

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Odontologia
Programa de Pós-Graduação em Odontologia
Área de Concentração de Saúde Bucal Coletiva



Dissertação

**A pandemia de COVID-19 e o ensino odontológico: um estudo com
universitários brasileiros**

Clarissa de Aguiar Dias

Pelotas, 2021

CLARISSA DE AGUIAR DIAS

**A pandemia de COVID-19 e o ensino odontológico: um estudo com
universitários brasileiros**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração Saúde Bucal Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Britto Corrêa

Coorientador: Prof. Dr. Eduardo Dickie de Castilhos

Pelotas, 2021

Clarissa de Aguiar Dias

A pandemia de COVID-29 e o ensino odontológico: um estudo com universitários
brasileiros

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, área de concentração Saúde Bucal Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade Odontologia, Universidade Federal de Pelotas.

Data: 10/03/2021

Banca Examinadora:

Professor Doutor Marcos Britto Corrêa (Orientador)

Doutor em Dentística pela Universidade Federal de Pelotas – UFPel

Professora Doutora Lisandrea Rocha Schardosim (Titular)

Doutor em Estomatologia pela Pontífica Universidade Católica do Rio Grande do Sul- PUC

Professor Doutor Otávio Pereira D’Avila (Titular)

Doutora em Saúde Bucal Coletiva pela Universidade Federal de Pelotas – UFPel

Professora Doutora Helena Silveira Schuch (Suplente externo)

Doutora em Odontologia e Saúde Pública pela Universidade de Adelaide- Austrália

Professora Doutora Mariana Gonzalez Cademartori (Suplente interno)

Doutora em Odontopediatria pela Universidade Federal de Pelotas – UFPel

Notas Preliminares

A presente dissertação foi redigida segundo o Manual de Normas para Dissertações, Teses e Trabalhos Científicos da Universidade Federal de Pelotas de 2019, adotando o Nível de Descrição em Artigos, descrita no referido manual: <https://wp.ufpel.edu.br/ppgo/files/2019/07/manual-2.pdf> Acesso em: 20/01/2021.

O projeto de pesquisa contido nesta dissertação foi apresentado em sua forma final após qualificação realizada dia 07 de outubro de 2019 e aprovada pela Banca Examinadora composta pelos Professores Doutores Alexandre Emidio Ribeiro Silva, Helena Silveira Schuch e Mariana Gonzalez Cademartori (suplente).

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

D541p Dias, Clarissa de Aguiar

A pandemia de covid-19 e o ensino odontológico : um estudo com universitários brasileiros / Clarissa de Aguiar Dias ; Marcos Britto Corrêa, orientador ; Eduardo Dickie deCastilhos, coorientador. — Pelotas, 2021.

73 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduaçãoem Saúde Bucal Coletiva, Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, 2021.

1. Ensino odontológico. 2. Covid-19. 3. Infecções por coronavírus. 4. Odontologia. I. Corrêa, Marcos Britto, orient. II. Castilhos, Eduardo Dickie de, coorient. III. Título.

Black :
D52

Resumo

DIAS, Clarissa de Aguiar. **A pandemia e o COVID-19 e o ensino odontológico: um estudo com universitários brasileiros**. Orientador: Marcos Britto Correa. 2021.73 f Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

O principal objetivo deste estudo é analisar o impacto da pandemia de doença por coronavírus (COVID-19) no ensino odontológico brasileiro. Após o pré-teste, um questionário *online* autoaplicado foi disponibilizado, sendo composto por questões que avaliam as ações estratégicas adotadas pelas Faculdades de Odontologia do Brasil durante a pandemia, o acesso e utilização de recursos, equipamentos e infraestrutura domiciliar para a manutenção da educação à distância, bem como os níveis de ansiedade e consumo de álcool entre os estudantes de graduação em Odontologia. A divulgação do projeto e recrutamento de participantes ocorreu por meio da difusão da pesquisa nas redes sociais (*Instagram* e *Facebook*). Todos os estudantes de Odontologia devidamente matriculados em instituições de ensino brasileiras eram elegíveis. O questionário final foi hospedado na plataforma online *Google Forms* durante quatorze dias e compreendia questões obrigatórias, sendo divididas em 5 diferentes blocos temáticos. A análise estatística foi realizada utilizando o *software Stata*® 12.0. As frequências absolutas e relativas foram obtidas para as variáveis de interesse por meio do qui-quadrado de Pearson. A prevalência das variáveis do estudo foi apresentada por meio de equiplots. A maioria dos alunos relatou estar em modelo de ensino à distância integral. Entre os alunos de graduação, 65,4% relataram ter percebido um impacto muito alto no ensino de odontologia e 16,6% dos alunos relataram não poder acompanhar a distância. Além disso, 14% relataram não possuir notebook ou desktop para estudar, sendo essa condição mais prevalente em não brancos do que em brancos. Conclui-se que os alunos brasileiros de odontologia perceberam um alto impacto do COVID-19 na formação odontológica, assim como 1/6 dos alunos relataram não possuir recursos adequados para continuar no ensino a distância.

Palavras-chave: Ensino Odontológico. COVID-19. Infecções por Coronavírus. Odontologia.

Abstract

DIAS, Clarissa de Aguiar Dias. **COVID-19 pandemic and dental education: a study with Brazilian university students**. Advisor: Marcos Britto Corrêa. 2021. 73 f. Dissertation (Master of Dentistry) – School of Dentistry, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2021.

The main objective of this study is to analyze the impact of the coronavirus disease pandemic (COVID-19) on Brazilian dental education. After the pre-test, a self-administered online questionnaire will be made available, consisting of questions that assess the strategic actions adopted by the Faculties of Dentistry in Brazil during the pandemic, access and use of resources, equipment and home infrastructure for the maintenance of education. distance, as well as anxiety levels and alcohol consumption among undergraduate dentistry students. The dissemination of the project and recruitment of participants will occur through the dissemination of research on social networks (Instagram and Facebook). All dental students duly enrolled in Brazilian educational institutions are eligible. The final questionnaire will be hosted on the Google Forms online platform for fourteen days and will comprise mandatory questions, being divided into 5 different thematic blocks. The statistical analysis will be performed using the software Stata® 12.0. The absolute and relative frequencies were defined for the variables of interest using Pearson's chi-square. The prevalence of the study variables was presented using equiplots. Most students reported in a full distance learning model. Among undergraduate students, 65.4% reported having perceived a very high impact on the teaching of dentistry and 16.6% of students reported not being able to follow the distance. In addition, 14% reported not having a notebook or desktop to study, this condition being more prevalent in non-whites than in whites. It is concluded that Brazilian dentistry students perceived a high impact of COVID-19 in dental education, as well as 1/6 of the students reported not having adequate resources to continue in distance learning.

Keywords: Dental education. COVID-19. Coronavirus infections. Dentistry.

Lista de tabelas

Tabela 1. Análise descritiva da amostra de acordo com variáveis individuais (1050 indivíduos).....	44
Tabela 2. Análise descritiva da amostra de acordo com variáveis relacionadas ao ensino odontológico na pandemia (1050 indivíduos).....	44
Tabela 3. Análise descritiva da amostra de acordo com os recursos dos alunos para EAD (1050 indivíduos).....	45

Lista de figuras

Figura 1. Ausência de recursos adequados para os estudantes no ensino EAD por região brasileira, instituição de ensino e cor da pele (1050 indivíduos).....	46
Figura 2. Ausência de notebook / desktop pessoal para estudo por região brasileira, instituição de ensino e cor da pele (1050 indivíduos).....	47

Sumário

1	Introdução Geral.....	19
2	Projeto de Pesquisa	21
3	Relatório do Trabalho de Campo.....	33
4	Artigo.....	34
5.	Considerações finais.....	56
	Referências bibliográficas.....	57

APRESENTAÇÃO

O presente estudo integra a pesquisa “A pandemia de COVID-19 e o ensino odontológico: um estudo com universitários brasileiros” da Universidade Federal de Pelotas. As etapas desenvolvidas no presente trabalho foram organizadas em capítulos e serão apresentadas da seguinte forma:

- INTRODUÇÃO GERAL
- PROJETO DE PESQUISA
- RELATÓRIO DE CAMPO
- ARTIGO – **A pandemia de COVID-19 e o ensino odontológico: um estudo com universitários brasileiros**
- CONSIDERAÇÕES FINAIS
- ANEXOS

1 Introdução Geral

Em 31 de dezembro de 2019, a cidade de Wuhan, na China, registrou um surto atípico de pneumonia causado pelo novo Coronavírus (COVID-19), e a partir de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou a doença como uma pandemia². De acordo com o monitoramento da Universidade Johns Hopkins, até início de setembro de 2020, o número de casos confirmados da doença no mundo passava dos vinte e seis milhões, e no Brasil existiam mais de quatro milhões, assumindo o 2º lugar no ranking de países com mais casos de COVID-19.³

Levando em consideração que dentre os meios de transmissão do vírus estão incluídos o contato indireto como as vias orais e nasais além do contato direto com saliva, espirros e tosse⁴, e que aerossóis e gotículas são produzidos durante muitos procedimentos odontológicos⁵, os cirurgiões-dentistas e estudantes de odontologia em suas práticas clínicas tornam-se muito expostos ao vírus, com potencial risco de contaminação e transmissão.

No Brasil, de acordo com o Conselho Federal de Odontologia (CFO) atuam hoje, aproximadamente, 350 mil cirurgiões-dentistas distribuídos nos 26 estados e Distrito Federal. Além disso, até 2019, existiam 412 Faculdades de Odontologia no país⁶, entre públicas e privadas. Ainda que a atenção esteja voltada para a proteção dos usuários e comunidade, a pandemia interferiu de forma abrupta tanto na rotina clínica de cirurgiões-dentistas e estudantes de odontologia, quanto no processo educacional de formação dos discentes.

Por serem amplas e abertas, diferentemente do atendimento na atenção primária, as clínicas nas faculdades de odontologia tem um fator de exposição adicional, além da necessidade de supervisão dos professores para com os alunos, fazendo com que o mesmo circule por toda a extensão da clínica durante os atendimentos.¹³

Uma das principais medidas tomadas para o combate à COVID-19 foi o fechamento temporário das instituições de ensino, afetando consequentemente os estudantes de odontologia, apesar de algumas escolas estarem mantendo algumas de suas atividades como pré-clínicas através de laboratórios de simulação⁷. Desde então, vem surgindo desafios para os educadores no que concerne à adequação do processo formativo ao cenário de pandemia, em função das cargas horárias não realizadas em tempo preconizado, da mudança das atividades previstas, e do uso adicional de tecnologias educacionais à distância, que podem impactar na execução do projeto pedagógico modelo dos cursos, bem como das próprias diretrizes curriculares nacionais.⁸

Com o avanço da tecnologia, surgiram ações comunicativas no atendimento (telemedicina) e no espaço educativo (Educomunicação)⁹. Neste momento, em caráter excepcional, os recursos de Educação à distância (EAD) podem ao mesmo tempo atender à orientação de distanciamento social e preservar a vinculação e suporte aos acadêmicos. Entretanto, o acesso à internet com essa finalidade ainda não é uma realidade para todos os estudantes⁸, além de depender do tipo de ensino interativo dos professores bem como da relação dos alunos com a tecnologia.⁷

Uma pesquisa feita com professores de odontologia de diversos países mostrou que a maioria das palestras ou aprendizagem baseada em problemas (PBL) foi realizada de forma online, mas por outro lado, as aulas laboratoriais e clínicas foram suspensas. Dentre os recursos mais utilizados para os encontros virtuais relatados estavam os aplicativos como ZOOM, Meet Google, Skype, entre outros.¹²

Al-Taweel et. al constataram em seu estudo que a maioria dos estudantes que estavam tendo aulas online encontravam-se insatisfeitos com sua experiência, porém, características como habilidades com computadores e experiências anteriores de aprendizado online estavam diretamente relacionados com a resposta dos alunos.¹⁴

Além das limitações tecnológicas enfrentadas pelo ensino à distância, o processo foi incluído em algumas instituições como caráter emergencial e não planejado a fim de amenizar os efeitos da pandemia no processo ensino-aprendizagem. Outro desafio enfrentado pelas escolas da área da saúde é o de que mesmo o EaD trazendo ganhos para a manutenção do vínculo do aluno, não se identifica a perspectiva substitutiva destas estratégias às atividades práticas presenciais dos cursos majoritariamente clínicos.

A tudo isso, soma-se um aumento significativo de distúrbios psicológicos como depressão, ansiedade e estresse entre os estudantes no período de pandemia¹⁰ além de sentimentos como insegurança, angústia e desestímulo estarem mais frequentes nos ambientes de ensino⁸. Ainda, muitos estudantes com seus projetos de pesquisa e estágio tendo que ser interrompidos atrasam a graduação e isso afeta diretamente no seu mercado de trabalho, potencializando ainda mais a ansiedade entre os alunos.¹¹

2 Projeto de Pesquisa

2.1 Introdução

O novo coronavírus (SARS-CoV-2) surgiu no final de 2019 e disseminou-se rapidamente em escala global, sendo declarado como uma emergência em saúde pública (MENG *et al.*, 2020). Até 22 de junho de 2020, a doença por coronavírus (COVID-19) já infectou mais de 8,6 milhões de pessoas no mundo, causando a morte de cerca de 450,686 mil pessoas. No Brasil, o segundo país com o maior número de contaminados, a doença foi responsável pela morte de mais de 50 mil brasileiros (OMS, 2020).

Um monitoramento preditivo da COVID-19 antecipa que o surto no Brasil deve se encerrar apenas em outubro de 2020 e, no mundo, apenas em dezembro de 2020 (LUO, 2020). Além disso, uma projeção da dinâmica de transmissão do vírus para o período pós-pandemia sugere que a ressurgência de contágios pode ocorrer até 2024 (KISSLER *et al.*, 2020). Pesquisas direcionadas para o desenvolvimento de vacinas e opções de tratamento contra o SARS CoV-2 estão sendo desenvolvidas, mas provavelmente não estarão disponíveis em tempo para auxiliar no combate da primeira onda da pandemia (AMANAT; KRAMMER, 2020).

O SARS-CoV-2 é altamente infeccioso em humanos e pode ser transmitido principalmente por gotículas respiratórias e contato físico (PENG *et al.*, 2020; TO *et al.*, 2020), elencando os profissionais de saúde bucal no topo da escala do risco de contágio (MENG *et al.*, 2020). Procedimentos odontológicos envolvem a comunicação próxima com pacientes, exposição frequente a saliva e sangue, além do uso de instrumentos perfuro-cortantes e produção de aerossóis em vários procedimentos clínicos (ALHARBI *et al.*, 2020; ONG *et al.*, 2020).

A Odontologia, assim como outros campos das ciências da saúde e demais setores produtivos, devem repensar os seus processos de trabalho à luz da realidade pandêmica (ALHARBI *et al.*, 2020; IYER *et al.*, 2020; MENG *et al.*, 2020). No contexto universitário, as Faculdades de Odontologia agora estão à frente do desafio de equilibrar a importante tarefa de salvaguardar a saúde de seus alunos, professores e pacientes, mantendo o controle das mudanças no ambiente e políticas locais ou nacionais, e, ao mesmo tempo, garantir a continuidade do processo educativo dos alunos (IYER *et al.*, 2020).

No Brasil, diferentes estratégias têm sido elaboradas para o desenvolvimento das atividades de ensino durante e após a pandemia, principalmente em virtude do alto risco de transmissão da doença nos consultórios coletivos (XAVIER *et al.*, 2020). Enquanto as atividades presenciais não são retomadas, algumas instituições públicas interromperam totalmente as suas atividades, enquanto algumas instituições privadas realizaram a suspensão temporária com transferência parcial de conteúdo teórico a distância por meio de atividades síncronas e assíncronas (FERNANDEZ *et al.*, 2020).

Diferentes Faculdades de Odontologia no mundo já relataram que grande parte das aulas didáticas foram convertidas em instrução remota (FERNANDEZ *et al.*, 2020; IYER *et al.*, 2020; QUINN *et al.*, 2020). Por outro lado, embora a modalidade de Ensino à Distância (EAD) tenha representado um marco histórico nas políticas educacionais do Brasil, a sua implementação abrupta nas Instituições de Ensino Superior (IES) é limitada por diferentes fatores (MANCEBO *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2015).

A correta capacitação do corpo docente das IES é fundamental para realizar essas atividades sem afetar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem (IYER *et al.*, 2020). Somado a isso, outros aspectos relacionados ao acesso e manuseio à recursos e equipamentos tecnológicos, como posse de computadores/notebooks e rede de internet de qualidade, pelos estudantes também podem inviabilizar a utilização desta ferramenta de ensino (ARRUDA; ARRUDA, 2015).

A epidemia trouxe não apenas o risco de morte pela infecção viral, mas também mudanças psicológicas e comportamentais para toda a sociedade (DUAN; ZHU, 2020; XIAO, 2020). Acredita-se que, com a disseminação contínua da pandemia, medidas ainda mais rigorosas de distanciamento social sejam aplicadas. Neste sentido, os atrasos no retorno das atividades acadêmicas e as demais consequências da pandemia podem influenciar a saúde mental dos estudantes universitários (SAHU, 2020). Cao *et al.* (2020) demonstraram que 0,9% dos universitários chineses estavam experimentando ansiedade grave, 2,7% ansiedade moderada e 21,3% ansiedade leve durante a pandemia de COVID-19.

O impacto da pandemia no comportamento da saúde, incluindo o consumo de álcool também é uma realidade, considerando principalmente que a ingestão de bebidas alcoólicas pode ajudar temporariamente a reduzir a tensão e estresse neste período (NGUYEN *et al.*, 2020; REHM *et al.*, 2020). Ademais, estudos evidenciam que existe forte relação entre o consumo de álcool e o aumento da incidência de sintomas ansiosos (COSTA *et al.*, 2019; POIKOLAINEN, 2000; SILVA; TUCCI, 2018).

Portanto, o objetivo do presente estudo é investigar as ações estratégicas adotadas pelas Faculdades de Odontologia do Brasil durante a pandemia do COVID-19, utilização de recursos, equipamentos e infraestrutura domiciliar para a manutenção da educação à distância, conhecimento sobre novas normas de biossegurança para atendimento de pacientes odontológicos e explorar os níveis de ansiedade e consumo de álcool entre os estudantes.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo Geral

O objetivo do presente estudo é investigar as ações estratégicas adotadas pelas Faculdades de Odontologia do Brasil durante a pandemia do COVID-19, utilização de recursos, equipamentos e infraestrutura domiciliar para a manutenção da educação à distância.

2.2.2 Objetivos Específicos

Verificar as condições ambientais dos estudantes para realizar as atividades de ensino à distância, incluindo acesso à recursos e equipamentos eletrônicos e espaço de estudos adequados para estudar em casa.

2.3 Hipóteses

Baseado na literatura sobre o tema, o presente estudo tem as seguintes hipóteses:

- Cerca de 90% dos estudantes de instituições públicas estarão com as suas atividades curriculares teóricas e práticas interrompidas, sem adotar a modalidade de ensino à distância. Em contrapartida, os todos os estudantes de instituições privadas estarão com as atividades teóricas sendo desenvolvidas em ambiente virtual.
- 80% dos estudantes apresentarão acesso à recursos e equipamentos tecnológicos para a realização de atividades de ensino a distância, como internet banda larga e microcomputadores/notebooks, entretanto outras limitações, como memória interna disponível para armazenamento de dados e ambiente de estudos inadequados podem implicar na adoção desta modalidade de ensino.

2.4 Metodologia

2.4.1 Desenho e população do estudo

Este estudo possui delineamento transversal. A população do estudo será composta por todos os estudantes devidamente matriculados em cursos de graduação em Odontologia de Instituições públicas e privadas no Brasil.

2.4.2 Amostra

A amostra final do estudo, levando em conta que existe aproximadamente 100 mil estudantes em escolas públicas e privadas de odontologia no Brasil, será de 500 indivíduos (prevalência 50% e alfa de 5% e 30% de perdas). Considerando que os cursos de odontologia estão distribuídos de forma desigual por região do Brasil será necessário que 36% da amostra de estudantes seja da região Sudeste (n= 180), 16% do Sul (n= 80), 10% do Centro-Oeste (n= 50), 9% do Norte (n= 45) e 29% do Nordeste (n= 145).

2.4.3 Instrumento para coleta

Será desenvolvido um questionário online autoaplicado contendo 40 questões referentes ao impacto da pandemia da COVID-19 no ensino odontológico brasileiro. O questionário será organizado e disponibilizado através da plataforma *Google Forms* e enviado a estudantes de Odontologia. O formulário será composto por cinco blocos de questões de acordo com a proposta do tópico em questão (Anexo B).

Ao acessar o questionário e clicar no convite para participar da enquete, o entrevistado será apresentado a primeira página do formulário, contendo o objetivo da pesquisa e o tempo estimado para respondê-la, dados e contato dos(as) pesquisadores(as) envolvidos no estudo. A página de apresentação, ou primeira seção, também reforçará que apenas estudantes de graduação em odontologia podem responder ao questionário, sendo que devem enviar somente uma resposta. Para acessar as páginas seguintes que direcionam aos blocos do questionário, o entrevistado deverá ler e concordar em participar do estudo – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexo A).

As perguntas serão divididas em blocos de acordo com os seguintes temas: características gerais dos estudantes; ensino odontológico e a pandemia de COVID-19; conhecimentos sobre a doença por coronavírus; biossegurança e o atendimento odontológico; consumo de álcool e sintomas psicológicos.

2.4.4 Logística do estudo

Estudo Piloto

Com o intuito de verificar a clareza das questões e a organização do conteúdo apresentado, um estudo piloto será realizado com o questionário para testá-lo, em pelo menos 10 discentes do curso de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) que não farão parte da amostra final do estudo. De acordo com os critérios estabelecidos por Moraes *et al.* (2020), em cada pergunta os participantes do pré-teste serão solicitados a responder, numa escala de 1 (pouco) a 5 (muito), se a pergunta está clara quanto a seu entendimento ao respondê-la. Questões que forem classificadas com escore 3 ou inferior por ao menos 3 discentes serão reformuladas até atingir consenso entre os participantes sobre a clareza do conteúdo. Nesse momento também será estimado o tempo necessário para o completo e adequado preenchimento do formulário.

Aplicação do questionário do estudo

A carta de apresentação da pesquisa e o formulário de avaliação serão depositados em grupos específicos do *Facebook*, cuja proposta desses seja discutir aspectos relacionados a Odontologia, como os grupos: “Odontologia do Brasil” (30.000 membros), “Estudantes de Odontologia do Brasil” (21.000 membros) e “Dentistas & Estudantes de Odontologia” (1.600 mil membros). Somado a isso, será solicitado a professores e dentistas com perfis profissionais nas redes sociais (*Facebook* e *Instagram*) que divulguem o convite para a participação dos estudantes na pesquisa.

2.4.5 Coleta dos dados

O questionário do estudo com questões obrigatórias ficará disponível nas plataformas online por duas semanas (quatorze dias corridos). Todos os estudantes brasileiros matriculados em cursos de graduação em Odontologia no Brasil serão convidados a participar da pesquisa.

Ao acessar o questionário e clicar no convite para participar da enquete, o entrevistado será apresentado a primeira página do formulário, contendo o objetivo da pesquisa e o tempo estimado para respondê-la, dados e contato dos(as) pesquisadores(as) envolvidos no estudo. A página de apresentação, ou primeira seção, também reforçará que apenas estudantes de graduação em odontologia podem responder ao questionário, sendo que devem enviar somente uma resposta. Para acessar as páginas seguintes que direcionam aos blocos do questionário, o entrevistado deverá ler e concordar em participar do estudo – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexo A).

2.4.6 Responsabilidade Social

Este estudo possibilitará identificar o impacto da pandemia no ensino odontológico, bem como avaliar os diferentes aspectos relacionados ao perfil social e psicológico dos estudantes de odontologia do país, servindo como base para o planejamento de futuras soluções para aprimorar a abordagem de ensino de acordo com a realidade e o contexto social das instituições e seus alunos.

Todas as informações obtidas neste estudo serão enviadas aos Colegiados de Cursos dos participantes e disponibilizadas para acesso através da publicação

em jornais de grande circulação, periódicos nacionais, apresentações em congressos e seminários e divulgação em redes sociais.

2.4.7 Análise estatística

Os dados serão disponibilizados pelo sistema do *Google Forms* no formato de planilha do *software Microsoft Excel*. A análise estatística será realizada através do *software Stata 12.0*.

Serão realizadas análises descritivas das variáveis qualitativas por meio de frequências absolutas e relativas, e das variáveis quantitativas por meio de medidas de tendência central (média, mediana) e medidas de dispersão (desvio – padrão e amplitude).

2.4.8 Considerações éticas

O projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Todos os participantes do estudo serão esclarecidos dos objetivos e assinarão o Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE (ANEXO A).

2.5 Orçamento

DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	FINALIDADE
Computador (<i>desktop</i>)	R\$ 2.184,90	Divulgação do projeto, análise estatística, elaboração dos manuscritos e submissão dos artigos.
Folhas de ofício (2 pacotes)	R\$ 27,89	Organização das atividades do projeto, impressão dos manuscritos e demais atividades.
Cartuchos de tinta	R\$ 49,90	Impressão de materiais de apoio do projeto
Tradução dos artigos	R\$ 700,00	Tradução dos artigos para a língua inglesa
Taxa de publicação <i>open access</i>	R\$ 1.000,00	Facilitar o amplo acesso aos resultados dessa pesquisa

Fonte de financiamento: recursos dos próprios dos pesquisadores

2.7 Referências Bibliográficas

ALHARBI, A.; ALHARBI, S.; ALQAIDI, S. Guidelines for dental care provision during the COVID-19 pandemic. **Saudi Dent J**, 32, n. 4, p. 181-186, 2020.

AMANAT, F.; KRAMMER, F. SARS-CoV-2 Vaccines: Status Report. **Immunity**, 52, n. 4, p. 583-589, 2020.

ARRUDA, E. P.; ARRUDA, D. E. P. Educação à distância no Brasil: políticas públicas e democratização do acesso ao ensino superior. **Educ Rev**, 31, n. 3, p. 321-338, 2015.

BARROS, M. S. M. R.; COSTA, L. S. Perfil do consumo de álcool entre estudantes universitários. **SMAD, Rev Eletrônica Saúde Mental Alcool Drog**, 15, p. 4-13, 2019.

CAO, W.; FANG, Z.; HOU, G.; HAN, M. *et al.* The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. **Psychiatry Res**, 287, p. 112934, May 2020.

COSTA, C. O. d.; BRANCO, J. C.; VIEIRA, I. S.; SOUZA, L. D. d. M. *et al.* Prevalência de ansiedade e fatores associados em adultos. **J Bras Psiquiatr**, 68, p. 92-100, 2019.

DUAN, L.; ZHU, G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. **Lancet Psychiatry**, 7, n. 4, p. 300-302, Apr 2020.

FERNANDEZ, M.S.; SILVA, N.R.J.; OLIVEIRA, C.C.C. Coronavirus disease 2019: emerging challenges and Brazilian dental education. **Rev. ABENO**, 20, n. 2, 2020. doi: 10.30979/rev.abeno.v20i2.1101

IYER, P.; AZIZ, K.; OJCIUS, D. M. Impact of COVID-19 on dental education in the United States. **J Dent Educ**, 84, n. 6, p. 718-722, Jun 2020.

KISSELER, S. M.; TEDIJANTO, C.; GOLDSTEIN, E.; GRAD, Y. H. *et al.* Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. **Science**, 368, n. 6493, p. 860-868, May 22 2020.

KROENKE, K.; SPITZER, R. L.; WILLIAMS, J. B.; MONAHAN, P. O. *et al.* Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. **Ann Intern Med**, 146, n. 5, p. 317-325, Mar 6 2007.

LUO, J. Predictive Monitoring of COVID-19. **SUTD Data-Driven Innovation Lab**, 2020. [Citado em 18 de junho de 2020]. Disponível em: <https://ddi.sutd.edu.sg/publications>

MANCIBO, D.; DO VALE, A. A.; MARTINS, T. B. Políticas de expansão da educação superior no Brasil 1995-2010. **Rev Bras Educ**, 20, n. 60, p. 31-50, 2015.

MASUR, J.; MONTEIRO, M. G. Validation of the "CAGE" alcoholism screening test in a Brazilian psychiatric inpatient hospital setting. **Braz J Med Biol Res**, 16, n. 3, p. 215-218, 1983.

MENG, L.; HUA, F.; BIAN, Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. **J Dent Res**, 99, n. 5, p. 481-487, May 2020.

MORAES, R. R.; CORREA, M. B.; QUEIROZ, A. B.; DANERIS, A. *et al.* COVID-19 challenges to dentistry in the new pandemic epicenter: Brazil. **medRxiv**, p. 2020.2006.2011.20128744, 2020.

MORENO, A. L.; DESOUSA, D. A.; SOUZA, A. M. F. L. P. d.; MANFRO, G. G. *et al.* Factor structure, reliability, and item parameters of the brazilian-portuguese version of the GAD-7 questionnaire. **Temas Psicol**, 24, p. 367-376, 2016.

NGUYEN, H. T.; DO, B. N.; PHAM, K. M.; KIM, G. B. *et al.* Fear of COVID-19 Scale-Associations of Its Scores with Health Literacy and Health-Related Behaviors among Medical Students. **Int J Environ Res Public Health**, 17, n. 11, Jun 11 2020.

ONG, S. W. X.; TAN, Y. K.; CHIA, P. Y.; LEE, T. H. *et al.* Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. **JAMA**, 323, n. 16, p. 1610-1612, Mar 4 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Coronavirus disease (COVID-19). 2020. [Citado em 18 de junho de 2020]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.

PENG, X.; XU, X.; LI, Y.; CHENG, L. *et al.* Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. **Int J Oral Sci**, 12, n. 1, p. 9, Mar 3 2020.

POIKOLAINEN, K. RISK FACTORS FOR ALCOHOL DEPENDENCE: A CASE-CONTROL STUDY. **Alcohol Alcohol**, 35, n. 2, p. 190-196, 2000.

QUINN, B.; FIELD, J.; GORTER, R.; AKOTA, I. *et al.* COVID-19: The Immediate Response of European Academic Dental Institutions and Future Implications for Dental Education. **Eur J Dent Educ**, May 11 2020.

REHM, J.; KILIAN, C.; FERREIRA-BORGES, C.; JERNIGAN, D. *et al.* Alcohol use in times of the COVID 19: Implications for monitoring and policy. **Drug Alcohol Rev**, 39, n. 4, p. 301-304, 2020.

SAHU, P. Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. **Cureus**, 12, n. 4, p. e7541-e7541, 2020.

SILVA, A. N.; SANTOS, A. M. G.; CORTEZ, E. A.; CORDEIRO, B. C. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. **Ciênc Saúde Colet**, 20, p. 1099-1107, 2015.

SILVA, É. C.; TUCCI, A. M. Correlation between anxiety and alcohol consumption among college students. **Psicol Teor Prát**, 20, p. 107-119, 2018.

SILVA, M. T.; CAICEDO ROA, M.; MARTINS, S. S.; DA SILVA, A. T. C. *et al.* Generalized anxiety disorder and associated factors in adults in the Amazon, Brazil: A population-based study. **J Affect Disord**, 236, p. 180-186, Aug 15 2018.

SOUSA, T. V.; VIVEIROS, V.; CHAI, M. V.; VICENTE, F. L. *et al.* Reliability and validity of the Portuguese version of the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) scale. **Health Qual Life Outcomes**, 13, n. 1, p. 50, 2015/04/25 2015.

TO, K. K.; TSANG, O. T.; CHIK-YAN YIP, C.; CHAN, K. H. *et al.* Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. **Clin Infect Dis**, Feb 12 2020.

XAVIER, T. B.; BARBOSA, G. M.; MEIRA, C. L. S.; NETO, N. C. *et al.* Utilização de Recursos Web na educação em Odontologia durante Pandemia COVID-19/Use of Dentistry Education Web Resources during Pandemic COVID-19. **Braz J Hea Rev**, 3, n. 3, p. 4989-5000, 2020.

XIAO, C. A Novel Approach of Consultation on 2019 Novel Coronavirus (COVID-19)-Related Psychological and Mental Problems: Structured Letter Therapy. **Psychiatry Investig**, 17, n. 2, p. 175-176, Feb 2020.

3 Relatório do Trabalho de Campo

Inicialmente, o projeto de dissertação de mestrado intitulava-se “Avaliação da discriminação com os usuários de serviços odontológicos nas Unidades Básicas de Saúde com Estratégia de Saúde da Família no município de Pelotas/RS e seus fatores associados”. Seria realizada a aplicação de um questionário aos usuários das UBS pertencentes à Estratégia de Saúde da Família com Equipes de Saúde Bucal para avaliar a ocorrência de episódios de discriminação com estes indivíduos no período estudado e seus fatores associados. Um total de 576 usuários precisaria ser entrevistado para a pesquisa. Durante o andamento do projeto surgiu a pandemia da COVID-19, impossibilitando então que a aplicação destes questionários fosse feita devido ao alto risco de contaminação pelo vírus dos entrevistados e entrevistadores.

Após esse período, pensou-se em abordar o tema da COVID-19 como novo projeto de dissertação, relacionando o impacto da pandemia com o ensino odontológico nos estudantes de graduação, onde seria desenvolvido um questionário online autoaplicado contendo questões referentes ao tema. Durante o período de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e antes da divulgação da pesquisa nas redes sociais e e-mails, outro projeto da mesma instituição com tema e questionário semelhantes estava disponível para a autoaplicação.

Pensando na não duplicidade de projetos e na possível baixa taxa de resposta pelos indivíduos já submetidos a responder um questionário semelhante, foi feita uma parceria com os pesquisadores do projeto já posto em campo, a fim de utilizar alguns dados dos resultados da pesquisa para a dissertação.

4 Artigo

Coronavirus disease 2019 pandemic and impact on dental education: Perception of Brazilian dental students

Clarissa de Aguiar Dias¹

Sarah Arangurem Karam¹

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato¹

Letícia Regina Morello Sartori¹

Alexandre Emidio Ribeiro Silva¹

Eduardo Dickie de Castilhos¹

Marcos Britto Corrêa¹

¹ Graduate Program of Dentistry, Federal University of Pelotas, Pelotas, Brazil

Running Title: Coronavirus pandemic and Brazilian dental students

Corresponding author:

Marcos Britto Correa

457, Rua Gonçalves Chaves St. room 506, Pelotas - RS - Brazil

ZIP 96015-560 Pelotas, RS,

Brasil. Tel: +55 53 98115-5031

e-mail: marcos.britto@ufpel.edu.br

Acknowledgment: This study was partly funded by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.

Keywords: Dental Education; Dentistry; COVID-19

Conflicts of Interest: None

***Artigo formatado nas normas da revista Journal of Dental Education**

Abstract

The aim of the present study is to assess the perception of undergraduate students on the impact of the COVID-19 pandemic on Brazilian dental education. This cross-sectional study was conducted using an online questionnaire hosted in Google Forms platform and publicized on Instagram® and Facebook®. The questionnaire was available between July 2-27, 2020. Absolute and relative frequencies were obtained for interest variables using Pearson chi-square, considering 95% confidence intervals. Prevalence of learning resource variables according to self-reported skin color, educational institution and Brazilian region were presented using equiplots. All analyses were performed in Stata 15.0 Software. A total of 1,050 undergraduate dental students answered the questionnaire. Most students reported being in full distance learning model. Among the undergraduate students, 65.4% reported have perceived a very high impact in dental education and 16.6% of students have reported not being able to follow distance learning. Besides that, 14% reported not have personal notebook or desktop to study, being this condition more prevalent among nonwhites than white individuals. We concluded that Brazilian dental students perceived a high impact of COVID-19 on dental education, as well as 1/6 of the students reported not having adequate resources to continue with distance learning. It is important that different policies are developed at institutional and governmental level to reduce the impact of the pandemic on dental education.

Keywords: Dental Education; Dentistry; COVID-19

Introduction

COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) emerged in December 2019 in Wuhan, China, as cases of pneumonia of unknown cause¹. After drawing the attention of international authorities and the World Health Organization (WHO), there were an increasing number of cases in different countries and, in March, WHO determined that the world was going through a pandemic². According to monitoring by Johns Hopkins University, by the beginning of September 2020, the number of confirmed cases of the disease in the world exceeded 26 million³. In Brazil, more than 10 million cases and 244,737 deaths by COVID-19 have been recorded between February 2020 (first case reported of COVID-19) and February 2021³. This scenario led the country to occupy the third place in the ranking of countries with more confirmed cases of COVID-19, being considered one of the epicenters of the pandemic⁴.

The exponential growth in the number of cases, hospitalizations and overload of health systems is due to the high rate of infection, enhanced by transmission via oral and nasal secretion in direct or indirect contact⁵, and the absence of vaccine and specific treatment against the SARS-CoV-2 virus for most of world population^{6,7}. In this way, different measures of individual and collective protection against contagion were instituted, such as social distance, hygiene of hands, objects and surfaces and use of masks, in order to mitigate the spread of the infection in different populations^{1,6,8}. Recently, efficacy of different vaccines was scientifically proved, and its use is being authorized worldwide, but still a small proportion of population was reached by vaccination. To be commercialized, vaccine must be safe, with little side effect and effective⁴⁹. Currently, Brazil is using two main vaccines that are more advanced in the field of clinical tests, Sinovac (Coronavac), whose global effectiveness is around 50% and Oxford (Astrazeneca) where its effectiveness is around 70%⁵⁰. In this context, one of the fields most susceptible to exposure to the virus is dentistry, increasing the risk of contagion for professionals and patients⁹. Most dental procedures require proximity to the patient, in addition to the fact that aerosols and droplets are present during various dental procedures^{10,11,12}. In addition, Brazil is one of the countries with the largest number of professionals in the dental field, around 350,000¹³, and COVID-19 pandemic brought important impacts for public and private dentists in the country¹⁴.

There were 412 public and private dental schools in Brazil until 2019, totalizing approximately 100,000 students¹³. In addition to the impacts reported by professionals, dental education is facing several additional challenges in this period. An undergraduate dental clinic requires professors to supervise students and in most of institutions the model followed is a dental clinic with simultaneous assistance¹⁵. Moreover, the need for provisional closure of clinical activities in educational institutions trends to interfere in dental training, mainly due to the need for practical

activities¹⁶. In this way, the possibility of distance learning resources can partially supply the pedagogical need. However, internet access is not yet a reality for all Brazilian students¹⁷, which can be a barrier to e-learning, in addition to depending on the type of interactive learning of teachers and also on the relationship of students with technology¹⁸. In the best of our knowledge, no study has assessed the impact of the COVID-19 pandemic in the Brazilian dental education. Thus, the aim of the present study is to assess the impact of the COVID-19 pandemic on Brazilian dental education through the perception of undergraduate students.

Methods

This study was reported following SURGE (the SURvey Reporting GuidelinE)¹⁹.

Study design and setting

This study protocol was approved by research ethics board of the Faculty of Medicine - Federal University of Pelotas (#4.121.205). This cross-sectional study was conducted using an online questionnaire developed and pre-tested with questions that aimed to evaluate the impact of the COVID-19 pandemic on Brazilian dental education. The complete questionnaire in English is available in **Supplementary 1**.

Questionnaire development and pre-testing

The self-administered questionnaire used in this study was developed based on previous findings in the literature considering adversities faced by dental professionals and students related to access to technology and previous experience of distance learning^{14,16}. After ethical approval, the questionnaire was hosted online on Google Forms platform and submitted to a pre-test carried out with 12 graduate dental students, in order to assess the clarity, writing, organization and internal consistency of questions. Students were instructed to answer the questionnaire, record the time to complete, and then fill in a clarity scale for each question from 1 (not clear) to 5 (very clear)¹⁴. After the evaluation, 6 questions with a rating ≤ 3 were discussed among the researchers and were edited later. The questions together obtained an average clarity score of 4.78 ± 0.49 . In addition, the mean response time to complete the questionnaire was 12 ± 2.2 minutes.

Questionnaire content

The final questionnaire should be accessed from the link in the invitation to participate in the research. The questionnaire was introduced in the first page, where the participant was informed about the research aim, the average response time and contact of the researchers involved. To

access the following pages and questionnaire sections, the participant should read the Informed Consent Term and agree to participate in the study, through the selection of an affirmative answer "Yes".

The final questionnaire was composed of 41 mandatory and close-ended questions in five sections. The sections covered the following themes: students characteristics (n=10); dental education in the COVID-19 pandemic (n=17); knowledge about COVID-19 (n=4); biosafety and dental care (n=7); alcohol consumption and psychological symptoms (n=3). The options "I'd rather not say" and "does not apply" were available on all questions.

Participant recruitment and survey administration

The final questionnaire hosted in Google Forms platform was available on the social network Instagram® and Facebook® together with images and informative texts about the study content, eligible participants, average response time and ethical approval (Facebook, Menlo Park, CA). In Instagram, the link that hosted the questionnaire was made available in the @ensino.odonto_covid19 bio, professional profile specifically created for the research project. On Facebook, the link was made available in three large communities of Brazilian dentists and dental students: "Odontologia do Brasil" (30,000 members), "Estudantes de Odontologia do Brasil" (21,000 members) e "Dentistas & Estudantes de Odontologia" (2,000 members). In addition, the researchers involved acted directly in sharing content of the research profile on both social networks and inviting professors and students of dental schools around the country to share research link with their colleagues. Responses were collected between July 2-27, 2020.

Participants and sample size

Participants should be undergraduate dental students in public or private Brazilian dental schools. Considering ~ 100.000 undergraduate students in public and private dental schools in Brazil, we estimated that 500 responses would be necessary to obtain a 95% confidence interval, admitting 30% losses and unknown prevalence (50%).

Variables

Considering the students' characteristics section, variables included gender (female or male), self-reported skin color (white vs nonwhite - Brown, Black, Yellow and Indigenous), residence area (rural or urban). Age was collected in years and categorized in 17-19 years, 20-25 years, 26-31 years, 32 years or more. Additionally, the variable Brazilian regions was obtained from the categorization of Brazilian states following the classification of the Brazilian Institute of Geography and Statistics - IBGE²⁰ (North, Northeast, Midwest, Southeast and South).

Variables associated with the context of dental education in the Covid-19 pandemic collected were the type of institution (public, private or other), undergraduate stage (semester) that was categorized as initial stage (up to the fourth semester), intermediate stage (fifth to seventh semester) and final stage (eighth to tenth semester) and the learning methodology used in the dental school during the pandemic (“full distance learning”, “partial distance learning”, “without activities”).

The students self-reported impact on dental education was collected through the question “How do you consider the impact of Covid-19 pandemic on dental education?”, with answers ranging in a five-point scale from 0 “no impact” to 4 “very high impact”. Additionally, data were collected regarding the students' access to infrastructure to follow the classes including “adequate resources for distance learning”, “internet access”, “smartphone”, “notebook”, “desktop”, all dichotomized as “yes” or “no” questions. Moreover, when a computer was available, the number of persons sharing the computer was collected (“None”, “One”, “Two”, “Three or more”).

Data analysis

The data were imported from the Google Forms platform in spreadsheet format to Excel 2016 software. All analysis was performed in Stata 15.0 Software (StataCorp. CollegeStation, TX, USA). Absolute and relative frequencies were obtained for interest variables using Pearson chi-square test with 5% level significant and 95% confidence intervals. The options "I'd rather not say" and "does not apply" were treated as missing data. In addition, prevalence of learning resource variables according to self-reported skin color (white and nonwhite), educational institution (public and private) and Brazilian region (South, Southeast, Midwest, Northeast, North) were presented using equiplots (<http://www.equidade.org/equipplot>).

Results

A total of 1,050 undergraduate dental students answered the questionnaire online and were considered part of the final sample. Among the participants, most were female (70.5%), aged 20 to 25 years (64.2%) and with self-declared skin color as white (66.2%). Great part of students reported living in urban area (95.5%) and in the South region of Brazil, followed by the Northeast and Southeast regions (**Table 1**).

Table 2 shows a similar distribution of students between public and private institutions and that majority of students are in intermediate stage of career (41.5%). Additionally, considering the learning methodology during the pandemic, most students reported being in full distance learning model (48.9%). Among the undergraduate students, 65.4% reported have perceived a very high impact in dental education. In **Table 3** it is possible to observe that 16.6% of students have reported

not being able to follow distance learning, 19.7% of students have reported not having a notebook, and 84.7% not having a desktop. In addition, only 1.3% have no access to internet and 0.4% have declared no access to a smartphone. Most of those who owned a computer (37.5%), reported not sharing with another person.

Data on two variables about adequate resources for distance learning and computers (notebook or desktop) are presented by Brazilian region, educational institution and self-declared skin color in **Figures 1** and **2**. Among students, 14% reported not have personal notebook or desktop to study, being more prevalent among nonwhites than whites (18.1% vs 11.9%, respectively, $p < 0,001$) (**Figure 2**). In addition, it is possible to observe a gap in the prevalence of absence of personal computer to study between regions, varying from 10.5% and 12.1% in northeast and southeast to 19.1% and 21.6% in Midwest and North regions, respectively. Absence of resources for distance learning was more frequently reported by participants classified as nonwhite (19.0%), studying in private institutions (18.0%) and living in Midwest Brazilian region (19.0%); however, no statistical significance was observed ($p > 0,05$) (**Figure 1**).

Discussion

The results obtained by this study are a source of concern, mainly because dental students had suffered a high impact with the COVID-19 pandemic. Additionally, our findings put some light on the fact that a significant amount of students present important limitations to follow-up distance learning, with inequalities in distribution. About one sixth of students reported not having adequate resources for distance learning, and an important part reported being in full or partial learning distance model. Among dental students, 19.7% reported not having a notebook and more than 80% not having a desktop, of those who have any of the resources, more than 60% share with at least one person. Additionally, not having a notebook or desktop to study was significantly more prevalent among students who self-declared non-white, which comprises racial and ethnic minorities in Brazil, such as blacks, browns and indigenous.

According to the Brazilian Higher Education Census (2017)²¹, face-to-face classroom courses predominated in Brazilian institutions (78.8%), with only 21.2% of courses being using distance learning. Although some dental schools have already adopted the system of e-learning before the pandemic²², most of presential courses had to adhere to this modality to meet the pedagogical needs required after COVID-19 pandemic and social distance measures. In Brazil, medical schools, similarly, also suspended face-to-face theoretical and practices undergraduate activities¹⁷. In the present study, most students are studying only by distance learning methods, totally (48.9%) or partially (24.5%), as well as most institutions in the United States¹⁶ and

worldwide^{23, 24, 25, 26}. Distance learning may have contributed to the fact that majority of dental students have reported a high impact of the COVID-19 pandemic on their education. Although a large part of the students have maintained their online activities, whether partial or total, there are still institutions that have completely suspended their activities. For these students, the impact is assumed to be even greater. As dentistry is a very practical course, the absence of clinics and laboratories directly affects student performance and clinical skills development^{15, 27, 26}. This is one of the great challenges for dental education because although some face-to-face classroom lectures are being replaced by e-learning, distance methods cannot replace clinical practice^{27, 25, 26}.

The great impact on activities reported by students in this study could be due to feelings arise from students such as insecurity, fear, anguish, stress as well as a difficulty in virtual learning by some undergraduate students (AGIUS et al., 2020)²⁸. In Brazil, a study carried out at a private dental school in the Northeast region observed, through an online questionnaire applied in April 2020, one of the most affected domains of dental student quality of life was the psychological domain (SILVA et al., 2020)²⁹. In addition, it was observed that students who had virtual meetings or distance learning activities in a study room reported better quality of life (SILVA et al., 2020)²⁹. Other studies carried out in different countries, using online surveys, had results similar to the findings in this study. In North America, different studies demonstrate the concern with students' mental health, which can be affected by fear, anxiety and depression promoted by the context of social distance, funding and lower academic performance^{30, 16, 31}. In Saudi Arabia, the impact of the pandemic on students, measured after the return to practical activities, pointed out that 85% of students felt a lot of anxiety and stress when thinking about returning to activities in college (KHARMA et al., 2020)³². Most interviewees reported that the anxiety and stress were mainly due to the concern of the school not being prepared to protect students (KHARMA et al., 2020)³². A study with 300 dental students in Jordan found that more than 90% of students were afraid of contracting COVID-19 in the clinical setting, and the fear of contamination led to the worst clinical performance for about 56% of students (JUM'AR et al., 2020)²⁵. A study performed in New Zealand observed very similar findings, with more than 90% of students and staff reporting fear of COVID-19 infection on clinical practice, more than 53% of students reported that their clinical practice was negatively affected by the pandemic (LOCH et al., 2020)²⁶.

The context of the COVID-19 pandemic in a middle-income country, routine changes promoted by social distancing, socioeconomic and family environment factors may intensify students' stress, especially structural conditions for accessing e-learning platforms and the study environment (MACHADO et al., 2020)²⁷. As found in the present study, although most also have the necessary resources, a significant portion of students (16.6%) still do not have resources for distance learning classes. This is critical for students, because compromises the achievement of learning

objectives, compromising the formation of future professionals. In addition, some students do not have a desktop computer, smartphone or laptop to accompany classes and, of those who have only 35% do not share with anyone. Another study also found that most students had the necessary resources and internet access for distance classes³³. However, another recent study showed that most students who were taking classes online were dissatisfied with their experience, although, characteristics such as computer skills and previous online learning experiences were directly related to the students' response²³. Similarly, in Indonesia, undergraduate dental students pointed out that the problems of distance learning are the instability of the internet signal and the need for an extra quota to pay for the internet (AMIR et al., 2020)²⁴. In order to seek to improve in this context, some studies demonstrate the possibility of using different digital resources in classes, from social networks to meeting platforms and institutional platforms (MOODLE), on different mobile devices (MACHADO et al., 2020)²⁷. Online classes and advances in distance learning will be indispensable for the future of dental education, and it will be necessary for teachers and students to adapt to technology and its other resources, therefore, it is necessary that students have tools that support such resources.

The COVID-19 pandemic is disproportionately affecting the most vulnerable strata in different societies, especially in low- and middle-income countries, which already have important inequalities in living conditions, health and education, such as Brazil (SHADMI et al., 2020)³⁴. According to data from the National Continuous Household Survey, in 2018, almost 46 million of the included Brazilian households not have internet connection (IBGE, 2020)³⁵. In addition, in households where there was internet, their per capita income was almost twice as larger compared with those without internet (IBGE, 2020)³⁵. Internet access for learning is not yet a reality for all students.¹⁷ It is therefore necessary to consider students who do not have sufficient resources for distance learning classes and who are in a situation of social vulnerability.³⁶ According to the National Association of Directors of Federal Institutions of Higher Education (Andifes), 2018, most graduates of federal universities are from low-income families.³⁷ Differences on the access to a personal computer was also found considering Brazilian regions, where it was observed that students from the North and Midwest regions presented less access to a desktop or notebook to study. It is worthy to mention that, although is possible to watch classes by a mobile device, to perform e-learning activities the presence of a computer is absolutely necessary. North and Midwest regions were less economically developed in Brazil, compared with Southeast (BRASIL, 2016)³⁸. In this way, differences between regions can be explained by socioeconomic differences, calling the attention for the need of digital inclusion actions directed mostly for these vulnerable regions. According to Ferreira 2020³⁹, emergency e-learning maintains inequalities and provides a window into the colonial process of social exclusion of the ethnicity and racial minorities population in Brazil.⁴⁰

A statistically significant difference was found in the present study, showing an inequality in the access to a personal computer between whites and blacks/browns. In addition, in this study it is observed that most respondents are white, even with the majority of Brazilians self-declared black or brown. Racial inequalities in different outcomes are well described in the literature and occurs as a result of structural racism (BAILEY et al., 2017)⁴⁰. Structural racism is an oppressive manifestation through interconnected systems, with racial discrimination occurring from the space of the individual, employment, residential location, education, health care, justice, reflecting on the history, culture and institutions present in our society (RESKIN, 2012)⁴¹. This historical racial discrimination generates a marginalized population, with worse housing conditions, lower income and fewer opportunities for professional advancement, this makes it impossible or delays access of blacks/browns to more modern technologies in relation to whites (RESKIN, 2012)⁴¹. Consequently, whites are more likely to finish high school than blacks/browns and, thus, more likely to enter and complete the undergraduate course, as there is racial disparity in access, training and resources available in different schools, corroborating the majority of university students interviewed who declared themselves whites^{42,43}.

In view of the reduction of these inequalities, Brazilian Universities passed by a huge expansion in the end of 2000s and beginning of last decade. As part of this expansion, racial quotas were implemented in public institutions, allowing to blacks/browns people an increase in possibilities to access all careers, including those with more prestige in society, where dentistry can be included (GUARNIERI et al.2017)⁴⁴. According to Silva et al., 2011⁴⁵, the number of Afro-descendant students in their study increased due to the affirmative action system adopted by the University, resulting in more heterogeneous classes. To guarantee the permanence of students in situations of vulnerability, federal universities increased policies directed to offer home, transport and food for this group. At this moment, it is also necessary that digital inclusion actions should be promoted, allowing to all student's adequate conditions to follow on-line courses. According to a survey that studied digital inclusion in the poorest sectors of the population, Sorj et al., 2005 found that while the percentage of white people with a computer exceeds the average (9.0%), and that of mixed race is equal to it, the black population has a level equivalent to half the average.⁴⁶ Brazilian data showed that only 55% of black people used computers at least once in their lives, demonstrating the differences in access to technology in the country (IBGE, 2020)³⁵.

This study presents some limitations that should be discussed. Although the sampling method is not representative, the dental community is very present on social networks, where more than 1000 students answered the questionnaire, alleviating this limitation. In addition, we can point out as limitations the cross-sectional design of the study and that most of the sample was not from the region of the country where most dentistry courses are concentrated. By the online application

method, attendance to the participant is prevented when the participant does not understand a question, there is the exclusion of people who do not usually use social networks or do not have access to the internet, in addition to not knowing the circumstances in which the questionnaire was answered. In this way, results regarding access to devices for e-learning could be overestimated, since students with difficult internet access had less chance of answering the questionnaire. As a strength, the use of the social networking tool is a good option in times of social isolation where contact between people has been avoided besides being important to emphasize the educational inequalities that occur due to the pandemic. Additionally, knowledge of the dental education context in the COVID-19 era is necessary in order to understand the limitations and losses caused by the period and to outline strategies to qualify and reduce the impacts, mainly in a middle-income country.

The COVID-19 pandemic caused many challenges related to education to arise, both for educational institutions and for students and teachers. Exceptionally, distance learning resources can at the same time meet the orientation of social distancing and preserve the connection and support to academics¹⁷. However, it is necessary that the distance learning discipline has some criteria to be attended, such as organization, planning, technological availability to meet the needs of the students, demands and training of teachers³⁶. Additionally, in a context of theoretical and practical activities the need to keep healthy students, teachers and staff^{30,47}, with the presence of individual protection equipment, knowledge about the disease and adequacy of work spaces and routines (PERES et al., 2020)⁴⁷. Public policies aimed at the Democratization of Higher Distance Education should take into account not only the increase in the number of courses and vacancies, but also variables that impact the access, permanence and conclusion of the course of these students, such as individual characteristics and regional inequalities in the country⁴⁸. Providing classes without these adjustments puts the teaching proposal at risk in a safe and correct way in a current pandemic scenario of COVID-19³⁶.

Conclusion

In this study, we concluded that Brazilian dental students reported a high impact of COVID-19 on their dental education, as well as 1/6 of the students reported not having adequate resources to continue with distance learning. In addition, self-declared non-white students reported more than whites not having a notebook or computer, which is an important obstacle to the follow-up of class activities. In a pandemic moment, the social inequalities that already exist among students are accentuated, thus, it is important that different policies are developed at institutional and

governmental level to reduce the impact of the pandemic on dental education, providing assistance to students to guarantee internet access and availability of electronic devices.

References

1. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [published correction appears in *Lancet*. 2020 Jan 30;:]. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5
2. Organização Pan-Americana de Saúde. OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia. Washington: OPAS, 11 de mar. 2020.
https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=81. Accessed Apr 24, 2020
3. Johns Hopkins University (JHU). COVID-19 Dashboard by the center for systems science and engineering (CSSE). <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Accessed Jun 04, 2020
4. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. 2020.
<https://covid19.who.int/> Accessed Sep 7, 2020
5. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci* 2020; 12:9. doi:10.1038/S41368-020-0075-9
6. Jin Y, Yang H, Ji W, et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. *Viruses*. 2020;12(4):372. Published 2020 Mar 27. doi:10.3390/v12040372
7. Gorbalenya AE, Baker SC, et al. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nature Microbiology* 2020;5(4): 536–544. Published 2020 Mar 02. doi:10.1038/s41564-020-0695-z
8. Chu DK, Akl EA, Duda S, et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2020;395(10242):1973-1987. doi:10.1016/S0140-6736(20)31142-9

9. The Workers Who Face the Greatest Coronavirus Risk. The New York Times, New York 2020. <https://www.nytimes.com/interactive/2020/03/15/business/economy/coronavirus-worker-risk.html>. Accessed Jun 02, 2020.
10. Sabino-Silva R, Jardim ACG, Siqueira WL. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clin Oral Investig*. 2020;24(4):1619-1621. doi:10.1007/s00784-020-03248-x
11. Pereira, LJ et al. Biological and social aspects of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) related to oral health. *Brazilian Oral Research*. 2020;34:1–11. doi:10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0041
12. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res*. 2020;99(5):481-487. doi:10.1177/0022034520914246
13. Conselho Federal de Odontologia. Profissionais e entidades cadastradas 2020. <http://website.cfo.org.br/profissionais-cadastrados/> Accessed Jun 05, 2020
14. Moraes RR, Correa MB, Queiroz AB, et al. COVID-19 challenges to dentistry in the new pandemic epicenter: Brazil. *PLoS One*. 2020;15(11):e0242251. Published 2020 Nov 30. doi:10.1371/journal.pone.0242251
15. Deery C. The COVID-19 pandemic: implications for dental education. *Evid Based Dent*. 2020;21(2):46-47. doi:10.1038/s41432-020-0089-3
16. Iyer P, Aziz K, Ojcius DM. Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *J Dent Educ*. 2020;84(6):718-722. doi:10.1002/jdd.12163
17. De Oliveira S, Postal E, Afonso D. As Escolas Médicas e os desafios da formação médica diante da epidemia brasileira da COVID-19: das (in)certezas acadêmicas ao compromisso social. *APS em revista*. 2020;2(1):56-60. doi:10.14295/aps.v2i1.69

18. Xavier TB, Barbosa GM, Meira CL, Neto NC, Pontes HAR. Utilização de Recursos Web na educação em Odontologia durante Pandemia COVID-19. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020;3(3):4989-5000. doi: 10.34119/bjhrv3n3-081
19. Grimshaw J. 2014. SURGE (The SURvey Reporting GuidelinE). In: Moher D, Altman DG, Schulz KF, Simera I, Wager E, editors. *Guidelines for reporting health research: A user's manual*. 1sted. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons, p. 206–213.
20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2019.
<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?=&t=o-que-e>
21. Ministério da Educação (MEC), 2017.
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo&Itemid=30192
22. Hillenburg KL, Cederberg RA, Gray SA, Hurst CL, Johnson GK, Potter BJ. E-learning and the future of dental education: opinions of administrators and information technology specialists. *European Journal of Dental Education*, 2006;10:169-177. doi:10.1111/j.1600-0579.2006.00413.x
23. Al-Taweel FB, Abdulkareem AA, Gul SS, Alshami ML. Evaluation of technology-based learning by dental students during the pandemic outbreak of coronavirus disease 2019 [published online ahead of print, 2020 Aug 12]. *Eur J Dent Educ*. 2020;10.1111/eje.12589. doi:10.1111/eje.12589
24. Amir LR, Tanti I, Maharani DA *et al*. Student perspective of classroom and distance learning during COVID-19 pandemic in the undergraduate dental study program Universitas Indonesia. *BMC Med Educ* 2020;20, 392 doi:10.1186/s12909-020-02312-0
25. Jum'ah AA, Elsalem L, Loch C, Schwass D, Brunton PA. Perception of health and educational risks amongst dental students and educators in the era of COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Nov 14]. *Eur J Dent Educ*. 2020. doi:10.1111/eje.12626

26. Loch C, Kuan IBJ, Elsalem L, Schwass D, Brunton PA, Jum'ah A. COVID-19 and dental clinical practice: Students and clinical staff perceptions of health risks and educational impact. *J Dent Educ.* 2020. doi: 10.1002/jdd.12402
27. Machado RA, Bonan PRF, Perez DEDC, Martelli JÚnior H. COVID-19 pandemic and the impact on dental education: discussing current and future perspectives. *Braz Oral Res.* 2020;34:e083. Published 2020 Jun 29. doi:10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0083
28. Agius AM, Gatt G, Vento Zahra E, et al. Self-reported dental student stressors and experiences during the COVID-19 pandemic [published online ahead of print, 2020 Sep 14]. *J Dent Educ.* 2020;10.1002/jdd.12409. doi:10.1002/jdd.12409
29. Silva PGB, de Oliveira CAL, Borges MMF, et al. Distance learning during social seclusion by COVID-19: Improving the quality of life of undergraduate dentistry students [published online ahead of print, 2020 Aug 11]. *Eur J Dent Educ.* 2020;10.1111/eje.12583. doi:10.1111/eje.12583
30. Wu DT, Wu KY, Nguyen TT, Tran SD. The impact of COVID-19 on dental education in North America-Where do we go next?. *Eur J Dent Educ.* 2020;24(4):825-827. doi:10.1111/eje.12561
31. Akinkugbe AA, Garcia DT, Smith CS, Brickhouse TH, Mosavel M. A descriptive pilot study of the immediate impacts of COVID-19 on dental and dental hygiene students' readiness and wellness [published online ahead of print, 2020 Oct 20]. *J Dent Educ.* 2020;10.1002/jdd.12456. doi:10.1002/jdd.12456
32. Kharma MY, Koussa B, Aldwaik A, et al. Assessment of Anxiety and Stress among Dental Students to Return to Training in Dental College in COVID-19 Era. *Eur J Dent.* 2020;14(S 01):S86-S90. doi:10.1055/s-0040-1717052
33. Asiry MA. Dental students' perceptions of an online learning. *Saudi Dent J.* 2017;29(4):167-170. doi:10.1016/j.sdentj.2017.03.005
34. Shadmi E, Chen Y, Dourado I, et al. Health equity and COVID-19: global perspectives. *Int J Equity Health.* 2020;19(1):104. Published 2020 Jun 26. doi:10.1186/s12939-020-01218-z

35. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2020.
https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf
36. Camacho ACLF, joaquim FL, menezes, HF, Sant'anna RM. Tutoring in distance education in times of COVID-19: relevant guidelines. *Research, Society and Development*.2020;9(5)
doi:10.33448/rsd-v9i5.3151
37. Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes) 2018. <http://www.andifes.org.br/v-pesquisa-nacional-de-perfil-socioeconomico-e-cultural-dos-as-graduandos-as-das-ifes-2018/>
38. Brasil 2016. Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras : 2016. – Brasília : PNUD : IPEA : FJP, 2016.
https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20160331_livro-idhm.pdf
39. Ferreira, SC. Apartheid digital em tempos de educação remota: atualizações do racismo brasileiro. *Interfaces Científicas – Educação*. 2020;10(1):11-24. doi:10.17564/2316-3828.2020v10n1p11-24
40. Bailey ZD, Krieger N, Agénor M, Graves J, Linos N, Bassett MT. Structural racism and health inequities in the USA: evidence and interventions. *Lancet*. 2017;389(10077):1453-1463.Doi:10.1016/S0140-6736(17)30569-X
41. Reskin B. The Race Discrimination System. *Annual Review of Sociology*. 2012;38:17-35. doi:10.1146/annurev-soc-071811-145508
42. Soares JF, Alves MTG. Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica. 2003;29(1).Doi:10.1590/S1517-97022003000100011
43. Tragtenberg MHR, Bastos JLD, Nomura LH, Peres MA. Como aumentar a proporção de estudantes negros na universidade? *Cadernos de Pesquisa*. 2006;36:473-495. doi:10.1590/S0100-15742006000200010

44. Guarnieri FV, Melo-Silva LL. Cotas Universitárias no Brasil: Análise de uma década de produção científica. *Psicol. Esc. Educ.* 2017;21(2):183-193. doi: 10.1590/2175-3539201702121100
45. Silva AC, Franco MM, Costa EL, Assunção HRM, Costa JF. Perfil do acadêmico de odontologia de uma universidade pública. *Revista de Pesquisa em Saúde.*2011;12(1).
46. Sor, B, Guedes LE. Exclusão digital: problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas. *Novos estud. - CEBRAP* 2005;72:101-117 doi:. 10.1590/S0101-33002005000200006
47. Peres KG, Reher P, Castro RD, Vieira AR. COVID-19-Related Challenges in Dental Education: Experiences From Brazil, the USA, and Australia. *Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr.* 2020;20(1). Doi:10.1590/pboci.2020.130.
48. Mendonca JRC, Fernandes DC, Helal DH, Cassunde FR. Políticas públicas para o Ensino Superior a Distância: um exame do papel da Universidade Aberta do Brasil. *Ensaio: aval.pol.públ.Educ.* 2020;28(106):156-177. doi: 10.1590/s0104-40362019002801899
49. Guimarães, R. Vacinas Anticovid: um Olhar da Saúde Coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2020;25(9), 3579-3585. Doi:10.1590/1413-81232020259.24542020
50. Agência Nacional de Vigilância Sanitária- Anvisa. COVID-19. Uso emergencial: confira votos, relatórios e apresentações da reunião. Apresentação Coronavac. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/confira-materiais-da-reuniao-extraordinaria-da-dicol/1-apresentacao-ggmed-coronavac.pdf> Accessed February 23, 2021

Tables

Table 1 - Descriptive analysis of the sample according to students' characteristics (n=1050).

Students' characteristics (N)	n (%)	CI 95%
<i>Gender (1048)</i>		
Female	739 (70.5)	67,7-73,2
Male	309 (29.5)	26,8-32,3
<i>Age (1050)</i>		
17 – 19 years	150 (14.3)	12,3-16,5
20 – 25 years	674 (64.2)	61,2-67,0
26 – 31 years	162 (15.4)	13,4-17,7
32 years or more	64 (6.1)	4,8-7,7
<i>Skin Color(1046)</i>		
White	682 (65.2)	62,3-68,0
Brown	243 (23.2)	20,8-25,9
Black	106 (10.1)	8,4-12,1
Yellow	12 (1.2)	0,6-2,0
Indigenous	3 (0.3)	0,1-0,9
<i>Residence area (1044)</i>		
Rural	47 (4.5)	3,4-5,9
Urban	997 (95.5)	94,1-96,6
<i>Brazilian region (1048)</i>		
North	51 (4.9)	3,7-6,4
Northeast	247 (23.5)	21,1-26,2
Midwest	68 (6.5)	5,1-8,2
Southeast	222 (21.2)	18,8-23,8
South	460 (43.9)	40,9-46,9

Table 2 - Descriptive analysis of the sample according to dental education characteristics in the pandemic (n=1050).

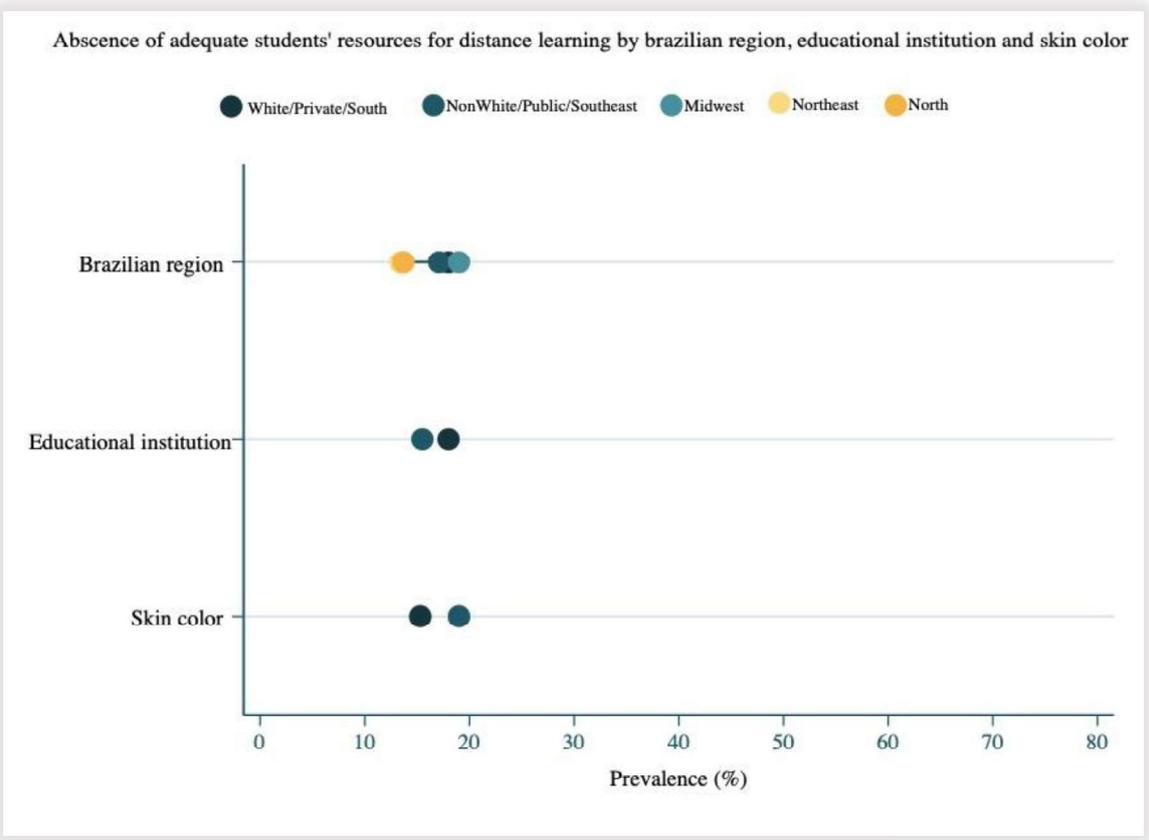
Dental education and pandemic (N)	n (%)	CI 95%
<i>Institucion(1050)</i>		
Public	536 (51,0)	48,0-54,1
Private	506 (48,2)	45,2-51,2
Other	8 (0,8)	0,4-1,5
<i>Undergraduate stage (semester) (1050)</i>		
Initial stage	333 (31,7)	29,0-34,6
Intermediate stage	436 (41,5)	38,6-44,5
Final stage	281 (26,8)	24,2-29,5
<i>Teaching methodology during the pandemic (1041)</i>		
Full distance learning	509 (48,9)	45,9-51,9
Partial distance learning	255 (24,5)	22,0-27,2
Without activities	277 (26,6)	24,0-29,4
<i>Impact of the pandemic in dental education (1041)</i>		
No impact	7 (0,7)	0,3-1,4
Low impact	10 (1,0)	0,5-1,8
Intermediate impact	95 (9,1)	7,5-11,0
High impact	248 (23,8)	21,3-26,5
Very high impact	681 (65,4)	62,5-68,3

Table 3 - Descriptive analysis of the sample according to students' resources for distance learning (n=1050).

Students' resources for distance learning (N)	n (%)	CI 95%
<i>Absence of any resources for distance learning (1050)</i>		
No	876 (83,4)	81,0-85,6
Yes	174 (16,6)	14,4-18,9
<i>Internet access (1050)</i>		
No	14 (1,3)	0,8-2,2
Yes	1036 (98,7)	97,8-99,2
<i>Have a smartphone (1050)</i>		
No	4 (0,4)	0,1-1,0
Yes	1046 (99,6)	99,0-99,9
<i>Have a notebook (1050)</i>		
No	207 (19,7)	17,4-22,2
Yes	843 (80,3)	77,8-82,6
<i>Have a desktop (1050)</i>		
No	889 (84,7)	82,4-86,7
Yes	161 (15,3)	13,3-17,6
<i>Persons sharing the computer (958)</i>		
None	359 (37,5)	34,5-40,6
One	175 (18,3)	15,9-20,8
Two	254 (26,5)	23,8-29,4
Three or more	170 (17,7)	15,4-20,3

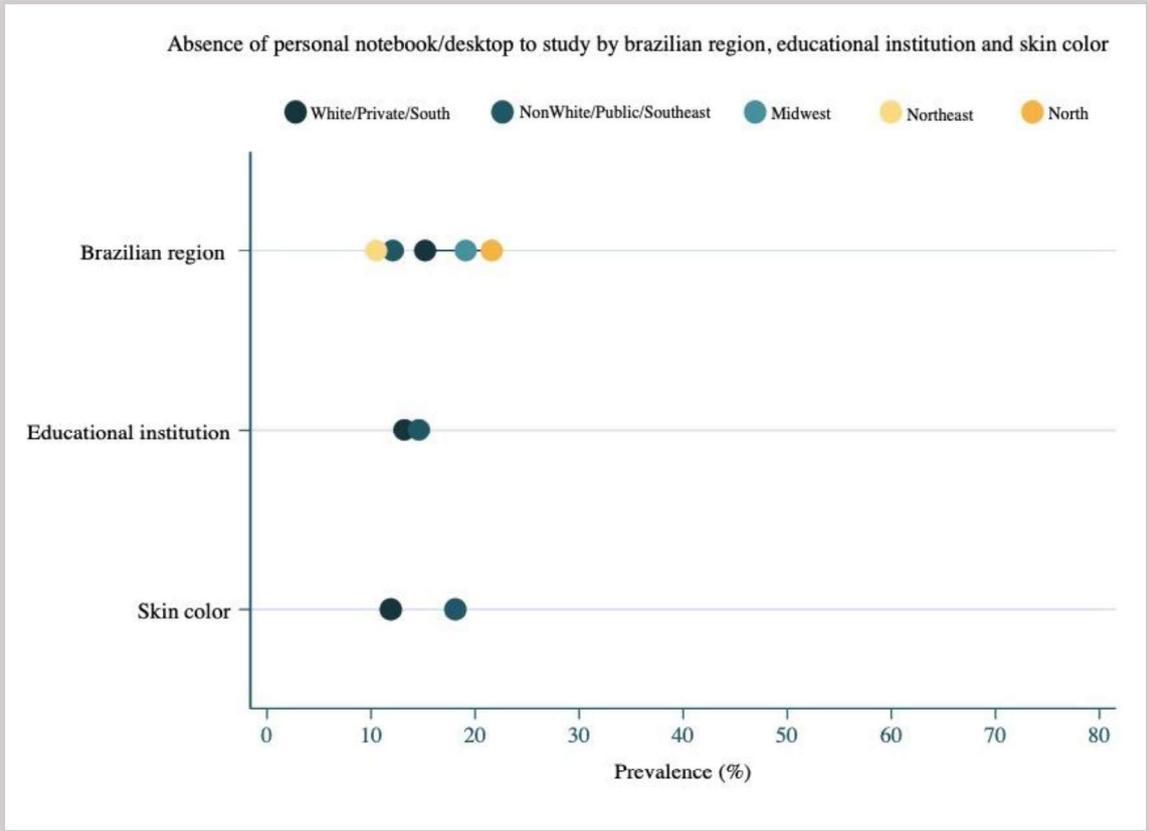
Figures

Figure 1



Equiplot of prevalence about absence of adequate student's resources for distance learning by brazilian region, eucational institution and skin color

Figure 2



Equiplot of prevalence about absence of personal notebook/desktop to study by brazilian region, educational institution and skin color

5. Considerações finais

Os resultados da presente pesquisa apontam que os alunos brasileiros de odontologia relataram alto impacto do COVID-19 na formação odontológica, assim como 1/6 dos alunos relataram não possuir recursos adequados para continuar no ensino a distância. Além disso, os alunos autodeclarados não brancos relataram mais do que os brancos não possuir notebook ou computador, o que é um obstáculo importante para o acompanhamento das atividades em sala de aula. Em um momento de pandemia, as desigualdades sociais já existentes entre os estudantes se acentuam, portanto, é importante que diferentes políticas sejam desenvolvidas em nível institucional e governamental para reduzir o impacto da pandemia na educação odontológica, prestando assistência aos estudantes para garantir o acesso à internet e disponibilidade de dispositivos eletrônicos.

Referências bibliográficas

AGIUS, A. M.; GATT, G.; VENTO, Z. E., et al. Self-reported dental student stressors and experiences during the COVID-19 pandemic [published online ahead of print, 2020 Sep 14]. **J Dent Educ**, 2020. doi:10.1002/jdd.12409

AKINKUGBE, A. A.; GARCIA, D. T.; SMITH, C. S.; BRICKHOUSE, T. H.; MOSAVEL, M. A descriptive pilot study of the immediate impacts of COVID-19 on dental and dental hygiene students' readiness and wellness [published online ahead of print, 2020 Oct 20]. **J Dent Educ**, 2020. doi:10.1002/jdd.12456

ALHARBI, A.; ALHARBI, S.; ALQAIDI, S. Guidelines for dental care provision during the COVID-19 pandemic. **Saudi Dent J**, 32, n. 4, p. 181-186, 2020.

AL-TAWEEL, F. B.; ABDULKAREEM, A. A.; GUL, S. S.; ALSHAMI M. L. Evaluation of technology-based learning by dental students during the pandemic outbreak of Corona virus disease 2019. **European Journal of Dental Education**, v. 25, n.1, p. 183-190, 2020.

AMANAT, F.; KRAMMER, F. SARS-CoV-2 Vaccines: Status Report. **Immunity**, 52, n. 4, p. 583-589, 2020.

AMIR, L.R.; TANTI, I.; MAHARANI, D. A. et al. Student perspective of classroom and distance learning during COVID-19 pandemic in the undergraduate dental study program Universitas Indonesia. **BMC Med Educ**, n. 20, p. 392, 2020. doi:10.1186/s12909-020-02312-0

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA- ANVISA. COVID-19. Uso emergencial: confira votos, relatórios e apresentações da reunião. Apresentação Coronavac. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/confira-materiais-da-reuniao-extraordinaria-da-dicol/1-apresentacao-ggmed-coronavac.pdf> Acesso em Fevereiro 23, 2021.

ARRUDA, E. P.; ARRUDA, D. E. P. Educação à distância no Brasil: políticas públicas e democratização do acesso ao ensino superior. **Educ Rev**, 31, n. 3, p. 321-338, 2015.

ASIRY, M. A. Dental students' perceptions of an online learning. **Saudi Dent J**, 29, n. 4, p. 167-170, 2017. doi:10.1016/j.sdentj.2017.03.005

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR (ANDIFES) 2018. <http://www.andifes.org.br/v-pesquisa-nacional-de-perfil-socioeconomico-e-cultural-dos-as-graduandos-as-das-ifes-2018/>

BAILEY, Z. D.; KRIEGER, N.; AGÉNOR, M.; GRAVES, J.; LINOS, N.; BASSETT, M. T. Structural racism and health inequities in the USA: evidence and interventions. **Lancet**, 389, n. 10077, p. 1453-1463, 2017. doi:10.1016/S0140-6736(17)30569-X

BARROS, M. S. M. R.; COSTA, L. S. Perfil do consumo de álcool entre estudantes universitários. **SMAD, Rev Eletrônica Saúde Mental Alcool Drog**, 15, p. 4-13, 2019.

BRASIL 2016. Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras : 2016. – Brasília : PNUD : IPEA : FJP, 2016.
https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20160331_livro-idhm.pdf

CAMACHO, A. C. L. F.; JOAQUIM, F.L.; MENEZES, H.F.; SANT' ANNA, R. M. Tutoring in distance education in times of COVID-19: relevant guidelines. **Research, Society and Development**, 9, n. 5, 2020. doi:10.33448/rsd-v9i5.3151

CAO, W.; FANG, Z.; HOU, G.; HAN, M. *et al.* The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. **Psychiatry Res**, 287, p. 112934, May 2020.

CHANG, T. Y.; HONG, G.; PAGANELLI, C.; PHANTUMVANUT, P.; CHANG, W. J., SHIEH, Y. S.; HSU, M. L. Innovation of dental education during COVID-19 pandemic. **Jornal of Dental Sciences**, v. 16, n.1, p. 15-20, 2020.

CHU, D. K.; AKL, E. A., DUDA, S. et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Lancet**, 395, n. 10242, p. 1973-1987, 2020. doi:10.1016/S0140-6736(20)31142-9

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. Profissionais e entidades cadastradas. Disponível em: <<http://website.cfo.org.br/profissionais-cadastrados/>>. Acesso em 05 de junho de 2020.

COSTA, C. O. D.; BRANCO, J. C.; VIEIRA, I. S.; SOUZA, L. D. d. M. *et al.* Prevalência de ansiedade e fatores associados em adultos. **J Bras Psiquiatr**, 68, p. 92-100, 2019.

DE OLIVEIRA, S.; POSTAL, E.; AFONSO, D. As Escolas Médicas e os desafios da formação médica diante da epidemia brasileira da COVID-19: das (in)certezas acadêmicas ao compromisso social. **Aps em Revista**. v. 2, n. 1, p. 56-60, 2020.

DERRY, C. The COVID-19 pandemic: implications for dental education. **Evid Based Dent**, v. 21, n. 2, p. 46-47, 2020.

DUAN, L.; ZHU, G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. **Lancet Psychiatry**, 7, n. 4, p. 300-302, Apr 2020.

FERNANDEZ, M.S.; SILVA, N.R.J.; OLIVEIRA, C.C.C. Coronavirus disease 2019: emerging challenges and Brazilian dental education. **Rev. ABENO**, 20, n. 2, 2020. doi: 10.30979/rev.abeno.v20i2.1101

FERREIRA, S. C. Apartheid digital em tempos de educação remota: atualizações do racismo brasileiro. **Interfaces Científicas – Educação**, 10, n. 1, p. 11-24, 2020. doi:10.17564/2316-3828.2020v10n1p11-24

GORBALENYA, A. E.; BAKER, S. C., et al. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. **Nature Microbiology**, 5, n. 4, p. 536–544, 2020. doi:10.1038/s41564-020-0695-z

GRIMSHAW J. 2014. SURGE (The SURvey Reporting GuidelinE). In: Moher D, Altman DG, Schulz KF, Simera I, Wager E, editors. **Guidelines for reporting health research: A user's manual.1sted.** Hoboken (NJ): John Wiley & Sons, p. 206–213.

GUARNIERI, F. V.; MELO-SILVA, L. L. Cotas Universitárias no Brasil: Análise de uma década de produção científica. **Psicol. Esc. Educ**, 21, n. 2, p. 183-193, 2017. doi: 10.1590/2175-3539201702121100

GUIMARÃES, R. Vacinas Anticovid: um Olhar da Saúde Coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, 25, n. 9, p. 3579-3585, 2020. doi:10.1590/1413-81232020259.24542020

HILLENBURG, K.L.; CEDERBERG, R. A.; GRAY, S. A.; HURST, C. L.; JOHNSON, G.K.; POTTER, B.J. E-learning and the future of dental education: opinions of administrators and information technology specialists. **European Journal of Dental Education**, n. 10, p. 169-177, 2006. doi:10.1111/j.1600-0579.2006.00413.x

HUANG, C.; WANG, Y.; LI, X., et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [published correction appears in Lancet. 2020 Jan 30;:]. **Lancet**, 3958, n. 10223, p. 497-506, 2020. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) 2019. <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?=&t=o-que-e>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) 2020. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf

IYER, P.; AZIZ, K.; OJCIUS, D. M. Impact of COVID-19 on dental education in the United States. **J Dent Educ**, 84, n. 6, p. 718-722, Jun 2020.

JIN, Y.; YANG, H.; JI, W., et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. **Viruses**, 12, n. 4, p. 372, Mar 2020.

JOHNS HOPKINS UNIVERSITY (JHU). COVID-19 Dashboard by the center for systems science and engineering (CSSE). Disponível em: <<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>>. Acesso em: 04 de junho de 2020.

JUM'AH, A. A.; ELSALEM, L.; LOCH, C.; SCHWASS, D.; BRUNTON, P. A. Perception of health and educational risks amongst dental students and educators in the era of COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Nov 14]. **Eur J Dent Educ**. 2020. doi:10.1111/eje.12626

KHARMA, M. Y.; KOUSSA, B.; ALDWAIK, A., et al. Assessment of anxiety and stress among dental students to return to training in dental college in covid-19 era. **Eur j dent**, 14, v. 01, p. 86-90, 2020. doi:10.1055/S-0040-1717052

KISSLER, S. M.; TEDIJANTO, C.; GOLDSTEIN, E.; GRAD, Y. H. *et al.* Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. **Science**, 368, n. 6493, p. 860-868, May 22 2020.

KROENKE, K.; SPITZER, R. L.; WILLIAMS, J. B.; MONAHAN, P. O. *et al.* Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. **Ann Intern Med**, 146, n. 5, p. 317-325, Mar 6 2007.

LOCH, C.; KUAN, I. B. J.; ELSALEM, L.; SCHWASS, D.; BRUNTON, P. A.; JUM'AH A. COVID-19 and dental clinical practice: Students and clinical staff perceptions of health risks and educational impact. **J Dent Educ**. 2020. doi: 10.1002/jdd.12402

LUO, J. Predictive Monitoring of COVID-19. **SUTD Data-Driven Innovation Lab**, 2020. [Citado em 18 de junho de 2020]. Disponível em: <https://ddi.sutd.edu.sg/publications>

MACHADO, R. A.; BONAN, P. R. F.; PEREZ, D.; MARTELLI JÚNIOR H. COVID-19 pandemic and the impact on dental education: discussing current and future perspectives. **Braz Oral Res**, n. 34, 2020. Published 2020 Jun 29. doi:10.1590/1807-3107bor-2020.

MAIA, B. R.; DIAS, P. C. Anxiety, depression and stress in university students: the impact of COVID-19. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas , v. 37, e200067, 2020 .

MANCEBO, D.; DO VALE, A. A.; MARTINS, T. B. Políticas de expansão da educação superior no Brasil 1995-2010. **Rev Bras Educ**, 20, n. 60, p. 31-50, 2015.

MASUR, J.; MONTEIRO, M. G. Validation of the" CAGE" alcoholism screening test in a Brazilian psychiatric inpatient hospital setting. **Braz J Med Biol Res**, 16, n. 3, p. 215-218, 1983.

MENDONÇA, J. R. C.; FERNANDES, D. C.; HELAL, D.H.; CASSUNDE, F.R. Políticas públicas para o Ensino Superior a Distância: um exame do papel da Universidade Aberta do Brasil. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ**, 28, n. 106, p. 156-177, 2020. doi: 10.1590/s0104-40362019002801899

MENG, L.; HUA, F.; BIAN, Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. **J Dent Res**, 99, n. 5, p. 481-487, May 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC), 2017.

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo&Itemid=30192

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria da Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico 05: doença pelo coronavírus 2019 - ampliação da vigilância, medidas não farmacológicas e descentralização do diagnóstico laboratorial [Internet]. 2020.

Disponível em: <http://maismedicos.gov.br/images/PDF/2020_03_13_Boletim-Epidemiologico-05.pdf>. Acesso em: 04 de junho de 2020.

MORAES, R. R.; CORREA, M. B.; QUEIROZ, A. B.; DANERIS, A. *et al.* COVID-19 challenges to dentistry in the new pandemic epicenter: Brazil. **medRxiv**, p. 2020.2006.2011.20128744, 2020.

MORENO, A. L.; DESOUSA, D. A.; SOUZA, A. M. F. L. P. d.; MANFRO, G. G. *et al.* Factor structure, reliability, and item parameters of the brazilian-portuguese version of the GAD-7 questionnaire. **Temas Psicol**, 24, p. 367-376, 2016.

NGUYEN, H. T.; DO, B. N.; PHAM, K. M.; KIM, G. B. *et al.* Fear of COVID-19 Scale-Associations of Its Scores with Health Literacy and Health-Related Behaviors among Medical Students. **Int J Environ Res Public Health**, 17, n. 11, Jun 11 2020.

ONG, S. W. X.; TAN, Y. K.; CHIA, P. Y.; LEE, T. H. *et al.* Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. **JAMA**, 323, n. 16, p. 1610-1612, Mar 4 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Coronavirus disease (COVID-19). 2020. [Citado em 18 de junho de 2020]. Disponível em:<https://covid19.who.int/>.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia. Washington: OPAS, 11 de mar. 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=81.

PENG, X.; XU, X.; LI, Y.; CHENG, L. *et al.* Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. **Int J Oral Sci**, 12, n. 1, p. 9, Mar 3 2020.

PERES, K. G.; REHER, P.; CASTRO, R. D.; VIEIRA, A. R. COVID-19-Related Challenges in Dental Education: Experiences From Brazil, the USA, and

Australia. **Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr**, 20, n. 1,2020.

doi:10.1590/pboci.2020.130

PEREIRA, L. J.; et al. Biological and social aspects of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) related to oral health. **Brazilian Oral Research**, n. 34, p. 1-11, 2020.

doi:10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0041

POIKOLAINEN, K. RISK FACTORS FOR ALCOHOL DEPENDENCE: A CASE-CONTROL STUDY. **Alcohol Alcohol**, 35, n. 2, p. 190-196, 2000.

QUINN, B.; FIELD, J.; GORTER, R.; AKOTA, I. *et al.* COVID-19: The Immediate Response of European Academic Dental Institutions and Future Implications for Dental Education. **Eur J Dent Educ**, May 11 2020.

REHM, J.; KILIAN, C.; FERREIRA-BORGES, C.; JERNIGAN, D. *et al.* Alcohol use in times of the COVID 19: Implications for monitoring and policy. **Drug Alcohol Rev**, 39, n. 4, p. 301-304, 2020.

RESKIN, B. The Race Discrimination System. **Annual Review of Sociology**, n. 38, p. 17-35, 2012. doi: 10.1146/annurev-soc-071811-145508

SABINO-SILVA, R.; JARDIM, A. C. G.; SIQUEIRA, W. L. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. **Clin Oral Investig**, v.24, n.4, p. 1619-1621, 2020.

SAHU, P. Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. **Cureus**, 12, n. 4, p. e7541-e7541, 2020.

SHADMI, E.; CHEN, Y.; DOURADO, I., et al. Health equity and COVID-19: global perspectives. **Int J Equity Health**, 19, n. 1, p. 104, 2020. Published 2020 Jun 26.

doi:10.1186/s12939-020-01218-z

SILVA, A. C.; FRANCO, M. M.; COSTA, E. L.; ASSUNÇÃO, H. R. M.; COSTA, J. F. Perfil do acadêmico de odontologia de uma universidade pública. **Revista de Pesquisa em Saúde**, 12, n. 1, 2011.

SILVA, A. N.; SANTOS, A. M. G.; CORTEZ, E. A.; CORDEIRO, B. C. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. **Ciênc Saúde Colet**, 20, p. 1099-1107, 2015.

SILVA, É. C.; TUCCI, A. M. Correlation between anxiety and alcohol consumption among college students. **Psicol Teor Prát**, 20, p. 107-119, 2018.

SILVA, M. T.; CAICEDO ROA, M.; MARTINS, S. S.; DA SILVA, A. T. C. *et al.* Generalized anxiety disorder and associated factors in adults in the Amazon, Brazil: A population-based study. **J Affect Disord**, 236, p. 180-186, Aug 15 2018.

SILVA, P. G. B.; DE OLIVEIRA, C. A. L.; BORGES, M. M. F., *et al.* Distance learning during social seclusion by COVID-19: Improving the quality of life of undergraduate dentistry students [published online ahead of print, 2020 Aug 11]. **Eur J Dent Educ**, 2020. doi:10.1111/eje.12583

SOARES, J.F.; ALVES, M. T. G. Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica. 29, n. 1, 2003 .doi:10.1590/S1517-97022003000100011

SOR, B.; GUEDES, L. E. Exclusão digital: problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas. *Novos estud. – CEBRAP*, 72, p. 101-117, 2005. doi: 10.1590/S0101-33002005000200006

SOUSA, T. V.; VIVEIROS, V.; CHAI, M. V.; VICENTE, F. L. *et al.* Reliability and validity of the Portuguese version of the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) scale. **Health Qual Life Outcomes**, 13, n. 1, p. 50, 2015/04/25 2015.

THE WORKERS WHO FACE THE GREATEST CORONAVIRUS RISK. *The New York Times*, New York 2020.

<https://www.nytimes.com/interactive/2020/03/15/business/economy/coronavirus-worker-risk.html>. Accessed Jun 02, 2020.

TO, K. K.; TSANG, O. T.; CHIK-YAN YIP, C.; CHAN, K. H. *et al.* Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. **Clin Infect Dis**, Feb 12 2020.

TRAGTENBERG, M. H. R.; BASTOS, J. L. D.; NOMURA, L. H.; PERES, M. A. Como aumentar a proporção de estudantes negros na universidade? **Cadernos de Pesquisa**, n. 36, p. 473-495, 2006. doi: 10.1590/S0100-15742006000200010

WU, J. T.; LEUNG, K.; LEUNG, G. M. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. 2020 Jan,395:689-97. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS01406736\(20\)30260-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS01406736(20)30260-9/fulltext)>. Acesso em: 04 de junho de 2020.

WU, D. T.; WU, K. Y.; NGUYEN, T. T.; TRAN, S. D. The impact of COVID-19 on dental education in North America-Where do we go next?. **Eur J Dent Educ**, 24, n. 4, p. 825-827, 2020. doi:10.1111/eje.12561

XAVIER, T. B.; BARBOSA, G. M.; MEIRA, C. L. S.; NETO, N. C. *et al.* Utilização de Recursos Web na educação em Odontologia durante Pandemia COVID-19/Use of Dentistry Education Web Resources during Pandemic COVID-19. **Braz J Hea Rev**, 3, n. 3, p. 4989-5000, 2020.

XIAO, C. A Novel Approach of Consultation on 2019 Novel Coronavirus (COVID-19)-Related Psychological and Mental Problems: Structured Letter Therapy. **Psychiatry Investig**, 17, n. 2, p. 175-176, Feb 2020.

ZHAI, Y.; DU, X. Addressing collegiate mental health amid COVID-19 pandemic. **Psychiatry Research**, v. 288, e113003, 2020.

Anexos

Anexo A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



A pandemia de COVID-19 e o Ensino Odontológico: um estudo com universitários brasileiros

Prezado(a) estudante de graduação em Odontologia

O impacto da pandemia de doença por coronavírus-2019 (COVID-19) na Odontologia é uma realidade, visto que devido às características dos ambientes e dos procedimentos dentários, há um maior risco de infecção cruzada entre a equipe de saúde bucal e os usuários desse serviço.

No contexto universitário, as instituições de ensino odontológico agora estão à frente do desafio de reorganizar sua infraestrutura e seus métodos de ensino para encarar as possíveis consequências desse cenário, preservando e fomentando o progresso contínuo de seus futuros profissionais, considerando principalmente o contexto social de seus estudantes.

Você está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa respondendo este formulário destinado exclusivamente para acadêmicos devidamente matriculados em cursos de graduação em Odontologia em Instituições públicas e privadas do Brasil.

De maneira geral, o objetivo do presente estudo é investigar as ações estratégicas adotadas pelas Faculdades de Odontologia do Brasil durante a pandemia do COVID-19, utilização de recursos, equipamentos e infraestrutura domiciliar para a manutenção da educação à distância, conhecimento sobre novas normas de biossegurança para atendimento de pacientes odontológicos e explorar os níveis de ansiedade e consumo de álcool entre os estudantes.

Sua participação neste estudo é voluntária, não sendo necessária sua identificação.

Caso você sinta-se desconfortável em responder alguma questão, a opção "prefiro não responder" está disponível. De modo semelhante, a alternativa "não se aplica" pode ser utilizada para responder perguntas que não se encaixam a sua

realidade.

Se concordar em participar da pesquisa e responder este questionário até o final, esta página será seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Se você está acessando esta página com um login do Google, após o término do questionário, uma cópia de suas respostas será enviada para seu e-mail. Se não for o caso, imprima esta página ou salve-a em PDF para manter uma cópia.

Qualquer dúvida relacionada sobre esta pesquisa pode ser esclarecida através do contato com os(as) responsáveis pelo estudo, cujas informações estão disponíveis abaixo. Além disso, o contato também pode ser realizado caso deseje retirar seu consentimento de participação no estudo.

O tempo médio de resposta deste questionário é de 10 minutos.

- SUA PARTICIPAÇÃO É MUITO IMPORTANTE!

Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Faculdade de Odontologia e

Departamento de Odontologia Social e Preventiva

Rua Gonçalves Chaves, 457, sala 512

96015-560 - Centro de Pelotas, RS, Brasil

COORDENADOR DO ESTUDO:

Prof^o Dr. Alexandre Emidio Ribeiro Silva - aemidiosilva@gmail.com

PESQUISADORES ENVOLVIDOS:

Acadêmico Matheus dos Santos Fernandez - mathsantos.f@gmail.com

Mestranda Nathalia Ribeiro Jorge da Silva - nathaliarjs@yahoo.com.br

Acadêmica Camilla Hubner Bielavski - camillahbie@gmail.com

- Você aceita participar dessa pesquisa de forma voluntária?

- Sim
- Não

Anexo B- Questionário

BLOCO 1 - Características gerais dos estudantes

1. Sexo*

Marcar apenas uma alternativa.

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não responder

2. Cor da pele*

Marcar apenas uma alternativa.

- Branco
- Pardo(a)
- Preto(a)
- Amarelo
- Indígena
- Prefiro não responder

3. Qual a sua idade? (anos completos)*

Exemplo: 17, 18, 19, 20, entre outros

4. Em qual estado você reside?*

Exemplo: SP, RS, SE, TO, entre outros

5. Você reside em área:*

Marcar apenas uma alternativa.

- Rural
- Urbana
- Prefiro não responder

6. Você possui alguma das doenças crônicas citadas abaixo?*

Marque todas que se aplicam.

- Não possuo nenhuma doença crônica
- Diabetes Mellitus (Tipo I ou II)
- Hipertensão arterial
- Tuberculose, asma e/ou bronquite
- Câncer
- HIV - AIDS
- Prefiro não responder
- Outro: _____

7. Qual o tipo de Instituição de ensino de graduação que você está matriculado?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Pública
- Privada
- Comunitária
- Autarquia
- Prefiro não responder
- Outro: _____

8. Quantas pessoas residem no seu domicílio?*

Marcar apenas uma alternativa.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 ou mais
- Prefiro não responder

9. Das pessoas que residem em seu domicílio, quantas desempenham atividades fora do domicílio e não estão em isolamento?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Nenhuma
- 1
- 2
- 4
- 3
- 5 ou mais
- Prefiro não responder

10. Em seu domicílio, você é responsável ou corresponsável pelas seguintes atividades:*

Marcar apenas uma alternativa por linha.

Principal

Corresponsável

Não

	responsável		responsável	
Cuidado de crianças	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cuidado de idosos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Limpeza do domicílio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auxílio a pessoa com deficiência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auxílio em atividade profissional da família	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

BLOCO 2 - Ensino Odontológico e a pandemia de COVID-19

11. Qual semestre você está cursando no momento?*

Marcar apenas uma alternativa.

- | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| <input type="radio"/> |

12. A sua Instituição de ensino interrompeu todas as atividades clínicas e laboratoriais?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Sim, sem exceções
- Sim, entretanto alguns estudantes foram autorizados a realizar tratamentos emergenciais
- Não
- Não sei
- Prefiro não responder

13. Qual foi a principal metodologia de ensino adotada por sua Instituição de ensino durante a pandemia?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Ensino à Distância integral (atividades diárias, exames e trabalhos avaliativos virtuais, entre outros)
- Ensino à Distância parcial (professores repassaram atividades de forma complementar, não obrigatória)

- A instituição interrompeu suas atividades completamente e as aulas serão recuperadas após a pandemia
- Prefiro não responder
- Outro: _____

14. Você acredita que o corpo docente da sua faculdade está devidamente preparado para a transição de aulas presenciais para a modalidade à distância?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Sim
- Parcialmente
- Não
- Não sei
- Prefiro não responder

15. Na sua instituição, a transição para a modalidade à distância ocorreu de maneira simples?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Sim
- Sim, mas com alguns problemas
- Não
- Não se aplica
- Prefiro não responder

16. Caso a transição do ensino tradicional para a modalidade à distância NÃO tenha ocorrido de uma maneira simples, quais obstáculos para a implementação deste modelo de aprendizagem você observou na sua instituição?*

Marcar apenas uma alternativa.

- O corpo docente (professores) não está capacitado de forma adequada para realizar as atividades virtuais
- A instituição de ensino não possui ambiente virtual para realizar as atividades
- Parte do grupo discente (alunos) não possuem acesso à recursos e equipamentos tecnológicos para realizarem às atividades em casa
- Os alunos encontram dificuldades em encontrar as informações procuradas no ambiente do curso, causadas pela falta de compreensão do conteúdo da estrutura do ambiente
- Não se aplica
- Prefiro não responder
- Outro: _____

17. Você possui smartphone?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Sim
- Não

- Prefiro não responder

18. Possui plano de internet para o smartphone?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Sim
- Não
- Não se aplica
- Prefiro não responder

19. Se possui franquia de internet no smartphone, qual o limite mensal?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Até 1GB
- De 1GB a 2 GB
- De 2GB a 4GB
- De 4GB a 6GB
- Mais de 6GB
- Não se aplica
- Prefiro não responder

20. Sobre seu smartphone, assinale as afirmações que forem verdadeiras:*

Marque todas que se aplicam.

- Possui memória adequada para instalação e uso de novos aplicativos e armazenamento de informações (editores de texto, documentos, entre outros)
- É um modelo ultrapassado e apresenta dificuldades e lentidão de uso
- É um modelo novo mas não possui memória adequada
- Apresenta problemas técnicos (touch screen, display, visor, bateria, entre outros) que dificultam a visualização adequada de informações.
- Não se aplica
- Prefiro não responder

21. Você possui acesso à internet residencial? (Wifi, banda larga ou modem 3G/4G)*

Marcar apenas uma alternativa.

- Sim
- Não
- Prefiro não responder

22. Que tipo de internet você possui em casa?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Banda larga residencial
- Rede móvel 3G ou 4G
- Conexão discada por linha telefônica

- Internet a rádio
- Não se aplica
- Prefiro não responder

23. Identifique os equipamentos de seu domicílio aos quais você tem acesso e que possuem conexão com a internet:*

Marque todas que se aplicam.

- Computador pessoal (desktop - computador de mesa)
- Computador pessoal (notebook)
- Computador familiar/coletivo
- Tablet
- TV Smart
- Não se aplica
- Prefiro não responder

24. Se há computador que pode ser acessado em seu domicílio, com quantas pessoas compartilha o uso?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Nenhuma
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 ou mais
- Não se aplica
- Prefiro não responder

25. Se há microcomputador/notebook no domicílio, assinale as afirmações que forem verdadeiras:*

Marque todas que se aplicam.

- O modelo do microcomputador é adequado para uso rápido e armazenamento de informações.
- Não possuo conhecimentos necessários para a operação adequada para manuseio do microcomputador.
- O microcomputador que acesso apresenta lentidão e dificuldade de uso.
- Não se aplica
- Prefiro não responder

26. Sobre seu espaço de estudos no domicílio, marque as alternativas que forem verdadeiras:*

Marque todas que se aplicam.

- Há um espaço específico e adequado para estudo.

- Não possuo espaço específico para estudar em casa pois todos os ambientes são coletivos entre os familiares.
- O espaço em que realiza atividades de estudo é silencioso.
- A presença de outras pessoas na residência (em especial em cenário de isolamento coletivo pela pandemia) impacta suas condições de concentração para estudo.
- Prefiro não responder

27. Como avalia suas condições de estudo em seu domicílio?*

Marcar apenas uma alternativa.

Muito inadequadas	1	2	3	4	5	Muito adequadas
	<input type="radio"/>					

BLOCO 3 - Conhecimentos sobre a doença por coronavírus

28. Fonte primária de informação sobre a pandemia de COVID-19:*

Marque todas que se aplicam.

- Jornais
- Televisão
- Internet
- Mídia social
- Prefiro não responder
- Outro: _____

29. Você sabe qual o período de incubação do coronavírus?*

Marcar apenas uma alternativa.

- 1 – 14 dias
- 2 – 7 dias
- 7 – 14 dias
- 7 – 21 dias
- Prefiro não responder

30. Você sabe quais são as manifestações clínicas que podem ser causadas pela infecção por COVID-19?*

Marque todas que se aplicam.

- Febre
- Tosse
- Dispneia (falta de ar)
- Diarréia

- Vômito
- Secreção nasal
- Dor de garganta
- Olhos vermelhos
- Erupção cutânea
- Dores articulares ou musculares
- Dor abdominal
- Prefiro não responder

31. Você sabe quais são os modos de transmissão do vírus?*

Marque todas que se aplicam.

- Transmissão indireta (tosse, espirro e inalação de gotículas e aerossóis contaminadas).
- Transmissão direta por contato com as vias oral, nasal, mucosas oculares, entre outros.
- Transmissão vertical.
- Transmissão sexual.
- Transmissão fecal.
- Prefiro não responder

BLOCO 4 - Biossegurança e o atendimento odontológico

32. Antes do início do surto de COVID-19 você já realizava atividades clínicas de atendimento na Faculdade?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Sim
- Não
- Somente como auxiliar em projetos de ensino e extensão
- Prefiro não responder

33. Na sua Instituição de ensino, os aspectos relacionados aos cuidados em biossegurança no atendimento odontológico são abordados em:*

Marcar apenas uma alternativa.

- Disciplina única que discute todos os aspectos de biossegurança
- Disciplinas diferentes de acordo com o conteúdo apresentado em aula. Por exemplo: a disciplina de periodontia aborda questões relacionadas aos cuidados em biossegurança durante a raspagem; disciplina de cariologia apresenta cuidados básicos de controle de infecção através do manejo correto de instrumentos perfurocortantes.
- Ainda não cursei o tema biossegurança na minha instituição de ensino
- Prefiro não responder

34. Para aqueles que já tiveram Biossegurança, além do controle básico de infecções transmitidas pelo sangue (HIV, Hepatite B, entre outras), você já recebeu orientações acerca do controle de infecções transmitidas por meio de gotículas respiratórias e/ou pela geração de aerossóis nos procedimentos clínicos?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Sim
- Não
- Não se aplica
- Prefiro não responder

35. Durante a quarentena você recebeu algum tipo de treinamento sobre as medidas preventivas que devem ser adotadas no atendimento odontológico durante a pandemia de COVID-19?*

Marcar apenas uma alternativa.

- Não.
- Apenas instruções gerais via internet (palestras, cartilhas e vídeos on-line)
- Recebi materiais sobre a temática da minha Instituição de ensino
- Recebi capacitação prática
- Prefiro não responder
- Outro: _____

36. Sobre quais medidas preventivas você já recebeu instruções?*

Marque todas que se aplicam.

- Manejo correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)
- Manutenção do ambiente clínico antes e depois dos atendimentos odontológicos
- Redução da propagação de aerossóis em ambiente clínico
- Triagem de COVID-19 em pacientes
- Não se aplica
- Prefiro não responder
- Outro: _____

37. As alternativas abaixo estão relacionadas a diferentes atitudes que o profissional de saúde bucal (estudantes, cirurgiões-dentistas e técnicos em saúde bucal) pode adotar durante a prática clínica. Leia atentamente as afirmações e marque SIM ou NÃO nas ações de prevenção que você acredita serem essenciais para a execução dos atendimentos clínicos durante a pandemia.*

Marcar apenas uma alternativa por linha.

SIM NÃO

A tele triagem por telefone é a primeira linha de ação para identificar pacientes com possível COVID-19.

-

Recomenda-se a instalação de um tapete bactericida na porta de entrada do consultório odontológico. A sala de espera deve ser um ambiente ventilado, com dispensadores de álcool em gel e máscaras cirúrgicas disponíveis para os pacientes.

O bochecho pré-procedimento com peróxido de hidrogênio 0,5 a 1% ou solução aquosa de iodo polvidona 0,2% é fundamental para reduzir a carga viral na saliva do paciente.

O atendimento clínico deve ser realizado a quatro mãos para melhor controle de infecção.

Óculos e protetores faciais (face shields) devem ser utilizados nos atendimentos durante a pandemia, podendo serem desinfetados e reutilizados após cada consulta. Em procedimentos em que ocorre a geração de aerossóis, o uso de respirador facial (máscaras N95 ou similares) é indispensável.

As radiografias extraorais, como a Tomografia Computadorizada (com feixe cônico), deve ser a primeira escolha para o Raio X intraoral, visto que essas técnicas reduzem o estímulo à salivação e tosse.

Entre os principais procedimentos eletivos ao tratamento de urgência no consultório odontológico durante a pandemia de COVID-19 destaca-se as sessões de manutenção periodontal, dor dentária intensa oriunda por inflamação pulpar e cirurgias ortognáticas.

O controle da produção de aerossóis deve ser feito com a utilização de materiais manuais, uso de dique de borracha e uso de sugador e aspirador de alta potência, o que possibilita o amplo uso de ultrassom, jato de bicarbonato, canetas de alta e baixa rotação, seringa de 3 vias e ejetores de saliva.

Consultórios coletivos devem ter no mínimo a distância de 1 metro nas cabeceiras e 1m nas laterais de cada cadeira, entre 2 cadeiras deve haver a distância de 2 metros, com uma barreira mecânica entre essas.

38. Quais são as fontes de informações que você geralmente utiliza para orientar as ações que devem ser realizadas no atendimento odontológico?*

Marque todas que se aplicam.

- Através das aulas relacionadas à biossegurança da graduação.
- Através dos órgãos reguladores oficiais (Anvisa, Ministério da Saúde) e/ou associações de classe (Conselho Federal de Odontologia).
- Literatura científica.

- Por meio de sites e blogs de saúde.
- Via redes sociais.
- Não se aplica
- Prefiro não responder

BLOCO 5 - Consumo de álcool e sintomas psicológicos**39. No que refere-se ao consumo de álcool durante o período de isolamento social, responda:****Marcar apenas uma alternativa por linha.*

	SIM	NÃO
Alguma vez sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As pessoas o (a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se sente culpado (a) pela maneira com que costuma beber?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costuma beber pela manhã (ao acordar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

40. Em relação aos seus sentimentos relacionados ao retorno das atividades clínicas na faculdade, responda:**Marcar apenas uma alternativa por linha.*

	SIM	NÃO
Você terá medo de se infectar com COVID-19 através de pacientes e colegas de trabalho?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Você se sentirá ansioso para fornecer tratamento a um paciente que está tossindo ou com suspeita de estar infectado com COVID-19?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Você terá medo de tornar-se vetor de transmissão do vírus entre o consultório/faculdade e sua família?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Você deseja interromper as suas atividades clínicas na faculdade até a disponibilização de vacinas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Você se sentirá preocupado com os atrasos acadêmicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. Nas últimas duas semanas, com que frequência você tem sido incomodado pelos seguintes problemas?**Marcar apenas uma alternativa por linha.*

Nenhuma	Vários dias	Mais da metade	Quase todos os
---------	-------------	----------------	----------------

			dos dias	dias
Nervoso, ansioso, no limite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não ser capaz de parar ou controlar as preocupações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preocupação excessiva sobre diversas coisas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificuldade de relaxar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tão agitado que não consegue sentar quieto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facilmente irritado ou incomodado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medo que algo terrível possa acontecer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

MUITO OBRIGADO(A) PELA SUA PARTICIPAÇÃO!

Em breve os resultados desta pesquisa serão divulgados através da publicação de artigos científicos na modalidade *Open Access* e por meio das redes sociais e sites institucionais da **Universidade Federal de Pelotas**