

# Impactos da COVID-19 aos acadêmicos de Odontologia no Brasil

Nathan Delfino Eich<sup>1</sup>

 0000-0001-9824-5687

Ivan Onone Gialain<sup>1</sup>

 0000-0002-0539-530X

Alexandre Pena Corrêa Bittencourt<sup>1</sup>

 0000-0002-8569-7083

Luiz Evaristo Ricci Volpato<sup>1</sup>

 0000-0002-2969-1963

<sup>1</sup>Universidade de Cuiabá (UNIC), Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Correspondência:

Luiz Evaristo Ricci Volpato

E-mail: [odontologiavolpato@uol.com.br](mailto:odontologiavolpato@uol.com.br)

Recebido: 26 nov 2021

Aprovado: 12 jul 2023

Última revisão: 06 jan 2024

**Resumo** O presente estudo teve por objetivo analisar os efeitos da pandemia da COVID-19 sobre o rendimento e aproveitamento acadêmico dos estudantes de Odontologia no Brasil. O estudo transversal descritivo foi realizado por meio da aplicação de questionário usando o aplicativo Google Forms, compartilhado via redes sociais como WhatsApp, Instagram, Facebook e endereços eletrônicos (e-mails) para 383 estudantes, número definido por cálculo amostral. Após a realização de estudo piloto, utilizou-se a técnica da "bola de neve virtual" para a coleta das respostas. Realizou-se análise descritiva e inferencial dos dados por meio de frequências e regressões logísticas multinomiais com nível de significância de 5%. A maioria dos estudantes (72%) eram do sexo feminino, 81,5% oriundos de instituições privadas. Houve insatisfação tanto para com as aulas remotas (42,1% totalmente e 25,4% parcialmente) quanto para a formação acadêmica (44,1% totalmente e 25,6% parcialmente), relatou-se queda de rendimento em 70,7% dos estudantes e pensamento em abandonar os estudos (40,5% afirmam que sim e 10,2% relatam "talvez"). Região de residência e dispositivo utilizado para acompanhar as aulas influenciaram no pensamento em desistir dos estudos ( $p < 0,05$  e  $p = 0,031$  respectivamente), assim como o nível de conhecimento em informática influenciou no rendimento acadêmico durante a pandemia ( $p = 0,009$ ). Conclui-se que houve queda no rendimento acadêmico dos alunos durante a pandemia. O despreparo dos estudantes frente ao modelo remoto e as dificuldades relacionadas à aprendizagem demonstram que o Ensino Remoto Emergencial não foi suficiente para contemplar a gama de habilidades a serem desenvolvidas durante a formação.

**Descritores:** Educação a Distância. COVID-19. Estudantes de Odontologia.

## Impactos del COVID-19 en estudiantes de Odontología en Brasil

**Resumen** El presente estudio tuvo como objetivo analizar los efectos de la pandemia COVID-19 en el rendimiento y logro académico de los estudiantes de odontología en Brasil. El estudio descriptivo transversal se realizó mediante la aplicación de un cuestionario utilizando la aplicación Google Forms, compartido a través de redes sociales. redes como WhatsApp, Instagram, Facebook y direcciones electrónicas (e-mails) de 383 estudiantes, número definido mediante cálculo muestral. Tras realizar un estudio piloto, se utilizó la técnica de la "bola de nieve virtual" para recoger respuestas. Se realizó análisis descriptivo e inferencial de los datos mediante frecuencias y regresiones logísticas multinomiales con un nivel de significancia del 5%. La mayoría de los estudiantes (72%) eran mujeres, el 81,5% de instituciones privadas. Hubo insatisfacción tanto con las clases remotas (42,1% total y 25,4% parcialmente) como con la formación académica (44,1% total y 25,6% parcial), reportándose una caída en el rendimiento del 70,7% de los estudiantes que pensaron en abandonar sus estudios (40,5% dijo sí y el 10,2% dijo "tal vez"). La región de residencia y el dispositivo utilizado para seguir clases influyeron en el pensamiento de abandonar los estudios ( $p < 0,05$  y  $p = 0,031$  respectivamente), así como el nivel de conocimientos de informática influyó en el rendimiento académico durante la pandemia ( $p = 0,009$ ). Se concluye que hubo una caída en el rendimiento académico de los estudiantes durante la pandemia. La falta de preparación de los estudiantes para el modelo remoto y las dificultades relacionadas con el aprendizaje demuestran que la Educación Remota de Emergencia no fue suficiente para cubrir el conjunto de habilidades a desarrollar durante la formación.

**Descriptores:** Educación a Distancia. COVID-19. Estudiantes de Odontología.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.en>



### Impact of COVID-19 on dental students in Brazil

**Abstract** The aim of the present study was to analyze the effects of the COVID-19 pandemic on the academic performance of dental students in Brazil. A descriptive cross-sectional study was conducted using a questionnaire available on the Google Forms application and shared via social networks, such as WhatsApp, Instagram and Facebook, as well as electronic addresses (e-mails) to 383 students. This number was defined by the sample size calculation. After conducting a pilot study, the "virtual snowball" technique was used to collect responses. Descriptive and inferential analyses of the data were performed using frequencies and multinomial logistic regression, with a 5% significance level. Most students (72%) were female and studied at private dental schools (81.5%). Dissatisfaction was found for both remote classes (42.1% completely and 25.4% partially) and academic training (44.1% completely and 25.6% partially), with a reported drop in performance among 70.7% of the students and thoughts of abandoning their studies (40.5% answered "yes" and 10.2% answered "maybe"). Region of residence and device used to follow classes exerted an influence on thoughts of abandoning studies ( $p < 0.05$  and  $p = 0.031$ , respectively). Moreover, the level of computer knowledge exerted an influence on academic performance during the pandemic ( $p = 0.009$ ). In conclusion, a drop in academic performance occurred among dental students during the pandemic. The lack of preparedness for the remote model and difficulties related to learning demonstrate that "Emergency Remote Education" was insufficient to cover the range of skills to be developed during training.

**Descriptors:** Education, Distance, COVID-19, Students, Dental.

## INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 o governo chinês relatou um surto iniciado por um vírus pertencente à família *coronaviridae*, o qual até então não afetava seres humanos<sup>1</sup>. Tratava-se do SARS-CoV-2, agente etiológico da COVID-19<sup>2</sup>. Em 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a COVID-19 como uma pandemia<sup>3</sup>. Nesse contexto, as medidas restritivas adotadas pelas autoridades públicas em resposta à disseminação do vírus, trouxe impactos expressivos aos setores da economia, política, educação e, principalmente, à saúde, visto que evidenciou as "lacunas" presentes quanto ao preparo diante de situações de calamidade<sup>4,5</sup>.

A educação foi seriamente afetada pela pandemia<sup>6-13</sup>. Em meio a interrupção das atividades presenciais nas instituições de ensino superior (IES) diversas instituições tiveram de optar pela migração para o ambiente *online* em alternativa ao completo cancelamento do calendário acadêmico anual, adaptando suas atividades antes exercidas em âmbito presencial às tecnologias de aprendizagem remota por videoconferência, práticas estas definidas como Ensino Remoto Emergencial (ERE). A transição abrupta de uma modalidade de ensino para outra consideravelmente distinta gera impactos aos alunos e professores<sup>14</sup>.

No caso específico da graduação em Odontologia, a interrupção abrupta das atividades presenciais e sua substituição por uma metodologia de ensino remota em um curso essencialmente presencial tende a ser bastante desafiador para os docentes e discentes<sup>8,9,15</sup>. O curso de Odontologia tem por fundamento a associação de atividades teóricas às práticas clínicas e laboratoriais, tal associação é fundamental ao desenvolvimento do discente, visto a necessidade do desenvolvimento de conhecimentos e habilidades inerentes ao exercício profissional. Deste modo, a interrupção desta curva de aprendizagem e, conseqüente, substituição por uma modalidade remota de ensino implica na necessidade de adaptação por parte dos acadêmicos ao novo cenário proposto, bem como emerge novos obstáculos à formação<sup>16-18</sup>. Portanto, questiona-se sobre a percepção dos estudantes de odontologia das IES nacionais em relação às medidas adotadas por suas instituições e, conseqüentemente, sobre as implicações do cenário vivenciado a questões como rendimento, formação acadêmica e pensamento em abandonar os estudos.

É importante avaliar como os acadêmicos de Odontologia atravessaram este período atípico em sua formação. O presente estudo tem por objetivo analisar os efeitos da pandemia da COVID-19 sobre o rendimento e aproveitamento

acadêmico dos estudantes de Odontologia no Brasil, abordando a satisfação e adaptação ao ERE.

## MÉTODO

A presente pesquisa se caracteriza como um estudo de corte transversal descritivo, em função da coleta de informações ocorrer em um curto espaço de tempo, fato que permite a realização de uma “fotografia” das variáveis de interesse – rendimento acadêmico, satisfação e adaptação ao método de ensino adotado durante a pandemia – tendo como intuito a descrição detalhada e organizada das respostas dadas pelos estudantes relacionadas à formação acadêmica em Odontologia durante o período pandêmico, fato que permite a elucidação dos efeitos da pandemia no âmbito da aprendizagem sobre esta população<sup>19</sup>.

A população-alvo do presente estudo é a de acadêmicos dos cursos de Odontologia das IES brasileiras. A determinação do tamanho da amostra baseou-se nos dados fornecidos pela Sinopse Estatística da Educação Superior de 2018 disponível no portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)<sup>20</sup>. A partir do número de estudantes matriculados em cursos de graduação em Odontologia no Brasil (125.585 acadêmicos) realizou-se o cálculo amostral, adotando-se um percentual de 95% de nível de confiança e 5% de margem de erro, chegando-se ao tamanho amostral não probabilístico de 383 estudantes.

Os dados foram obtidos por meio de um instrumento de coleta semiestruturado, o qual, após sua validação, foi divulgado via redes sociais. O instrumento foi constituído de 28 questões, divididas em perguntas fechadas, cujos métodos de resposta foram estruturados tanto em Escala Likert quanto em alternativas variadas (por exemplo: sim, não, talvez), além de questões abertas de resposta curta. As perguntas foram categorizadas em três grupos distintos; grupo 1, perfil sociodemográfico e acadêmico; grupo 2, Percepção quanto ao ERE, satisfação com a formação e tecnologias utilizadas; grupo 3, aprendizado, rendimento, evasão universitária e retorno às aulas. Os questionamentos foram baseados em levantamentos anteriores publicados durante a pandemia que avaliavam o impacto do período vivenciado no percurso acadêmico de estudantes das áreas da saúde e sua satisfação com as medidas adotadas pelas IES, sendo as questões adaptadas para o curso de odontologia.<sup>7-12</sup> A plataforma empregada para o desenvolvimento do questionário foi o aplicativo de gerenciamento de pesquisas Google Forms®, seguindo metodologia já validada<sup>11,21-23</sup>.

Em função das diferentes alternativas adotadas pelas IES frente ao cenário pandêmico, sendo este um fator relevante na percepção dos estudantes ante sua formação, buscou-se utilizar da Lógica de Ramificação, recurso contido na plataforma de pesquisa utilizada, cuja função é alterar a pergunta seguinte para a qual o participante será direcionado com base na resposta dada à pergunta atual<sup>24</sup>. Desta forma, os alunos que relataram o cancelamento do calendário acadêmico ou que indicaram que as aulas presenciais já haviam retornado não foram submetidos ao segundo grupo de questões (satisfação com o ERE).

A validação do questionário foi efetuada por meio de um estudo piloto baseado em critérios pré-definidos na literatura<sup>25</sup>, os quais destacam que o número de participantes deste tipo de estudo não precisa exceder 10% da amostra almejada. Desta forma, como a amostra obtida foi de 383 acadêmicos, obteve-se um número de 38 participantes para o piloto. Após enviarem o formulário, os voluntários foram questionados quanto à compreensão das perguntas, nível de dificuldade e desconforto frente às questões. Esses questionários não foram contabilizados na amostra final do estudo. Após a devida validação e realização dos ajustes, prosseguiu-se com a coleta dos dados definitivos.

O questionário foi compartilhado aos acadêmicos de mais de 100 IES durante o período de 18 de dezembro de 2020 a 17 de janeiro de 2021. A técnica utilizada para a aquisição da amostra previamente calculada baseou-se na premissa de amostragem por cadeias de referência<sup>26</sup>, a qual foi adaptada ao meio de divulgação nas redes sociais, sendo referenciada na literatura como Técnica da “Bola de Neve Virtual”, cuja premissa é a obtenção do tamanho amostral à medida que os participantes compartilham o link, previamente disponibilizado, à sua rede de contatos compatíveis com o perfil da pesquisa<sup>27</sup>.

A divulgação do questionário foi realizada em redes como WhatsApp®, Instagram® e Facebook®, além do envio de convites para pesquisa via endereços eletrônicos (*e-mails*). Diversos meios foram utilizados para atingir a população de estudo, para tanto, realizou-se a catalogação através de planilha no Microsoft Excel® (2019) de todos os cursos ativos

de Odontologia reconhecidos pelo MEC no Brasil contidos no Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior (Cadastro e-MEC), a partir desta relação buscou-se contatos de coordenadores e estudantes destas IES através das seguintes vias: contato via *direct* (mecanismo de *chat* do Instagram) em perfis de atléticas e ligas acadêmicas pertencentes aos cursos de Odontologia de diversas IES; envio de mensagens via WhatsApp em grupos acadêmicos e perfis privados, bem como a distribuição de convites via *e-mail* nas secretarias e coordenações dos cursos de Odontologia de diversas IES solicitando divulgação aos acadêmicos do curso. A distribuição de instrumentos de coleta de informações (questionários) por redes sociais é uma estratégia válida no período de pandemia<sup>11,21,23</sup>.

Definiu-se como critérios de inclusão acadêmicos de Odontologia oriundos de IES brasileiras públicas ou privadas; matriculados em período diurno ou noturno; com matrícula ativa durante o período de coleta dos dados. Como critérios de exclusão, estipulou-se estudantes com idade inferior a 18 anos; participantes que não responderam à todas as perguntas apresentadas no questionário; e respostas duplicadas contidas no montante ao final das coletas.

As respostas obtidas na plataforma foram organizadas em planilha no Microsoft Excel® (2019) e, posteriormente, formatadas para análise estatística com o *software* Jamovi® (versão 1.6). Foi realizada a análise descritiva associada às frequências de respostas obtidas e análise inferencial utilizando Regressões Logísticas Multinominais com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). A primeira regressão logística adotou como variável de desfecho a pergunta “você pensou em abandonar seus estudos durante a pandemia?”, a referência de resposta para a pergunta foi “sim”, para tanto, como variáveis explicativas utilizou-se as seguintes questões: região; qualidade da *internet*; dispositivos utilizados para assistir às aulas; natureza da IES e nível de conhecimento sobre informática. Tal regressão foi realizada a fim de verificar o nível de associação entre as variáveis, com o objetivo de evidenciar associações que expliquem as respostas quanto ao pensamento em abandonar os estudos.

A segunda regressão logística realizada empregou as mesmas variáveis explicativas anteriormente mencionadas, no entanto, adotou como variável de desfecho a pergunta “seu rendimento acadêmico caiu muito durante a pandemia?”, tendo como referência de resposta a alternativa “não”, este teste estatístico buscou associações entre as variáveis explicativas citadas à queda de rendimento relatada.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Cuiabá (CEP-UNIC) (parecer nº 4.559.922, CAAE: 40051920.0.0000.5165). O estudo utilizou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi disponibilizado para leitura e consentimento na primeira seção do questionário.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 383 estudantes de 70 IES. Todos os respondentes assinalaram a opção “sim, concordo em participar da pesquisa” na primeira seção onde estava disposto o TCLE (taxa de recusa = 0%). Os resultados são apresentados conforme os grupos de perguntas presentes no questionário.

### *Perfil sociodemográfico e acadêmico dos participantes*

Dos 383 participantes, a maioria era do sexo feminino (72,0%), na faixa dos 18 aos 25 anos (86,4%), distribuídos, majoritariamente, nas regiões Sul (30,8%), Centro-Oeste (24,3%) e Sudeste (21,4%). Quase todos (90,8%) os acadêmicos relataram que houve cancelamento das atividades presenciais e substituição parcial destas pelo ERE. Dos respondentes, a maioria (57,4%) estava retornando gradativamente às atividades práticas e cerca de 33,4% estavam estritamente no ERE. Naquele momento, mais da metade (59,3%) dos participantes concordavam com a interrupção das atividades presenciais em resposta à COVID-19 (Tabela 1).

### *Percepção quanto ao ERE, satisfação com a formação e tecnologias utilizadas*

A insatisfação quanto às aulas remotas durante a pandemia foi expressa por 234 estudantes. Dos participantes, 69,7% demonstraram algum grau de insatisfação com a formação acadêmica durante a pandemia. Apenas 29,6% discordaram quanto à flexibilização dos horários de estudo como uma das vantagens do Ensino Remoto (Tabela 2).

**Tabela 1.** Distribuição dos estudantes segundo o perfil sociodemográfico e acadêmico.

<b>Categoria   Perguntas   Afirmações</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<i>Gênero</i>		
Feminino	275	72
Masculino	108	28
<i>Idade</i>		
18 - 25 anos	331	86,4
26 - 40 anos	45	11,7
> 40 anos	7	1,9
<i>Região</i>		
Centro-Oeste	93	24,3
Nordeste	43	11,2
Norte	47	12,3
Sudeste	82	21,4
Sul	118	30,8
<i>Local de Moradia</i>		
Zona rural	40	10,4
Zona urbana	343	89,6
<i>Natureza da Instituição de Ensino Superior</i>		
Privada	312	81,5
Pública	71	18,5
<i>Período do curso</i>		
Diurno	317	84,8
Noturno	57	15,2
<i>A instituição onde você estuda cancelou as atividades presenciais?</i>		
Sim, cancelou o calendário acadêmico	12	3,1
Sim, porém, já retornou às práticas	23	6,0
Sim, parcialmente remoto	128	33,4
Sim, parcialmente remoto, voltando às práticas	220	57,4
<i>Você concorda com a interrupção das atividades presenciais das instituições de ensino como resposta à disseminação da COVID-19?</i>		
Sim	227	59,3
Não	58	15,1
Talvez	98	25,6

A qualidade da *internet*, fator fundamental no desempenho das aulas remotas, foi caracterizada como de boa qualidade por 78,2% dos participantes, somando-se a isso, 75,7% dos estudantes concordaram em conseguir assistir às aulas remotas com boa qualidade e sem problemas com a *internet*. O conhecimento de informática manteve-se, em grande parte, entre os níveis básico e intermediário. Quanto aos dispositivos mais utilizados para acompanhar as aulas remotas, o computador, foi o que apresentou o maior uso (74,4%). Dos acadêmicos, um percentual expressivo (74,1%) discorda que o estudo em casa seja mais proveitoso (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição dos estudantes segundo a percepção quanto ao ensino remoto emergencial, satisfação com a formação e tecnologias utilizadas.

Perguntas   Afirmações	n	%
<i>Estou muito satisfeito(a) com as aulas remotas.</i>		
Concordo totalmente	27	7,8
Concordo parcialmente	52	15,0
Nem concordo, nem discordo	34	9,8
Discordo parcialmente	88	25,4
Discordo totalmente	146	42,1
<i>Estou muito satisfeito(a) com a minha formação acadêmica durante a pandemia</i>		
Concordo totalmente	14	3,7
Concordo parcialmente	67	17,5
Nem concordo, nem discordo	35	9,1
Discordo parcialmente	98	25,6
Discordo totalmente	169	44,1
<i>Para mim, uma das vantagens das aulas remotas é a flexibilização dos horários de estudo</i>		
Concordo totalmente	100	28,7
Concordo parcialmente	87	25,0
Nem concordo, nem discordo	58	16,7
Discordo parcialmente	37	10,6
Discordo totalmente	66	19,0
<i>Qualidade da Internet</i>		
Boa qualidade	298	78,2
Má qualidade	83	21,8
<i>Consigo assistir às aulas remotas com boa qualidade e sem problemas com a internet</i>		
Concordo totalmente	73	21,1
Concordo parcialmente	189	54,6
Nem concordo, nem discordo	28	8,1
Discordo parcialmente	36	10,4
Discordo totalmente	20	5,8
<i>Qual seu nível de conhecimento sobre informática?</i>		
Básico	151	43,4
Intermediário	159	45,7
Avançado	38	10,9
<i>Qual(is) dispositivo(s) eletrônico(s) você tem utilizado para assistir às aulas remotas?</i>		
Celular/ Tablet	89	25,6
Computador	259	74,4
<i>Para mim, estudo em casa é mais proveitoso</i>		
Concordo totalmente	20	5,8
Concordo parcialmente	45	13,0
Nem concordo, nem discordo	25	7,2
Discordo parcialmente	78	22,5
Discordo totalmente	179	51,6

*Aprendizado, rendimento, evasão universitária e retorno às aulas*

Em adição, 76,5% concordam em algum grau que o uso do computador ou outro meio eletrônico para o aprendizado os deixam inquietos e confusos. Dos 383 alunos, 88 não conseguem aprender estudando remotamente, enquanto que 151 referem ter dificuldades de aprendizagem com o ERE. Cerca de 90,3% dos estudantes referiram que houve queda do rendimento acadêmico. Além disso, a falta de interação presencial com o professor mostrou-se um fator negativo à

aprendizagem para 82,1%. A maioria dos estudantes concorda que a qualidade do curso foi prejudicada pela interrupção das atividades presenciais e adoção das estratégias de ensino remoto. Quase metade dos alunos (40,5%) afirmaram ter pensado em abandonar os estudos no cenário pandêmico. Durante o período da coleta dos dados, 28,5% eram contrários ao retorno às atividades presenciais enquanto a vacinação não ocorresse (Tabela 3).

**Tabela 3.** Distribuição dos estudantes segundo o estudo aprendido, rendimento, evasão universitária e retorno às aulas.

Perguntas   Afirmações	n	%
<i>O uso do computador ou outro meio eletrônico para o aprendizado me deixa inquieto(a) e confuso(a)</i>		
Discordo totalmente	32	9,2
Discordo parcialmente	26	7,5
Nem concordo, nem discordo	24	6,9
Concordo parcialmente	112	32,2
Concordo totalmente	154	44,3
<i>Não consigo aprender estudando remotamente.</i>		
Concordo totalmente	88	25,4
Concordo parcialmente	151	43,5
Nem concordo, nem discordo	48	13,8
Discordo parcialmente	45	13,0
Discordo totalmente	15	4,3
<i>Seu rendimento acadêmico caiu muito durante a pandemia?</i>		
Sim	216	56,4
Não	37	9,7
Um pouco	130	33,9
<i>A falta de interação presencial com o professor dificulta meu aprendizado</i>		
Discordo totalmente	16	4,6
Discordo parcialmente	20	5,7
Nem concordo, nem discordo	26	7,5
Concordo parcialmente	107	30,7
Concordo totalmente	179	51,4
<i>Sinto que a qualidade do curso foi prejudicada pela modalidade remota</i>		
Concordo totalmente	169	48,6
Concordo parcialmente	77	22,1
Nem concordo, nem discordo	23	6,6
Discordo parcialmente	47	13,5
Discordo totalmente	32	9,2
<i>Você pensou em abandonar seus estudos durante a pandemia?</i>		
Sim	155	40,5
Não	189	49,3
Talvez	39	10,2
<i>Em sua opinião, a pandemia já está controlada o suficiente para haver o retorno às atividades presenciais?</i>		
Não, aguardar a vacinação	109	28,5
Sim, apenas para as práticas	211	55,2
Sim, para todas as atividades	62	16,2

A fim de evidenciar quais variáveis estariam relacionadas ao pensamento em abandonar os estudos durante a pandemia e à queda do rendimento acadêmico durante a pandemia, foram realizadas duas regressões logísticas multinomiais. No primeiro caso a referência de resposta foi "sim" e no segundo a referência de resposta foi não. Nas duas regressões adotou-se as seguintes variáveis explicativas: região de residência, acesso à *internet*, dispositivo que utiliza para assistir às aulas, local de moradia e nível de conhecimento em informática.

De modo geral, para a primeira regressão, relacionada ao pensamento em abandonar os estudos, tem-se que as variáveis explicativas explicam apenas 9,67% da variação da variável de desfecho, com  $p < 0,001$ , sendo o valor de ajuste (AIC) de 632,7. Das interações obtidas, observa-se que alunos da Região Nordeste possuem a chance 3,5x maior de "não

pensarem em desistir” em relação aos alunos da Região Centro-oeste ( $p = 0,020$ ), os estudantes da Região Sudeste têm 2,6x a chance de “não pensarem em desistir” em relação ao Centro-Oeste ( $p = 0,015$ ). Alunos com boa qualidade de *internet* possuem 4,8x a chance de “não pensarem em desistir” em relação aos alunos com má qualidade de *internet* ( $p < 0,001$ ). Alunos que assistem às aulas no celular ou tablet têm 1,9x a chance de “não pensarem em desistir” em relação a quem assiste pelo computador ( $p = 0,031$ ). Não houve interação significativa entre as respostas “talvez” e “sim” (Tabela 4).

**Tabela 4.** Regressão logística multinominal com variável de desfecho sobre “pensar em abandonar os estudos”.

Você pensou em abandonar seus estudos por causa da COVID-19?	Predictor**	Estimate	SE	Z	P***	Odds ratio	95% IC †	
							Lower	Upper
Não x Sim*	<i>Região:</i>							
	Nordeste x Centro-Oeste	1,252	0,536	2,334	0,020	3,496	1,2223	10,000
	Norte x Centro-Oeste	-0,183	0,430	-0,427	0,669	0,832	0,3585	1,933
	Sudeste x Centro-Oeste	0,982	0,405	2,424	0,015	2,671	1,2071	5,910
	Sul x Centro-Oeste	0,335	0,323	1,036	0,300	1,398	0,7415	2,635
Não x Sim	<i>Qualidade da Internet:</i>							
	Boa qualidade x Má qualidade	1,584	0,348	4,559	< ,001	4,876	2,4676	9,635
Não x Sim	<i>Dispositivo(s) utilizado(s) para assistir às aulas:</i>							
	Celular/ Tablet x Computador	0,661	0,307	2,155	0,031	1,937	1,0615	3,533
Não x Sim	<i>Natureza da IES:</i>							
	Pública x Privada	-0,137	0,386	-0,354	0,723	0,872	0,4093	1,859
Não x Sim	<i>Nível de conhecimento sobre informática:</i>							
	Intermediário x Básico	0,484	0,264	1,834	0,067	1,623	0,9673	2,723
	Avançado x Básico	-0,222	0,398	-0,558	0,577	0,801	0,3673	1,746
Talvez x Sim	<i>Região:</i>							
	Nordeste x Centro-Oeste	1,455	0,830	1,753	0,080	4,284	0,0664	0,569
	Norte x Centro-Oeste	-0,441	0,853	-0,517	0,605	0,643	0,8418	21,797
	Sudeste x Centro-Oeste	0,994	0,630	1,579	0,114	2,703	0,1208	3,425
	Sul x Centro-Oeste	0,456	0,514	0,888	0,375	1,578	0,7867	9,286
Talvez x Sim	<i>Qualidade da Internet:</i>							
	Boa qualidade x Má qualidade	-0,474	0,428	-1,107	0,268	0,622	0,2689	1,441
Talvez x Sim	<i>Dispositivo(s) utilizado(s) para assistir às aulas:</i>							
	Celular/ Tablet x Computador	0,532	0,449	1,185	0,236	1,703	0,7058	4,107
Talvez x Sim	<i>Natureza da IES:</i>							
	Pública x Privada	-0,152	0,580	-0,262	0,793	0,859	0,2755	2,677
Talvez x Sim	<i>Nível de conhecimento sobre informática:</i>							
	Intermediário x Básico	0,321	0,397	0,810	0,418	1,379	0,6336	3,001
	Avançado x Básico	-1,418	1,070	-1,326	0,185	0,242	0,0298	1,971

\* Referência de resposta. \*\* Variável explicativa. \*\*\*Nível de significância  $p < 0,05$ . † Intervalo de confiança.

Quanto à segunda regressão, relacionada à queda de rendimento acadêmico durante a pandemia, obteve-se que as variáveis explicativas explicam apenas 5,44% da variação da variável de desfecho, com  $p = 0,011$ , sendo o valor de ajuste (AIC) de 636,7. Dentre as interações, apenas uma apresentou significância: alunos com conhecimento avançado em informática têm 6,0x a chance de responderem “um pouco” em relação a quem tem conhecimento básico ( $p = 0,009$ ) (Tabela 5).

**Tabela 5.** Regressão Logística Multinomial com variável de desfecho sobre “queda de rendimento durante a pandemia”.

Seu rendimento acadêmico caiu muito durante a pandemia?	Predictor**	Estimate	SE	Z	P***	Odds ratio	95% CI †	
							Lower	Upper
Sim x Não*	<i>Dispositivo(s) utilizado(s) para assistir às aulas:</i> Celular/ Tablet x Computador	- 0,54012	0,581	-0,9292	0,353	0,583	0,186	1,821
	<i>Local de Moradia:</i> Zona urbana x Zona rural	- 0,29387	0,790	-0,3719	0,710	0,745	0,158	3,508
Sim x Não*	<i>Região:</i> Nordeste x Centro-Oeste	- 0,64139	0,675	-0,9500	0,342	0,527	0,140	1,978
	Norte x Centro-Oeste	- 0,28547	0,755	-0,3781	0,705	0,752	0,171	3,301
	Sudeste x Centro-Oeste	- 0,52189	0,578	-0,9027	0,367	0,593	0,191	1,843
	Sul x Centro-Oeste	- 0,00858	0,548	-0,0157	0,988	0,991	0,338	2,903
Sim x Não*	<i>Nível de conhecimento sobre informática:</i> Intermediário x Avançado	0,23714	0,543	0,4365	0,662	1,268	0,437	3,677
	Básico x Avançado	0,82116	0,606	1,3541	0,176	2,273	0,692	7,461
Sim x Não*	<i>Qualidade da Internet:</i> Má qualidade x Boa qualidade	1,31818	0,771	1,7086	0,088	3,737	0,823	16,950
Um pouco x Não	<i>Dispositivo(s) utilizado(s) para assistir às aulas:</i> Computador x Celular/ Tablet	- 0,92701	0,593	-1,5625	0,118	0,396	0,123	1,266
Um pouco x Não	<i>Local de Moradia:</i> Zona urbana x Zona rural	- 0,13655	0,829	-0,1646	0,869	0,872	0,171	4,433
Um pouco x Não	<i>Região:</i> Nordeste x Centro-Oeste	0,42032	0,710	0,5922	0,554	1,522	0,378	6,119
	Norte x Centro-Oeste	0,63557	0,784	0,8105	0,418	1,888	0,406	8,791
	Sudeste x Centro-Oeste	0,41853	0,612	0,6835	0,494	1,520	0,457	5,047
	Sul x Centro-Oeste	0,40796	0,595	0,6855	0,493	1,504	0,468	4,828
Um pouco x Não	<i>Nível de conhecimento sobre informática:</i> Intermediário x Avançado	0,85740	0,640	1,3407	0,180	2,357	0,673	8,255
	Básico x Avançado	1,78864	0,689	2,5958	0,009	5,981	1,549	23,085
Um pouco x Não	<i>Qualidade da Internet:</i> Má qualidade x Boa qualidade	0,88571	0,795	1,1142	0,265	2,425	0,410	11,516

\* Referência de resposta, \*\* Variável explicativa, \*\*\* Nível de significância  $p < 0,05$ .

## DISCUSSÃO

Este estudo analisou os efeitos da pandemia da COVID-19 sobre o rendimento e aproveitamento acadêmico dos estudantes de Odontologia no Brasil, abordando a satisfação e adaptação para com o ERE. No momento em que os dados foram coletados, a maioria das instituições havia interrompido as atividades presenciais, substituindo-as parcialmente por aulas ministradas de forma remota, no modelo de ERE. Mais de dois terços dos alunos demonstraram algum grau de insatisfação com o ERE e com a formação acadêmica durante a pandemia, apesar de mais de três quartos dos alunos ter acesso à *internet* de boa qualidade e conseguir assistir às aulas remotas sem problemas. O computador foi o dispositivo mais utilizado para acompanhar as aulas remotas e a maioria dos alunos concordou que, em algum grau, seu uso para o aprendizado os deixa inquietos e confusos. Dois entre três estudantes tem dificuldade ou não conseguem aprender pelo ERE. Nove em cada dez estudantes referiram queda do rendimento acadêmico e a falta de interação presencial com o professor foi um fator negativo à aprendizagem para oito em cada dez. A maioria dos estudantes concordam que a qualidade do curso foi prejudicada pela interrupção das atividades presenciais e adoção das estratégias de ensino remoto. A região geográfica de residência e o dispositivo utilizado para acompanhar as aulas influenciaram no pensamento em desistir dos estudos, assim como o nível de conhecimento em informática influenciou no rendimento acadêmico durante a pandemia.

A substituição da presencialidade pelo ERE configurou-se como o meio mais cabível de ser empregado durante o cenário pandêmico, todavia, as consequências decorrentes de uma modificação do modelo de ensino quanto à adaptabilidade, associado à saúde mental dos estudantes devem ser consideradas<sup>6,12,14,28</sup>.

É possível notar a congruência da amostra obtida em relação à população total adotada como referência, pois se observa que assim como demonstrado em estudos anteriores, a maioria dos estudantes de Odontologia são do sexo feminino, bem como estudam em período integral e possuem, em grande parte, idade entre 18 e 25 anos<sup>29,30</sup>. Em adição, também se observa a equivalência quanto à proporção de instituições públicas e privadas que oferecem o curso de Odontologia no Brasil, com prevalência das instituições de natureza privada sobre as universidades públicas<sup>30</sup>.

A maioria das IES substituíram as atividades presenciais teóricas pela modalidade remota, porém, devido à redução do número de casos em alguns estados no segundo semestre de 2020<sup>31</sup>, algumas instituições estavam retornando, gradativamente, às aulas práticas presenciais.

Apesar de grande parte concordar com a interrupção das aulas presenciais em resposta à pandemia, observou-se que há um percentual considerável de discordância quando da satisfação com as aulas remotas. A insatisfação com o ERE e com a formação acadêmica podem estar relacionadas não apenas à inviabilidade de execução das atividades práticas (clínicas e laboratoriais), fato que implica em um não desenvolvimento de habilidades psicomotoras necessárias à profissão, mas também a uma queda de rendimento decorrente, provavelmente, de déficits em aspectos como capacidade de concentração, interação aluno/professor e inadaptabilidade ao ERE. Estudos realizados com estudantes de cursos de graduação de diversas áreas têm demonstrado a falta de autonomia para desempenhar adequadamente atividades em um ambiente remoto de aprendizagem, evidenciam uma dificuldade de concentração ao assistir às aulas, além de destacarem a falta de engajamento dos acadêmicos em decorrência da estruturação das aulas serem cansativas e pouco atrativas, fatores estes que promovem uma resistência ao ensino remoto<sup>6,10</sup>. Os déficits apresentados indicam que, em grande parte, os estudantes estão habituados a um método de ensino tradicional, o qual coloca o aluno como um agente passivo do processo de aprendizagem, fato já relatado na literatura<sup>32</sup>, propiciando uma dificuldade de adaptação ao ERE, cuja estruturação é baseada na premissa de aprender por meio de recursos virtuais, sendo, desta forma, necessário o desenvolvimento de uma autonomia frente aos estudos.

A boa qualidade da *internet* relatada e a concordância quanto à conseguir assistir às aulas remotas sem problemas com a *internet* divergem de estudos que analisavam cursos de outras áreas, os quais destacam a instabilidade de conexão à *internet* e a inadequada infraestrutura de *home office* para aprendizagem *online* como os principais problemas relatados pelos estudantes<sup>33-36</sup>.

A maioria (74,4%) dos acadêmicos empregam o computador como principal dispositivo eletrônico para os estudos. Os dados obtidos quanto ao tipo de dispositivo eletrônico utilizado por estudantes de Odontologia assemelham-se a outro

levantamento realizado com discentes de outros cursos<sup>11</sup>.

Três em cada quatro alunos pesquisados concordam total ou parcialmente com a afirmação de que “o uso do computador ou outro meio eletrônico para o aprendizado me deixa inquieto(a) e confuso(a)”. O relato significativo quanto à presença de inquietação e confusão frente ao uso de dispositivos eletrônicos para o aprendizado, bem como a concordância apresentada quanto a uma incapacidade de aprender estudando de modo remoto poderiam estar fortemente associadas à dificuldade de adaptação ao uso dos recursos virtuais<sup>6,11</sup>. Todavia, o contato dos estudantes com disciplinas ofertadas em meios virtuais vem sendo uma prática crescente em cursos de graduação em Odontologia<sup>33,35</sup>. Deste modo, o contato entre estas disciplinas, em tese, propiciaria uma prévia experiência para com disciplinas adaptadas ao ERE e, portanto, dificuldades relativas ao uso dos recursos virtuais constituintes do mesmo deveriam ser pouco relatadas, diferentemente do observado.

Infere-se que as dificuldades experienciadas pelos discentes elucidam uma característica inerente à geração destes jovens, a qual fora também registrada em anos anteriores à pandemia<sup>37,38</sup>. A maioria (86,4%) dos acadêmicos participantes caracterizam-se, em grande parte, por terem nascido entre a metade da década 90 e início dos anos 2000, sendo estes, pertencentes à chamada geração Z<sup>39</sup>. Os jovens dessa geração são, em grande parte, capazes de desempenharem múltiplas tarefas ao mesmo tempo em decorrência de seu “nativismo digital”, entretanto, realizam-nas com pouca capacidade de concentração, além de apresentarem maiores riscos de isolamento, insegurança, ansiedade e depressão, redução da tendência de persistir, os quais propiciam um déficit na execução de processos em longo prazo<sup>39</sup>. Devido ao perfil imediatista e tecnológico destes, nota-se que atividades didáticas formuladas essencialmente por aulas expositivas, tendem a ser pouco atrativas a estes indivíduos<sup>37,38</sup>. Partindo-se desta relação geração-aprendizagem aliada ao conceito de ERE definido por Hodges (2020)<sup>40</sup> sugere-se que a insatisfação relatada seja um forte indício de que a didática utilizada nas aulas remotas, a qual assemelhasse às longas aulas expositivas ministradas quando em ensino presencial, não tem correspondido ao perfil dos estudantes, de modo a implicar em uma aprendizagem deficitária.

A possibilidade de abandono dos estudos relatada pode estar atrelada à queda de rendimento e insatisfação em relação ao ERE, como também a questões como autorregulação comportamental, ansiedade de desempenho, relações interpessoais, integração social e a influência dos aspectos financeiros<sup>41,42</sup>. Houve uma concordância significativa quanto ao desejo de retorno às práticas, tais respostas devem-se, possivelmente, ao fato de que a formação em Odontologia possui uma necessidade de práticas laboratoriais e clínicas para o desenvolvimento das habilidades manuais e cognitivas, as quais são fundamentais para o bom exercício da profissão<sup>16,17</sup>. É sabido que os estudantes de Odontologia tendem a apresentar maiores níveis de estresse quando comparados à população em geral, estando, majoritariamente, associado à alta exigência de treinamento para realização dos procedimentos odontológicos<sup>18</sup>. Deste modo, à medida que estes acadêmicos avançam os semestres há, conseqüentemente, uma maior necessidade de práticas clínicas e de estágios, as quais, quando interrompidas, propiciam um menor nível de satisfação dos estudantes. Sugere-se que a interrupção desta curva de aprendizagem, em decorrência da COVID-19, atue como um fator negativo e predisponente aos déficits relatados pelos estudantes de Odontologia, além de ser relevante na decisão de abandono aos estudos. Vale ressaltar que 28,5% dos estudantes defendiam a permanência do ERE até sua vacinação, dentre as possíveis justificativas estariam o medo de contrair o vírus e/ ou a possibilidade de transmiti-lo aos familiares e pessoas próximas<sup>13</sup>.

A má conexão da *internet* dificulta o acesso às aulas remotas, impossibilitando a compreensão dos conteúdos ministrados e, conseqüentemente, influenciando tanto o rendimento e satisfação dos alunos quanto no pensamento de abandono aos estudos<sup>43-45</sup>, fato este observado por meio do teste de regressão, o qual evidenciou interação significativa entre a decisão de não abandonar os estudos e a qualidade da *internet*.

Obteve-se um nível de significância menor que 0,05 quando do cruzamento da variável de desfecho “pensar em abandonar os estudos por causa da COVID” com as respostas por regiões. Os dados assemelham-se a um padrão relatado anteriormente na literatura, cujas evidências demonstram que a região centro-oeste apresenta uma taxa consideravelmente maior que as demais regiões brasileiras, bem como oscila frequentemente acima da média nacional no tocante à evasão universitária em cursos de diversas áreas<sup>43</sup>. Entretanto, o caráter não probabilístico da amostra e a ausência de estudos que analisem as variações das taxas regionais referentes à evasão universitária específica do curso

de Odontologia inviabiliza um detalhamento quanto à influência da variável explicativa “região” sobre a evasão acadêmica em cursos de Odontologia, durante o período pandêmico.

Outra limitação do estudo foi a não utilização de instrumentos validados relativos a aspectos psicossociais, estresse, ansiedade e depressão o que limita a associação destes fatores com a queda de rendimento, insatisfação e pensamento de abandono aos estudos relatados pelos acadêmicos. O possível compartilhamento de dispositivos, a experiência prévia dos acadêmicos com os recursos virtuais, ou mesmo sua possível dificuldade em participar da pesquisa devido a limitação de acesso a computador, *tablet* e celular e *internet* em função da sua renda, não foram abordados neste estudo e se apresentam como questões a serem discutidas em projetos futuros.

Por outro lado, a presente pesquisa tem o mérito de evidenciar a percepção dos estudantes quanto ao estudo durante a pandemia. Desta forma, por se tratar de um levantamento fundamentado no autorrelato dos acadêmicos, observa-se uma significativa contribuição quanto à elucidação do ponto de vista dos estudantes relativo ao ensino da Odontologia no Brasil durante a pandemia, promovendo um panorama quanto à percepção destes frente às mudanças vivenciadas na rotina acadêmica.

## CONCLUSÃO

A pandemia provocada pelo coronavírus impactou significativamente o ensino da Odontologia, sobretudo no âmbito do rendimento e aproveitamento acadêmico dos estudantes, bem como na satisfação quanto à formação durante o cenário vivenciado. O presente estudo conclui que houve queda significativa no rendimento acadêmico dos alunos durante o período de vigência do ERE, em especial àqueles com dificuldades de acesso à *internet* e baixo nível de conhecimento em informática, fato que, somado à região de residência e o dispositivo utilizado para acompanhar as aulas influenciaram na vontade de abandonar os estudos durante o período. A necessidade de maior interação com o professor, o despreparo dos estudantes frente ao modelo de educação remota, bem como as dificuldades relacionadas à aprendizagem no contexto abordado demonstram que o ERE não foi suficiente para contemplar a gama de habilidades a serem desenvolvidas durante a formação em Odontologia. Além disso, a presente pesquisa colabora com o debate ante a inclusão de disciplinas online nos cursos de graduação em Odontologia, uma vez evidenciada a inviabilidade destas em cursos que necessitam de ampla carga horária prática para o desenvolvimento das devidas habilidades pertinentes ao exercício profissional.

## REFERÊNCIAS

1. Saccomanno S, Quinzi V, Sarhan S, Laganà D, Marzo G. Perspectives of tele-orthodontics in the COVID-19 emergency and as a future tool in daily practice. *Eur J Paediatr Dent* [Internet]. 2020;21(2):157-162. doi: <https://doi.org/10.23804/ejpd.2020.21.02.12>
2. Alanagreh L, Alzoughool F, Atoum M. The human Coronavirus Disease COVID-19: its origin, characteristics, and insights into potential drugs and its mechanisms. *Pathogens* [Internet]. 2020;9(5):331. doi: <https://doi.org/10.3390/pathogens9050331>
3. Cavalcante JR, Cardoso-dos-Santos AC, Bremm JMA, Lobo AP, Macário EM, Oliveira WK, et al. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. 2020; 29(4). doi: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000400010>
4. Passarelli PC, Rella E, Manicone PF, Garcia-Godoy F, D'Addona A. The impact of the COVID-19 infection in dentistry. *Exp Biol Med* [Internet]. 2020;245(11):940-944. doi: <https://doi.org/10.1177/1535370220928905>
5. Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): a review. *Int J Surg* [Internet]. 2020;78:185–193. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.04.018>
6. Amaral E, Polydoro S. Os desafios da mudança para o ensino remoto emergencial na graduação na Unicamp – Brasil. *Linha Mestra* [Internet]. 2020;(41a):52–62. doi: <https://doi.org/10.34112/1980-9026a2020n41Ap52-62>
7. Ferreira AMS, Príncipe F, Pereira H, Oliveira I, Mota L. COVimpact: pandemia COVID-19 nos estudantes do ensino superior da saúde. *Rev Inv Inov Saude* [Internet]. 2020;3(1):7-16. doi: <https://doi.org/10.37914/riis.v3i1.80>
8. Iyer P, Aziz K, Ojcius DM. Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *J Dent Educ* [Internet]. 2020;84(6):718-722. doi: <https://doi.org/10.1002/jdd.12163>
9. Liu X, Zhou J, Chen L, Yang Y, Tan J. Impact of COVID-19 epidemic on live online dental continuing education. *Eur*

- J Dent Educ [Internet]. 2020;24(4):786-789. doi: <https://doi.org/10.1111/eje.12569>
10. Premebida EA. Education in (De)Construction: an approach on the use of remote education in Brazilian universities. *Res Soc Dev* [Internet]. 2021;10(1):e52410112063. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.12063>
  11. Silva ACO, Sousa SDA, Menezes JBF. O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios. *Dialogia* [Internet]. 2020;(36):298–315. doi: <https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18383>
  12. Wang C, Xie A, Wang W, Wu H. Association between medical students' prior experiences and perceptions of formal online education developed in response to COVID-19: a cross-sectional study in China. *BMJ Open* [Internet]. 2020;10(10). doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-041886>
  13. Almeida RZ, Casarin M, Freitas BO, Muniz FWMG. Medo e ansiedade de estudantes de Odontologia diante da pandemia do novo coronavírus: um estudo transversal. *Arch Health Invest* [Internet]. 2020;9(6):623-628. doi: <https://doi.org/10.21270/archi.v9i6.5243>
  14. Gusso HL, Archer AB, Luiz FB, Sahão FT, Luca GG, Henrique M, et al. Ensino superior em tempos de pandemia. *Educ Soc* [Internet]. 2020;41 (e238957):1-26. <https://doi.org/10.1590/es.238957>
  15. Hattar S, AlHadidi A, Sawair FA, Alraheem IA, El-Ma'aitha A, Wahab FK. Impact of COVID-19 pandemic on dental education: online experience and practice expectations among dental students at the University of Jordan. *BMC Med Educ* [Internet]. 2021;21(1):151. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02584-0>
  16. Hauser AM, Bowen DM. Primer on preclinical instruction and evaluation. *J Dent Educ* [Internet]. 2009;73(3):390-8.
  17. Kamaura D, Carvalho GL, Lage-Marques JL, Antoniazzi JH. Avaliação do desempenho dos alunos de graduação durante a prática da técnica endodôntica. *Rev ABENO* [Internet]. 2003;3(2):33–40. doi: <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v3i2.1406>
  18. Elani HW, Allison PJ, Kumar RA, Mancini L, Lambrou A, Bedos C. A systematic review of stress in dental students. *J Dent Educ* [Internet]. 2014;78(2):226-42. <http://dx.doi.org/10.1002/j.0022-0337.2014.78.2.tb05673.x>
  19. Zangirolami-Raimundo J, Echeimberg JO, Leone C. Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de corte transversal. *J H G Dev* [Internet]. 2018;28(3):356-360. doi: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.152198>
  20. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Superior 2018 [citado em 25 de Março de 2021]. Disponível: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>
  21. Srivastav AK, Sharma N, Samuel AJ. Impact of Coronavirus disease-19 (COVID-19) lockdown on physical activity and energy expenditure among physiotherapy professionals and students using web-based open E-survey sent through WhatsApp, Facebook and Instagram messengers. *Clin Epidemiol Glob Health* [Internet]. 2021;9(1):78-84. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.07.003>
  22. Bezerra ACV, Silva CEM, Soares FRG, Silva JAM. Factors associated with people's behavior in social isolation during the covid-19 pandemic. *Cienc Saude Colet* [Internet]. 2020;25(Suppl 1):2411-2421. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10792020>
  23. Fávero ACD, Parreira FM. Ensino remoto de urgência nos cursos da área da saúde durante o distanciamento social gerado pela pandemia. *Pen Academic* [Internet]. 2020;18(5):950. <https://doi.org/10.21576/pa.2020v18i5.2023>
  24. Neves C, Augusto C, Terra A. Questionários online: análise comparativa de ferramentas para a criação e aplicação de e-surveys. *Atoz* [Internet]. 2020;9(2):69-78. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v9i2.75826>
  25. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Designing clinical research*. 4ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2013.
  26. Penrod J, Preston DB, Cain RE, Starks MT. A discussion of chain referral as a method of sampling hard-to-reach populations. *J Transcult Nurs* [Internet]. 2003;14(2):100-1007. doi: <https://doi.org/10.1177/1043659602250614>
  27. Costa BRL. Bola de neve virtual: o uso das redes sociais virtuais no processo de coleta de dados de uma pesquisa científica. *Rev Inter Gest Social* [Internet]. 2018;7(1):15-37. doi: <http://dx.doi.org/10.9771/23172428rigs.v7i1.24649>
  28. Aristovnik A, Keržič D, Ravšelj D, Tomaževič N, Umek L. Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: a global perspective. *Sustainability* [Internet]. 2020;12(20):8438. doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su12208438>
  29. Costa SM, Durães SJA, Abreu MHNG. Feminização do curso de odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros. *Cienc Saude Coletiv* [Internet]. 2010;15(Suppl1):1865-1873. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700100>
  30. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Superior 2019 [citado em 25 de janeiro de 2021]. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse->

sinopse. .

31. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Coronavírus N52. 2021 [citado em 25 de março de 2021]. At: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_31.pdf/@@download/file](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_31.pdf/@@download/file)
32. Noro LRA, Farias-Santos BCS, Sette-de-Souza PH, Pinheiro IAG, et al. O professor (ainda) no centro do processo ensino-aprendizagem em Odontologia. *Rev ABENO* [Internet]. 2015;15(1):03-11. doi: <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v15i1.146>
33. Januário AGF, Jesus JA, Gazzóla L, Baretta M, Zoldan R. Percepção de acadêmicos de educação física e odontologia sobre componentes curriculares ofertados em EAD. *Braz J Dev* [Internet]. 2021;7(1):9150–9161. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-620>
34. Xavier TB, Barbosa GM, Meira CLS, Neto NC, Pontes HAR. Utilização de Recursos Web na educação em Odontologia durante Pandemia COVID-19. *Braz J Hea Rev* [Internet]. 2020;3(3):4989–5000. <https://doi.org/10.34119/bjhvr3n3-081>
35. Faleiro FRG, Salgado BM. Educação a distância nos cursos de graduação em Odontologia no Brasil. *Rev Bras Aprend Aber Dist* [Internet]. 2018;17(1). doi: <https://doi.org/10.17143/rbaad.v17i2.45>
36. Novaes AA, Alencar MC, Araújo CSA, Boleta-Ceranto D de CF. Percepção de alunos concluintes de Odontologia sobre o impacto da pandemia do COVID-19 no futuro profissional. *Odont Clin-Cien* [Internet]. 2020;19(3):221-225.
37. Chicca J, Shellenbarger T. Connecting with Generation Z: approaches in Nursing education. *Teach L Nurs* [Internet]. 2018;13(3):180–184. doi: <https://doi.org/10.1016/j.teln.2018.03.008>
38. Shatto B, Erwin K. Teaching Millennials and Generation Z: bridging the generational divide. *Create Nurs* [Internet]. 2017;23(1):24-28. doi: <https://doi.org/10.1891/1078-4535.23.1.24>
39. Smola KW, Sutton CD. Generational differences: revisiting generational work values for the new millennium. *J Org Beh* [Internet]. 2002;23(Special edition):363–382. doi: <http://doi.wiley.com/10.1002/job.147>
40. Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. the difference between emergency remote teaching and online learning. 2020 [citado em 27 de março de 2020]. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
41. Miguel RR, Rijo D, Lima LN. Fatores de risco para o insucesso escolar: a relevância das variáveis psicológicas e comportamentais do aluno. *Rev Port Pedag* [Internet]. 2012;46(1)127–143. doi: [https://doi.org/10.14195/1647-8614\\_46-1\\_7](https://doi.org/10.14195/1647-8614_46-1_7)
42. Ferreira F, Fernandes P. Fatores que influenciam o abandono no ensino superior e iniciativas para a sua prevenção: o olhar de estudantes. *Educ Soc Cult* [Internet]. 2015;45:177–197.
43. Dosea GS, Rosário RWS, Silva EA, Firmino LR, Oliveira AMS. Métodos ativos de aprendizagem no ensino online: a opinião de universitários durante a pandemia de COVID-19. *Inter Cien* [Internet]. 2020;10(1):137–148. doi: <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p137-148>
44. Silva WR, Oliveira FJD, Costa SDS, Gurgel BCV, et al. Remote teaching of dental biosafety during the COVID-19 pandemic: experience report. *RSD* [Internet]. 2020;9(12):e31891211223. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.11223>
45. Silva Filho RLL, Motejunas PR, Hipólito O, Lobo MBCM. Higher education institutions' evasion. *Cad Pesq* [Internet]. 2007;37(132):641–659. doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742007000300007>

**Conflito de Interesses:** Os autores declaram não haver conflito de interesses.

**Financiamento:** FUNADESP - Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular.

**Contribuição dos Autores:** Concepção e planejamento do estudo: NDE, IOG, APCB, LERV. Coleta, análise e interpretação dos dados: NDE, IOG, APCB, LERV. Elaboração ou revisão do manuscrito: NDE, IOG, APCB, LERV. Aprovação da versão final: NDE, IOG, APCB, LERV. Responsabilidade pública pelo conteúdo do artigo: NDE, IOG, APCB, LERV.