EaD foi alto, sendo que menos de um quinto dos alunos já haviam tido experiência com ensino a distância em algum momento. Embora a grande maioria (97,17%) dos estudantes tenha realizado alguma avaliação on-line, cerca de 33% deles não concordavam com a realização desta prática. Nenhum aluno que participou da entrevista trancou o curso neste período.

**Quadro 2** - Distribuição numérica e percentual de estudantes de acordo com uso, percepção e adaptação em relação às Tecnologias de Informação e Comunicação, no EaD, durante a pandemia de Covid-19. Brasil. 2021

Questionamentos		n	%
Você tem acesso à internet em casa?	Sim	248	99,60
	Não	1	0,40
Você teve problemas de conexão ou técnicos durante a transmissão das aulas?	Sim	208	83,53
	Não	41	16,47
Você teve alguma experiência com EaD anteriormente à pandemia do Covid-19?	Sim	47	18,88
	Não	202	81,12

Questionamentos		n	%
Você concorda com a realização de avaliação on-line no período de pandemia?	Sim	165	66,27
	Não	82	32,93
	Não registrado	2	0,80
Você realizou alguma avaliação da aprendizagem à distância?	Sim	241	96,79
	Não	7	2,81
	Não registrado	1	0,40
Você se considera prejudicado academicamente com a implementação do EaD durante a pandemia?	Sim	220	88,35
	Não	28	11,25
	Não registrado	1	0,40

Fonte: dados da pesquisa.

Em função da extensão do período pandêmico e a necessidade de distanciamento físico, com a interrupção de atividades presenciais, as instituições de ensino se viram obrigadas a aderirem ao ensino remoto, utilizando como recursos plataformas on-line e videoaulas, sendo um grande desafio para a área da odontologia, uma vez que a prática clínica não pode ser substituída totalmente pela modalidade Telessaúde, e a inserção dos alunos nos ambientes clínicos implica em grande exposição de possíveis micro-organismos patogênicos (DEERY, 2020; FERNANDEZ *et al.*, 2020) it aims to suggest some strategies to overcome the issues facing dental schools going forward., Background In the US the Occupational Safety and Health Administration classified dentists in the very high risk category because of the potential for exposure to the virus as a result of aerosol generating procedures (AGP).

Em razão do constante avanço tecnológico e superando a média de domicílios brasileiros com acesso à internet que corresponde a uma taxa de 74% (CETIC.BR, 2020), quase a totalidade dos estudantes entrevistados possuem acesso à rede de sua própria residência. Observa-se que a maioria dos alunos, mesmo tendo uma boa adaptação e se sentindo razoavelmente satisfeitos com o EaD, consideram-se prejudicados academicamente com a implementação de tal metodologia de ensino durante a pandemia, e defendem que o ensino, em sala de aula, em tempo presencial é o melhor método de educação.

Utilizando a escala bipolar de Likert, em graus de 1 a 5 foi questionado sobre a adaptação dos alunos quanto à metodologia EaD, uma pequena parcela se diz ter adaptado perfeitamente (5,62), enquanto a maioria dos alunos (82,59%) afirmam, que o ensino, em sala de aula, em tempo presencial é o melhor método de educação (Quadro 3). Conforme demonstra o Quadro 2, utilizando-se a escala unipolar de Likert, observou-se que mais da metade dos estudantes (85,50%) se mostraram de alguma forma satisfeitos com o dispositivo que utilizam para acessar o conteúdo digital e “razoavelmente” ou “pouco satisfeitos” quanto à metodologia de ensino a distância (50,40%).

**Quadro 3** - Distribuição numérica e percentual de estudantes, segundo percepção, adaptação e satisfação em relação às Tecnologias de Informação e Comunicação, utilizadas para acesso às atividades acadêmicas propostas e a metodologia EaD (n=249). Brasil. 2021

Questionamentos	Escala de Likert											
	1		2		3		4		5		Não registrado	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
O ensino em sala de aula em tempo real é o melhor método de educação?	6	2,42	7	2,81	30	12,05	56	22,49	148	59,44	2	0,80
Qual o seu grau de adaptação ao EaD, durante a pandemia do Covid-19?	38	15,32	70	28,11	86	34,54	39	15,66	14	5,62	2	0,80
Qual o seu grau de satisfação quanto ao dispositivo que você utiliza para suas atividades acadêmicas?	15	6,00	21	8,40	45	18,10	83	33,30	85	34,10	0	0,00
Qual seu grau de satisfação quanto à metodologia EaD?	51	20,6	36	14,5	89	35,90	60	24,20	12	4,80	1	0,40

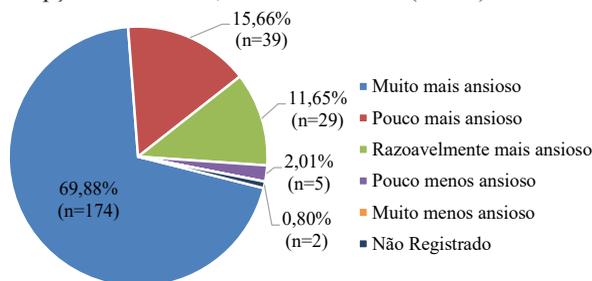
Fonte: dados da pesquisa.

Atualmente, o Ead se apresenta como uma importante alternativa de aprendizagem, entretanto, a grande adesão ao ensino tradicional presencial pode ser considerada um entrave, pois é necessário que os docentes utilizem as ferramentas ofertadas pelos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), bem como exige dos alunos disciplina para aprimoramento dos estudos (FREIRE *et al.*, 2014; SILVA; CARVALHO, 2021). Diferentemente do ensino tradicional, em que o docente é a principal fonte de informação ao aluno, no EAD o docente passa a ser um intermediador, havendo a necessidade de aprimoramento dos assuntos, por parte do aluno (D'ALPINO *et al.*, 2018). Porém, a necessidade de permanecer on-line, com a intensa utilização dos AVA, pode contribuir para prejuízos à saúde emocional dos educandos (BARROS *et al.*, 2020).

Nesse sentido, estudos realizados por Barros et al. (2020) e Huang e Zhao (2020) demonstram que jovens apresentaram maior prevalência de sintomas negativos de saúde mental no decorrer da pandemia, como distúrbios do sono, sinais de depressão e ansiedade. Neste estudo, a maioria dos alunos se sentiu mais ansiosos e mais da metade considerou seu desempenho acadêmico muito afetado. Vários fatores podem estar envolvidos com impacto negativo à saúde mental dos indivíduos, como o medo de contrair a doença, solidão e incerteza sobre o futuro (BARROS *et al.*, 2020).

Conforme a Figura 1, no que diz respeito à saúde emocional dos estudantes, aproximadamente 70% se consideraram “muito mais ansiosos”. Nenhum estudante relatou se sentir “muito menos ansioso”.

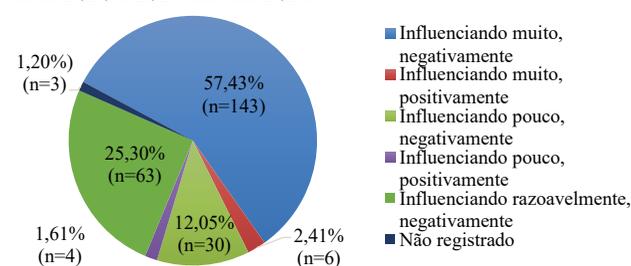
**Figura 1** - Distribuição numérica e percentual de alunos, segundo percepção de ansiedade, entre 2020 e 2021. (n=247). Brasil. 2021



Fonte: dados da pesquisa.

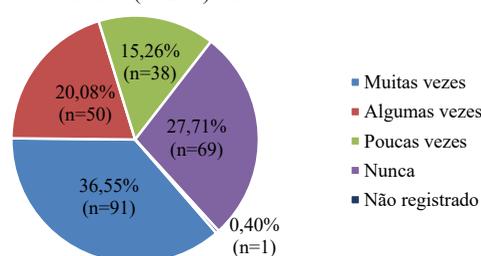
Em relação à ansiedade, 57,43% (n=143) dos alunos apontaram que “influenciou muito negativamente” o seu rendimento acadêmico, de acordo com a Figura 2. No que tange à continuidade do curso, mais de dois terços dos alunos (72,18%) pensaram em desistir e/ou trancar o curso, em algum momento, durante a pandemia (Figura 3).

**Figura 2** - Distribuição numérica e percentual de alunos, conforme influência da ansiedade no rendimento acadêmico, entre 2020 e 2021. Brasil. 2021



Fonte: dados da pesquisa.

**Figura 3** - Distribuição numérica e percentual de alunos que pensaram em desistir e/ou trancar o curso durante a pandemia, entre 2020 e 2021. (n=248). Brasil. 2021



Fonte: dados da pesquisa.

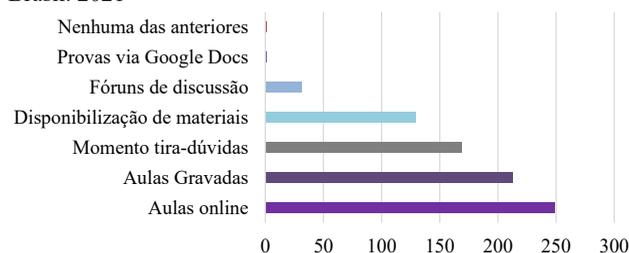
Embora alguns estudantes apresentem altos índices de interação com a modalidade EaD, a informatização de práticas educacionais na Odontologia ainda é um grande desafio (FREIRE *et al.*, 2014), em função da necessidade de experiências clínicas, seria necessário a utilização de tecnologias, permitindo simulações da realidade clínica (D'ALPINO *et al.*, 2018; ZITZMANN *et al.*, 2020). Alguns alunos ainda não conseguem compreender a finalidade do ensino a distância na graduação, mostrando pouco interesse e interatividade mínima em ambiente virtual, alguns

demonstraram medo e se sentem inseguros em relação a este método de ensino.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) reúnem conteúdos, exercícios e ferramentas necessárias para o acesso às aulas a distância, compreendendo softwares, fóruns, chats, entre outros. No que tange aos processos de avaliação, é necessário realizá-la para que se tenha um melhor controle do processo de ensino e aprendizagem, seguindo o propósito de constatar se os objetivos estabelecidos foram alcançados pelos alunos, sendo aplicada ao longo do processo (SOUZA; MENEZES, 2014). Quase a totalidade dos alunos fez alguma avaliação on-line no período da pandemia, entretanto não foi bem aceito pela maioria dos estudantes, uma vez que a maioria das avaliações seguiram métodos tradicionais, como formulários com tempo predeterminado.

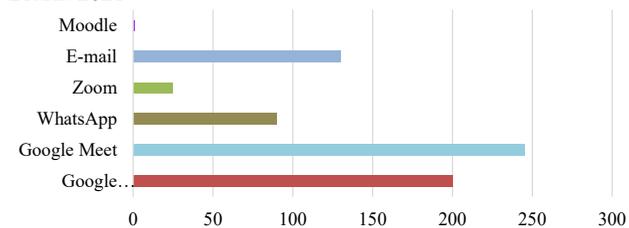
Conforme demonstra a Figura 4, todos os estudantes tiveram aulas on-line, e a maioria teve acesso a aulas gravadas (85,54%), momento de tira-dúvidas (67,87%), e acesso a material escrito disponibilizado pelos professores (51,81%). Em relação às plataformas utilizadas para comunicação, Google Meet (98,79%), Google Classroom (80,65%) e e-mail (52,42%) foram as mais citadas, de acordo com a Figura 5.

**Figura 4** - Distribuição numérica de metodologias empregadas no EaD, durante a pandemia de Covid-19, entre 2020 e 2021. Brasil. 2021



Fonte: dados da pesquisa.

**Figura 5** - Distribuição numérica ferramentas de comunicação utilizadas durante a pandemia de Covid-19, entre 2020 e 2021. Brasil. 2021



Fonte: dados da pesquisa.

Entre as modalidades utilizadas para realização das avaliações de aprendizagem, as mais citadas, pelos entrevistados, foram: formulários (94,61%), atividades referentes à cada conteúdo (47,72%), consulta e entrega de trabalho (41,08%) e seminário virtual (39,05%). Menos de 15% dos estudantes participaram de fóruns de discussão (4,15%), chat (4,15%), entrevista individual (1,66%) e entrevista em grupo (2,49%). Os principais pontos negativos relacionados ao EaD, apontados pelos alunos, foram a dificuldade de tirar dúvidas, falta de interatividade e não parecer real. Em relação

às principais barreiras do atual EaD, segundo eles, são os problemas de conectividade e internet lenta, pouca habilidade com as ferramentas on-line, pouco interesse e problemas com áudio e vídeo.

Algumas limitações com o uso de TICs podem ser apontadas, como problemas de conexão à internet e dificuldade de acesso e manuseio da plataforma de ensino (SILVA *et al.*, 2021a). Achados neste estudo, corroborado por Silva *et al.* (2021a) e Dost *et al.* (2020), indicam que as principais barreiras ao EaD estão relacionadas à conectividade e lentidão da internet, pouca habilidade com as ferramentas on-line, problemas com áudio e vídeo e o despreparo do corpo docente quanto às ferramentas tecnológicas disponibilizadas.

Deve-se ressaltar ainda que foram apontadas dificuldades quanto ao oferecimento de aulas práticas, a duração das aulas, consideradas extensas e sem intervalos e o falho registro de frequência. Em aulas presenciais, os alunos podem, durante o intervalo, interagir e frequentar outros ambientes, fora das salas de aula. Já nas aulas síncronas remotas, quando muito longas, exigem que os alunos fiquem por muito tempo à frente do computador, comprometendo a atenção e a aprendizagem (SILVA *et al.*, 2021a).

De acordo com a análise CHD realizada, quanto às vantagens do EaD, o corpus geral foi constituído de 178 segmentos de texto (st), com aproveitamento de 97 st (54,59%). Emergiram 1355 ocorrências de palavras, sendo 404 distintas e 239 com uma única ocorrência. O conteúdo analisado foi categorizado em 2 classes. A classe 1, com 54 st (44,33%) e a Classe 2, com 43 st (55,67%).

No Quadro 4 são apresentados os segmentos textuais acerca das vantagens em relação ao EaD, destacadas pelos alunos participantes da pesquisa.

**Quadro 4** - Classes 1 e 2, segundo CHD de acordo com as palavras, qui-quadrado, percentual e segmentos textuais acerca dos pontos positivos do EaD, apresentados na respectiva classe

Classe 1 – Possibilidade de rever as aulas gravadas			
Palavras	$\chi^2$	%	Pontos positivos do EaD
Aula	32,68	86,67	Poder ter aula em qualquer lugar com acesso à internet. Possibilidade de gravar a aula e assistir em horários mais convenientes. Possibilidade de rever a aula mais de uma vez. Gosto quando há aulas gravadas, bom para rever e tirar algumas dúvidas. As aulas gravadas possibilitam flexibilidade nos horários para assistir e a opção de pausar ou voltar em algum ponto da aula para fazer anotações. As aulas gravadas facilitam o aprendizado. Aulas gravadas me ajudaram muito a entender mais o assunto pela possibilidade de pausar e voltar quando não entendia. A possibilidade de arquivar os conteúdos discutidos.
Gravar	22,20	96,00	
Assistir	11,26	93,75	
Rever	9,17	92,86	
Possibilidade	8,17	92,31	
Pausar	4,20	100,00	

Classe 2 – Comodidade e facilidade para acompanhar as aulas			
Palavras	$\chi^2$	%	Pontos positivos do EaD
			Não precisar me locomover até a faculdade.
			Não precisar sair de casa.
Precisar	6,62	100,00	A comodidade de estar seguro em casa.
Não	12,51	77,26	Estudar no conforto da minha residência.
Locomover	5,24	100,00	Não ter que deslocar até a faculdade, sobrando mais tempo durante o dia.
Faculdade	10,95	100,00	Acesso às aulas da própria casa.
Conforto	6,73	70,00	Estou perto da minha família.
Comodidade	6,62	100,00	Menos timidez para interagir e tirar dúvidas.
Casa	23,13	90,48	

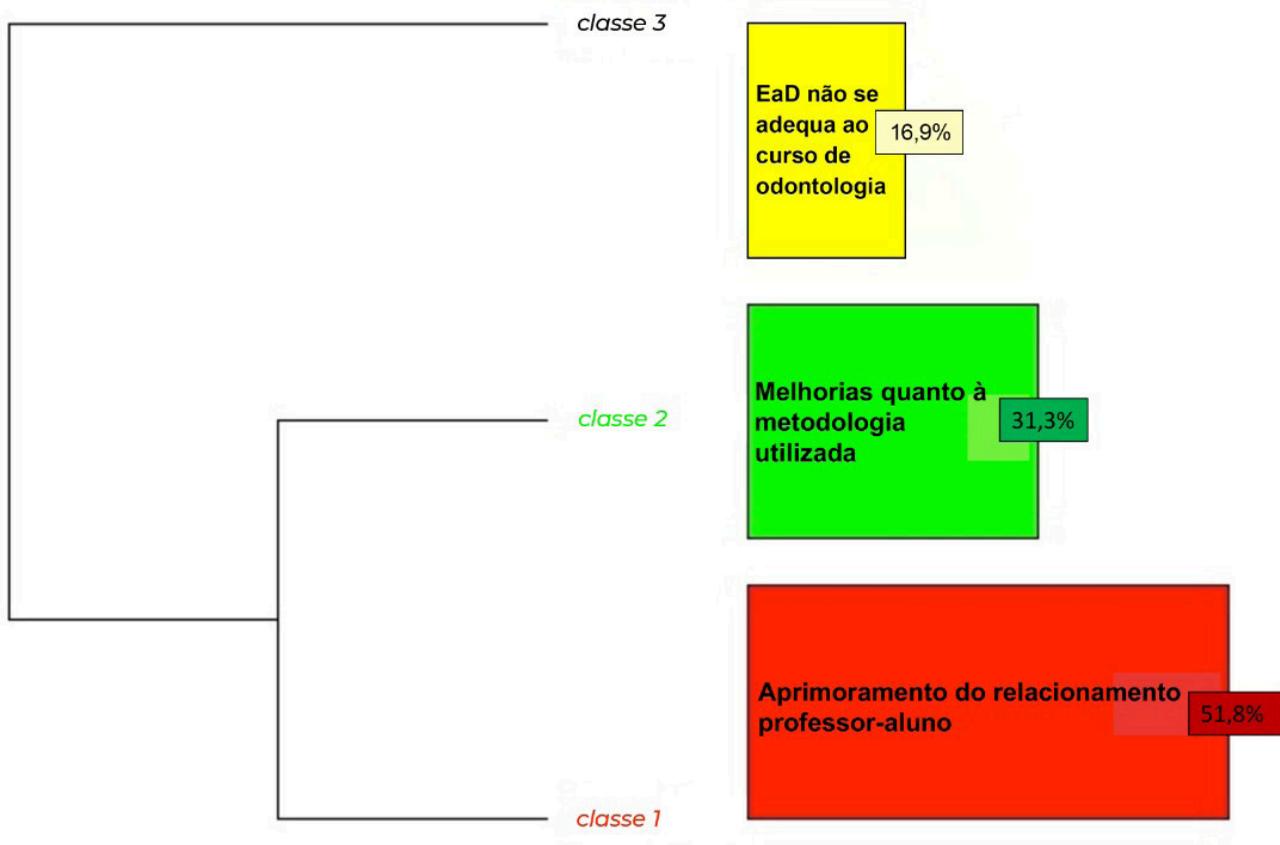
Fonte: dados da pesquisa.

De fato, uma das características do ensino a distância é a flexibilidade em organizar os temas a serem estudados, visto que não está atrelado a momentos presenciais delimitados, sendo assim, a qualquer momento podem ser realizadas modificações na organização da atividade pedagógica (RHIM;

HAN, 2020) the ongoing coronavirus disease 2019 (COVID-19). A possibilidade de rever as aulas gravadas, flexibilidade de horário, maior possibilidade de interação entre professores e alunos, maior tempo para realizar anotações, e a possibilidade de assistir a aula de qualquer lugar, e o deslocamento desnecessário até o campus da instituição de ensino são consideradas vantagens no ensino EaD. De qualquer forma, as atividades síncronas e assíncronas devem ser bem planejadas para evitar a exaustão de docentes e discentes e até mesmo o desencorajamento do emprego das Tecnologias Digitais, devendo ser planejadas atividades que aumentem o contato social, e que promovam a interação entre alunos e professores (RHIM; HAN, 2020; SILVA *et al.*, 2021b).

No que tange às sugestões quanto ao aprimoramento do EaD, de acordo com a análise CHD realizada, o corpus geral foi constituído de 138 segmentos de texto (st), com aproveitamento de 89 st (60,14%). Emergiram 2028 ocorrências de palavras, sendo 641 palavras distintas e 403 com uma única ocorrência. O conteúdo analisado foi categorizado em 3 classes. A classe 1, com 43 st (51,81%), a Classe 2, com 26 st (31,33%) e a Classe 3 com 14 st (16,87%) (Figura 6).

Figura 6 - Dendograma da CHD com o conteúdo do corpus no que tange às sugestões de aprimoramentos para o EaD.



Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se, na Figura 6, a distribuição das 3 classes de palavras existentes e os percentuais de citação de cada classe de palavra. Nota-se a Classe 1 possui eixo comum com as Classes 2 e 3, bem como a complementariedade entre as classes

2 e 3. No Quadro 5 são apresentados os segmentos textuais das sugestões de aprimoramentos para o EaD, destacados pelo software, para estruturar as classes de palavras, apresentadas na Figura 6.

**Quadro 5** - Classes 1, 2 e 3, segundo CHD de acordo com as palavras, qui-quadrado, percentual e segmentos textuais das sugestões de melhorias para o EaD, apresentados nas respectivas classes.

Classe 1 – Aprimoramento do relacionamento professor-aluno			
Palavras	$\chi^2$	%	Sugestões de aprimoramento para o EaD
Professor	26,21	95,83	Bom senso dos professores e alunos.
Aluno	15,97	78,79	Maior interação entre professores e alunos, com aulas mais didáticas.
Gravar	8,24	7,11	Necessário uma compreensão mútua entre professor e aluno, para que busquem adequar as necessidades dos alunos e suas condições de realizar as atividades.
Entender	6,02	100,00	Respeitar o limite dos horários das aulas, uma vez que é difícil para todos permanecerem focados no computador durante muitas horas.
Interesse	4,95	100,00	
Acesso	3,91	100,00	
Classe 2 – Melhorias quanto à metodologia utilizada			
Palavras	$\chi^2$	%	Sugestões de aprimoramento para o EaD
Aulas gravadas	20,35	86,62	Oferecer aulas gravadas ao invés de aulas com horários marcados.
Disciplina	18,20	90,00	Disponibilização de aulas gravadas com mais agilidade.
Praticar	14,18	100,00	Algumas disciplinas poderiam ir adiantando as matérias teóricas e provas, aproveitando melhor o tempo disponível.
Teóricas	9,21	100,00	Mais compreensão dos professores sobre a instabilidade de internet, e aulas práticas mais didáticas.
Conteúdo	5,68	66,67	
Casa	5,86	80,00	Dar apenas aulas teóricas e deixar as aulas práticas para serem dadas presencialmente.
Classe 3 – EaD não se adequa ao curso de odontologia			
Palavras	$\chi^2$	%	Sugestões de aprimoramento para o EaD
EaD	33,81	75,00	Não sei responder esta questão. O EaD para o curso de odontologia não é benéfico.
Odontologia	20,71	100,00	Odontologia não é um curso a ser realizado a distância.
Curso	20,71	100,00	Não há nada que substitua as aulas presenciais na odontologia.
Presencial	5,5	66,67	Não vejo mais possibilidades. O que está sendo feito não é o suficiente para um curso como odontologia.

Fonte: dados da pesquisa.

A intenção dos acadêmicos de trancamento de matrícula e/ou desistência do curso foi um problema observado. Mesmo estudantes que não evadiram de nenhuma disciplina relatam sentimentos como ansiedade, falta de motivação, cansaço e estresse, entre outros sentimentos negativos. A sensação de que o Ead não substitui com sucesso o ensino presencial, com a presença de prática clínica, pode influenciar no sentimento de que estão aprendendo menos (DOST *et al.*, 2020). Será considerado um desafio medir e validar o que se aprendeu no ensino remoto, e a questão da avaliação e técnicas empregadas merece destaque e deve ser considerado um ponto importante a ser discutido pelo corpo docente das IES, considerando que o processo deve ser contínuo e orientador, além de centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e o professor como mediador do processo de ensino e aprendizagem.

#### 4 Conclusão

As ferramentas tecnológicas possibilitaram a continuidade das práticas de ensino, contudo, grande parte dos alunos se sentiu prejudicada. A pandemia afetou, negativamente, o estado emocional dos entrevistados, influenciando no desempenho acadêmico. Embora os alunos reconheçam vantagens no emprego do ensino remoto, alguns desafios deverão ser superados.

#### Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes. Código de financiamento 001.

#### Referências

- BARROS, M.A. *et al.* Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v.29, n.4, p.e2020427, 2020. doi: 10.1590/S1679-49742020000400018.
- BRASIL. Ministério da Educação. *O que é educação a distância?* 2021a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/355-perguntas-frequentes-911936531/educacao-a-distancia-1651636927/12823-o-que-e-educacao-a-distancia>. Acesso em: 20 set. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Portaria nº 343, de 17 de março de 2020a*. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm). Acesso em: 3 jul. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020b*. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>. Acesso em: 3 jul. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Parecer homologado CNE/CES nº 803, de 17 de junho de 2021b*. Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Odontologia. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=127951-pces803-18-1&category\\_slug=outubro-2019&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=127951-pces803-18-1&category_slug=outubro-2019&Itemid=30192). Acesso em: 3 jul. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Superior. *Resolução CNE/CES 3, de 19 de fevereiro de 2002*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES032002.pdf>.

Acesso em: 3 jul. 2021.

CETIC.BR - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. *TIC domicílios 2019: principais resultados*. 2020. Disponível em: [https://cetic.br/media/analises/tic\\_domicilios\\_2019\\_coletiva\\_imprensa.pdf](https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf). Acesso em: 3 jul. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. *Resolução CFO 186, de 22 de junho de 2017*. Disciplina sobre a modalidade de oferta dos conteúdos pré-profissionalizantes e profissionalizantes ministrados nos cursos de graduação em Odontologia. Disponível em: <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%c3%87%cc3%83O/SEC/2017/186>. Acesso em: 3 jul. 2021.

D'ALPINO, P. H. P. *et al.* Uso de plataformas integradoras de ferramentas tecnológicas e pedagógicas em Ambiente Virtual de Aprendizagem e profissões de saúde. *Rev. Ens. Educ. Ciênc. Hum.*, v. 19, n. 2, p. 168–176, 2018. doi: 10.17921/2447-8733.2018v19n2p168-176.

DEERY, C. The COVID-19 pandemic: implications for dental education. *Evid. Based Dent.*, v.21, n.2, p. 46-47, 2020. doi: 10.1002/jdd.12163.

DOST, S. *et al.* Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ Open*, v.10, n.11, p.e042378, 2020. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042378.

FERNANDEZ, M.S. *et al.* Doença por Coronavírus 2019: desafios emergentes e o ensino odontológico brasileiro. *Rev. ABENO*, v.20, n.2, p.2-15, 2020. doi: 10.30979/rev.abeno.v20i2.1101.

FRANCO, J.B.; CAMARGO, A.R.; PERES, M.P.S. Melo. Cuidados odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v.74, n.1, p.18-21, 2020.

FREIRE, A.C.G.F. *et al.* Percepción de estudiantes de odontología sobre educación a distancia. *Rev. Cubana Estomatol.*, v.51, n.3, p.348–357, 2014.

GIUDICE, R.L. The Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS CoV-2) in dentistry: management of biological risk in dental practice. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v.17, n.9, p.3067, 2020. doi: 10.3390/ijerph17093067.

GOH, P.S.; SANDARS, J. A vision of the use of technology in medical education after the COVID-19 pandemic. *MedEdPublish*, v.9, p.49, 2020. doi: 10.15694/mep.2020.000049.1.

HUANG, Y.; ZHAO, N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res.*, v.288, p.112954, 2020. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112954.

LANDIN, C.M.M.P.F. *Educação à distância: algumas considerações*. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional, 1997.

LI, Q. *et al.* Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N. Engl. J. Med.*, v.382,

n.13, p.1199-1207, 2020. doi: 10.1056/NEJMoa2001316.

LIBREOFFICE FOUNDATION. Home LibreOffice: a melhor suite office livre. 2019. Disponível em: <https://pt-br.libreoffice.org/>. Acesso em: 7 jul. 2021.

MOIMAZ, S.A.S. *et al.* Diretrizes curriculares nacionais para o curso de odontologia: uma análise sob a ótica da estrutura textual. *Rev. Ens. Educ. Ciênc. Hum.*, v.21, n.4, p.498-503, 2020. doi: 10.17921/2447-8733.2020v21n4p508-513.

PENG, X. *et al.* Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int. J. Oral Sci.*, v.12, p.9, 2020. doi: 10.1038/s41368-020-0075-9.

RATINAUD, P. *IRAMUTEQ*: Interface de R pour les analyses multidimensionnelles de textes et de questionnaires: versão 0.7 2.0. [computer software]. 2009. Disponível em: [www.iramuteq.org](http://www.iramuteq.org). Acesso em: 7 jul. 2021.

RHIM, H. C.; HAN, H. Teaching online: foundational concepts of online learning and practical guidelines. *Korean J. Med. Educ.*, v.32, n.3, p.175–183, 2020. doi: 10.3946/kjme.2020.171.

ROTHER, C. *et al.* Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *N. Engl. J. Med.*, v. 382, n. 10, p. 970–971, 2020. doi: 10.1056/NEJMc2001468.

SEYMOUR-WALSH, A.E. *et al.* Adapting to a new reality: COVID-19 coronavirus and online education in the health professions. *Rural Remote Health*, v.20, n.2, p.6000, 2020. doi: 10.22605/RRH6000.

SILVA, A.F.; CARVALHO, L.O.F. Educação à distância como desdobramento da evolução da sociedade moderna. *REEDUC*, v. 7, n. 1, p. 8–19, 2021.

SILVA, L. F. *et al.* Uma primeira experiência em Educação a Distância tradicional: desafios sob a perspectiva discente. *Braz. J. Health Rev.*, v.4, n.3, p.10331-10345, 2021a. doi: 10.34119/bjhrv4n3-059.

SILVA, P.G.B. *et al.* Distance learning during social seclusion by COVID-19: Improving the quality of life of undergraduate dentistry students. *Eur. J. Dent. Educ.*, v.25, n.1, p.124-134, 2021b. doi: 10.1111/eje.12583.

SOUZA, T.E.S.; MENEZES, A.H.N. Avaliação em educação à distância: concepções e possibilidades. *REVASF*, v.4, n.6, p.158-170, 2014. Disponível em: <https://periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/275>. Acesso em: 5 jul. 2021.

WHO - World Health Organization. *WHO Director-General's statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV)*. 2020. Disponível em: [https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihremergency-committee-on-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihremergency-committee-on-novel-coronavirus-(2019-ncov)). Acesso em: 3 jul. 2021.

ZITZMANN, N.U. *et al.* Digital undergraduate education in dentistry: a systematic review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v. 17, n. 9, p. 3269, 2020. doi: 10.3390/ijerph17093269.