

## O Ensino da Odontologia no contexto da pandemia da COVID-19

### Teaching Dentistry in the context of the COVID-19 pandemic

DOI:10.34119/bjhrv4n2-424

Recebimento dos originais: 22/03/2021

Aceitação para publicação: 22/04/2021

#### **Gabriel Cutrim Silva**

Graduando em Odontologia  
Universidade Federal do Maranhão  
Av. dos Portugueses, 1966 - Bacanga - São Luís - MA  
E-mail: gabriel.cutrim@discente.ufma.br

#### **Gleiciane Carneiro Araújo**

Graduanda em Odontologia  
Universidade Federal do Maranhão  
Av. dos Portugueses, 1966 - Bacanga - São Luís - MA  
E-mail: gc.araujo@discente.ufma.br

#### **Juliana Feitosa Ferreira**

Graduanda em Medicina  
Universidade Federal do Maranhão  
Av. dos Portugueses, 1966 - Bacanga - São Luís - MA  
E-mail: july\_fferreira@hotmail.com

#### **Levi Araújo Ribeiro**

Graduando em Odontologia  
Universidade Federal do Maranhão  
Av. dos Portugueses, 1966 - Bacanga - São Luís - MA  
E-mail: levi.ar@discente.ufma.br

#### **Madsom Rogério Borges Silva**

Graduando em Odontologia  
Universidade Federal do Maranhão  
Av. dos Portugueses, 1966 - Bacanga - São Luís - MA  
E-mail: madsom.rogerio@discente.ufma.br

#### **Rosane da Conceição Lago Carvalho**

Graduanda em Odontologia  
Universidade Federal do Maranhão  
Av. dos Portugueses, 1966 - Bacanga - São Luís - MA  
E-mail: rosane.carvalho@discente.ufma.br

#### **Ana Paula Brito da Silva**

Doutorado em Odontologia  
Universidade Federal do Maranhão  
Av. dos Portugueses, 1966 - Bacanga - São Luís - MA  
E-mail: apb.silva@ufma.br

**Mary Caroline Skelton Macedo**

Pós Doutorado em Odontologia

Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, Núcleo de Teleodontologia

Av. Prof. Lineu Prestes, 2227 –São Paulo - SP

E-mail: mmacedo@uol.com.br

**Maria Áurea Lira Feitosa**

Pós Doutorado em Odontologia

Universidade Federal do Maranhão

Av. dos Portugueses, 1966 - Bacanga - São Luís - MA

E-mail: aurea.maria@ufma.br

**RESUMO**

Em janeiro de 2020, foi deliberado pela OMS o alerta de emergência pública de importância internacional. Tratava-se de uma nova cepa de coronavírus, denominadas de SARS-CoV-2. Em 11 de março, a situação já era classificada como uma pandemia. No Brasil, assim como no resto do mundo, a pandemia trouxe inúmeros problemas políticos, sociais e educacionais. Nesse contexto, o ensino remoto passou a ser adotado na educação superior devido ao cenário desfavorável às aulas presenciais, exigido pelo distanciamento social como modo de conter a expansão da doença. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica narrativa sobre o uso de ferramentas digitais, no processo de ensino da Odontologia, no contexto atual da pandemia de Covid-19. Para tal, foram realizadas buscas nos sites oficiais do governo e nas plataformas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED). Utilizaram-se os Descritores em Ciências da Saúde: Educação em Odontologia, tecnologia educacional, Covid-19, educação à distância. Após as pesquisas, pôde-se concluir que a pandemia de coronavírus impactou o ensino superior, com enfoque no curso de Odontologia, principalmente por dispor de grande parte da sua carga horária prática presencial. A hibridização do sistema presencial e remoto se apresenta como um promissor modelo de ensino, com o intuito de otimizar aulas presenciais, por meio de reuniões e discussões de forma on-line. O sistema remoto de aulas online tornou-se um grande aliado da educação, de forma particular, diante de empecilhos, e promete manter sua aplicabilidade, mesmo pós-pandemia, sempre pautado em seu aprimoramento e em sua natureza intrinsecamente voltada para atender com coerência as diferentes peculiaridades e necessidades que demandam o processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Educação em Odontologia, tecnologia educacional, Covid-19, educação a distância

**ABSTRACT**

In January 2020, the WHO issued a public emergency alert of international importance. It was a new coronavirus strain, called SARS-CoV-2. On March 11, the situation was already classified as a pandemic. In Brazil, as in the rest of the world, pandemic has brought several political, social and educational problems. In this context, remote education started to be adopted in higher education due to unfavorable scenario for face-to-face classes, required by social distance as a way to contain the disease spread. The aim of this article was to carry out a narrative bibliographic review about use of digital tools, in the Dentistry teaching process, in the current context of Covid-19 pandemic. Searches were made on official government websites and on platforms: Latin American

and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and National Library of Medicine (PUBMED). Dentistry Education, educational technology, Covid-19, distance education were used as Health Sciences Descriptors. After the research, it was concluded the coronavirus pandemic impacted higher education, with focus on the Dentistry Bachelor's, mainly because it has a large part of practical hours in person. Hybridization of face-to-face and remote system presents itself as a promising teaching model, in order to optimize face-to-face classes, through online meetings and discussions. Remote system of classes has become a great ally of education, in particular, against adversities, and promises to maintain its applicability, even after pandemic, always guided by its improvement and in its intrinsically focused nature to meet with coherence different peculiarities and needs that demand the teaching-learning process.

**Keywords:** Dental education, educational technology, Covid-19, distance education

## 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recebeu a notificação, em 31 de dezembro de 2019, de casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na China, com suspeita de serem provocados por uma nova cepa de coronavírus. Uma semana depois, as autoridades chinesas confirmaram se tratar de um novo tipo do vírus, recebendo o nome de SARS-CoV-2. Ainda no mesmo mês (30 de janeiro), a OMS emitiu alerta de emergência de Saúde Pública de importância internacional devido à velocidade com a qual se espalhava entre os continentes e, em 11 de março, a situação é classificada oficialmente como uma pandemia, mesmo que em fevereiro já estivesse presente em quase todos os continentes (OMS, 2020a, 2020b, 2021; SOUZA, 2020).

A pandemia trouxe problemas nas esferas política e social de todos os países do mundo e também na educação (BARROS; VIEIRA, 2021; RIBEIRO, 2021). O fechamento de escolas em todo o mundo afetou milhões de alunos e o ensino remoto emergencial como solução temporária, tem sido adotado para mitigar os efeitos da pandemia na educação (BOZKURT; SHARMA, 2020). De forma repentina, as escolas foram obrigadas a modificar seus procedimentos de ensino e incluir metodologias de ensino remoto a fim de manter a continuidade do ano letivo (UNICEF; UNCME, 2020).

As aulas remotas realizadas no contexto da pandemia da Covid-19 são atividades de ensino mediadas pela tecnologia, que surgem como alternativa para reduzir os impactos negativos no processo de aprendizagem que foi truncado, guiadas pelos princípios da educação presencial, oferecendo a continuidade do aprendizado à distância por meio de recursos tecnológicos. Essa alternativa foi endossada pelo Ministério da

Educação (MEC), que emitiu a portaria nº343, de 17 de março de 2020, recomendando para o Ensino Superior a substituição de disciplinas presenciais em andamento por sua oferta na modalidade online, por meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus (BRASIL, 2020).

Uma realidade futura está no ensino híbrido, que se caracteriza como “uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)”(VALENTE, 2014).

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica narrativa sobre o uso de ferramentas digitais, no processo de ensino da Odontologia, no contexto atual da pandemia da Covid-19.

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo constitui uma revisão narrativa da literatura de caráter qualitativo a respeito do emprego das ferramentas digitais no contexto da pandemia da Covid-19 no ensino da Odontologia.

Foram realizadas buscas nos sites oficiais do governo e nas plataformas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED). Utilizaram-se os Descritores em Ciências da Saúde: Educação em Odontologia, tecnologia educacional, Covid-19, educação a distância. A busca foi realizada através de título, resumo e palavras-chave.

Os artigos selecionados foram aqueles compreendidos entre os anos de 2016 e 2021, em português, inglês e espanhol. Por fim, estes materiais foram lidos e analisados criticamente.

## **3 REVISÃO**

A Covid-19 é uma doença infectocontagiosa causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). A maioria dos indivíduos contaminados apresentam sintomas leves a moderados e não necessitam de cuidados hospitalares. Por outro lado, uma menor parcela da população afetada, sobretudo os indivíduos idosos e/ou portadores de comorbidades, podem desenvolver quadros graves e precisarem de atenção hospitalar especializada (OMS, 2020a).

O tempo de incubação do vírus, isto é, o tempo do primeiro contato do patógeno com o hospedeiro e o início da sintomatologia, varia de 1 a 14 dias, sendo a média 5 dias.

Sabendo da alta taxa de contágio do novo coronavírus, a partir dos primeiros sintomas o paciente deve dar início ao seu isolamento domiciliar, chamado de quarentena. O enfermo deve evitar contato com pessoas, inclusive os moradores de sua residência, de forma especial idosos e doentes crônicos que são mais vulneráveis à desenvolverem quadros mais graves da Covid-19. Deve-se também fazer o uso de equipamentos de proteção individual como máscara cirúrgica, lavar o nariz de forma frequente com soro fisiológico, lavar as mãos e não compartilhar objetos. A residência deve ser limpa frequentemente com água sanitária ou álcool 70 e, o local deve sempre estar com janelas abertas para a circulação de ar. Também é importante manter uma distância mínima de um metro e meio entre o paciente e os demais moradores. Todos os indivíduos da casa do enfermo devem ficar em isolamento domiciliar por 14 dias (FIOCRUZ, 2020; LAUER et al., 2020; OMS, 2020b).

Nesse sentido, ambientes com circulação de muitas pessoas tornam-se perigosos por aumentar a probabilidade de contágio (AQUINO et al., 2020; OPAS, 2020). Assim, a maioria dos governos mundiais fizeram a suspensão das atividades educacionais de forma presencial, visando por alternativas que buscassem minimizar o impacto da suspensão das aulas da educação básica à superior (FIOCRUZ, 2020; GUTIÉRREZ et al., 2020; UNESCO, 2021).

Com o cenário desfavorável ao ensino presencial, buscaram-se meios para continuar o ensino nas escolas e universidades do país, e uma modalidade de ensino que há muito tempo é aplicada surgiu como principal alternativa durante a pandemia: o ensino à distância - EAD. Esta é caracterizada por ser uma modalidade de ensino-aprendizagem, na qual se utiliza a tecnologia como meio de mitigar às limitações físicas e estruturais do ensino tradicional, permitindo também que professor e aluno compartilhem conhecimentos estando em ambientes físicos distintos. Nesse sentido, o EAD surge como um importante instrumento para a adaptação de todo sistema de ensino, como forma de sanar as limitações impostas pela pandemia (DE FRANÇA FILHO; DA FRANÇA ANTUNES; CAMPOS COUTO, 2020; OLIVEIRA et al., 2020).

Além disso, devido à menor relevância de demandas estruturais e presenciais, o EAD surge como uma forma de manter o isolamento social e dar-se continuidade aos períodos letivos do ensino básico e superior no Brasil, apesar de ser um desafio face às grandes desigualdades socioeconômicas da sociedade brasileira (OLIVEIRA et al., 2020).

Segundo o Ministério da Educação do Brasil (MEC) “Educação a distância é a modalidade educacional na qual alunos e professores estão separados, física ou

temporalmente e, por isso, faz-se necessária a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação”. Esse ensino é regulamentado por legislações próprias (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DO BRASIL, 2005).

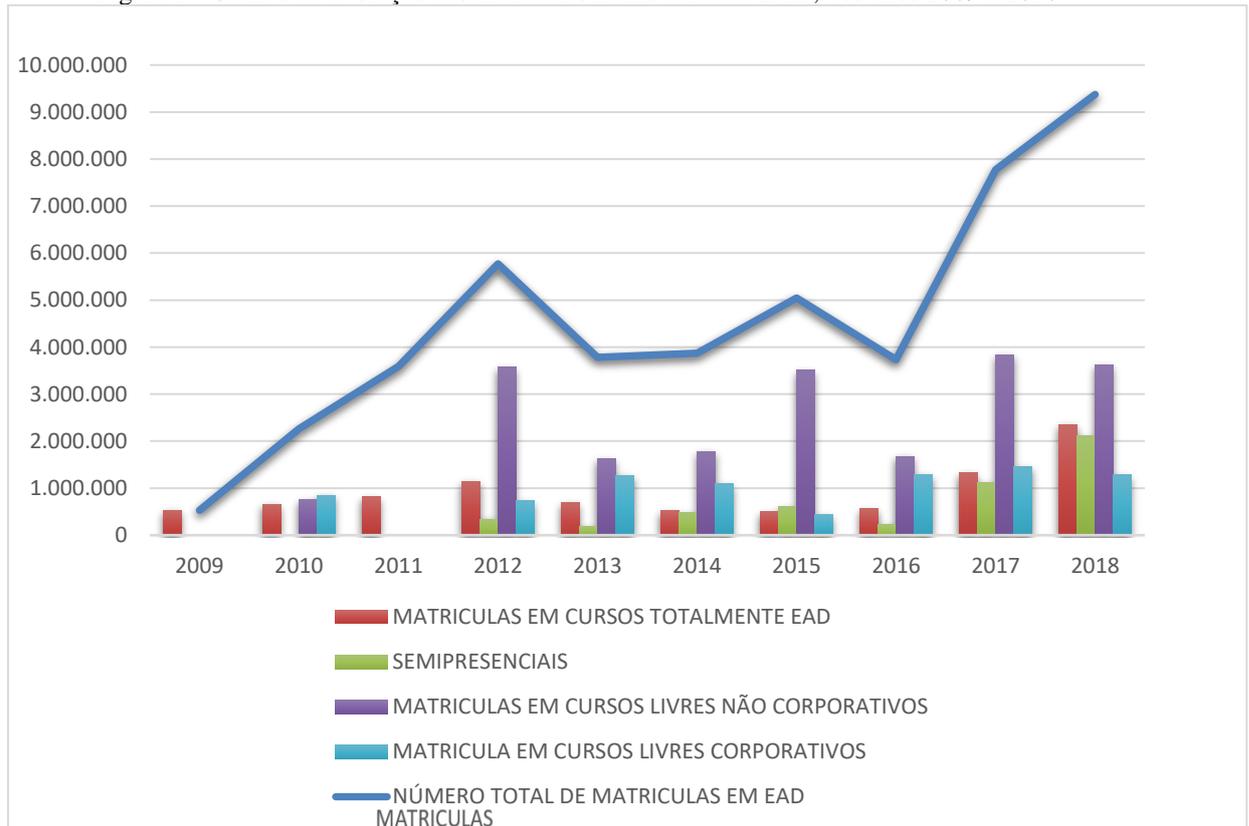
A educação a distância é baseada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996) (BRASIL, 1996) e, no ensino superior é regimentada pelo Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 (BRASIL, 2017). A primeira rege todo o sistema educacional brasileiro do ensino básico ao ensino superior, e a segunda a estruturação do superior.

O decreto nº 9.057 (BRASIL, 2017), foi criado para normalizar o artigo 80 da lei nº 9.394 (BRASIL, 1996), a principal diferença entre eles é que a lei estabelece as diretrizes e bases da educação nacional no geral e o decreto é referente a sessão de educação de nível superior, de acordo com os termos do decreto, os cursos de educação superior podem ser ofertados na modalidade EAD, desde que sejam observadas as políticas de acesso permitindo condições de acessibilidade e meios utilizados, além de profissionais qualificados.

O ensino à distância permitiu maior democratização do ensino superior no Brasil. Barreiras impostas pela distância física das instituições de ensino, bem como a maior flexibilidade de horários favoreceram a população que busca se qualificar. Além disso, boa parte das plataformas de ensino nessa modalidade ofertam interfaces simples e auxiliam o manuseio do ambiente virtual de ensino (UNIFAA, 2020). Essa forma de aprendizagem já era realidade do mundo educacional muito antes da pandemia da Covid-19, no entanto o momento pandêmico obrigou os Centros Educacionais a adaptações que favorecem o avanço do ensino remoto (UNICESUMAR, 2021).

Desde a implementação do EAD no Brasil, essa categoria vem sendo gradativamente adotada por boa parte das instituições educacionais. De 2009 a 2018, período de divulgação do último senso do EAD no Brasil, houve uma ascensão rápida do número de matrículas. Observou-se também, que de 2009 a 2012, surgiram novas modalidades de ensino a distância, como cursos semipresenciais e cursos livres corporativos e não corporativos (STAA et al., 2019) (Figura 1).

Figura 1 - Gráfico da evolução das matrículas na modalidade EAD, dos anos 2009 a 2018



Fonte: Censo EAD. BR: Analytic Report of Distance Learning in Brazil 2018<sup>1</sup>, Adaptado pelos Autores

Além disso, em 2018 o ensino superior foi o nível acadêmico com maior número de matrículas em todos seus formatos. Por outro lado, as educações básicas e profissionalizantes obtiveram juntos apenas 5% dos matriculados em EAD naquele ano (STAA et al., 2019) (Figura 2).

Figura 2 – Gráfico do percentual de matrículas em EAD por grau de ensino



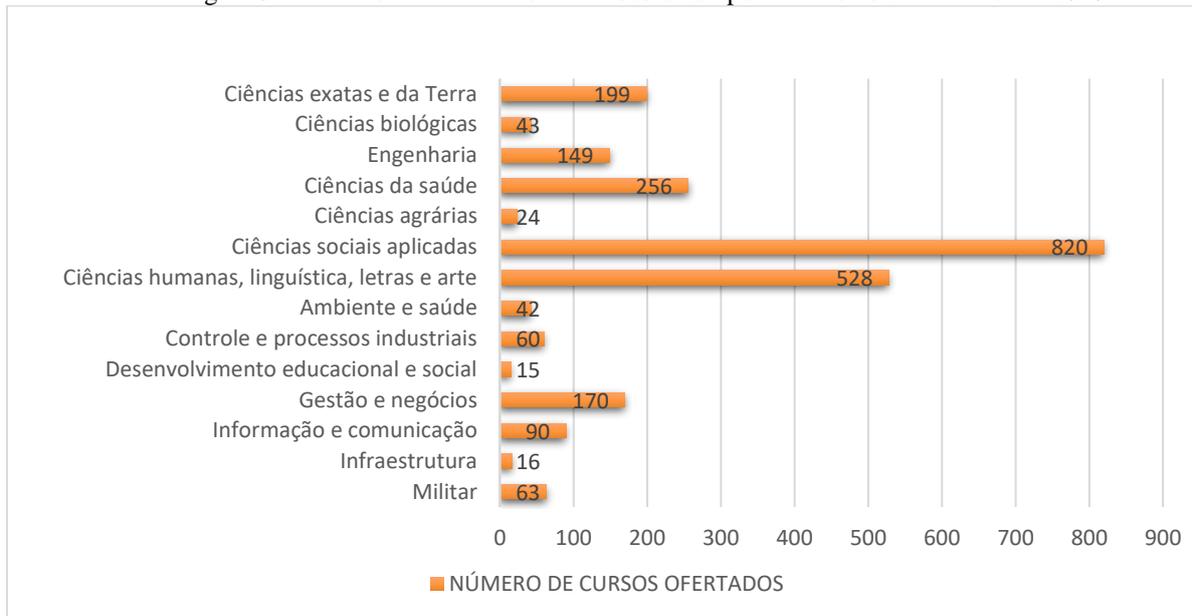
Fonte: Censo EAD. BR: Analytic Report of Distance Learning in Brazil 2018<sup>2</sup>, Adaptado pelos Autores.

<sup>1,2</sup> Disponível em <[http://www.abed.org.br/arquivos/CENSO\\_EAD\\_BR\\_2018\\_digital\\_ingles.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_digital_ingles.pdf)> Acesso em março de 21

<sup>3</sup> Disponível em <[http://www.abed.org.br/arquivos/CENSO\\_EAD\\_BR\\_2018\\_digital\\_ingles.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_digital_ingles.pdf)> Acesso em março de 21

Em relação ao ensino superior, algumas áreas destacam-se com maior número de cursos ofertados. As ciências sociais e humanas obtiveram os valores mais expressivos, indicando que essas áreas do conhecimento conseguiram se adaptar mais rapidamente ao ensino a distância. Entretanto, os cursos das áreas da de ciências biológicas, agrárias, desenvolvimento educacional e social e infraestrutura, foram menos ofertados (STAA et al., 2019) (Figura3).

Figura 3 – Número de matrículas em cursos EAD por área do conhecimento em 2018



Fonte: Censo EAD. BR: Analytic Report of Distance Learning in Brazil 2018<sup>3</sup>, Adaptado pelos Autores.

Embora a educação a distância seja uma importante alternativa no período pandêmico, ela ainda apresenta algumas limitações. O decreto nº 9.057, regulamenta os requisitos obrigatórios, e ao mesmo tempo, burocratiza a utilização do EAD. Exige, por exemplo, no Art.6º, a obrigatoriedade de um credenciamento da instituição (BRASIL, 2017). De modo que, para facilitar e incentivar o isolamento social foi publicado a nova portaria Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020, que trata sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. Nessa portaria o ministro de estado da educação autoriza a substituição das disciplinas presenciais por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, ficando vetada, porém essa autorização aos cursos de Medicina bem como às práticas profissionais de estágios e de laboratório dos demais cursos (BRASIL, 2020). Desta forma, apesar do EAD ser uma resposta imediata e viável

ao momento atual, é inquestionável ainda a existência de limitações próprias da modalidade, uma vez que em alguns cursos, a prática presencial é a essência do curso - para a Odontologia, por exemplo, é indispensável.

O ensino da Odontologia nas universidades foi muito impactada. Os acadêmicos têm boa parte de suas cargas-horárias práticas e entram em contato direto com o complexo oronasal e orofaríngeo – refletindo no altíssimo risco de contrair o vírus (FRANCO; CAMARGO; PERES, 2020; PENG et al., 2020). Mediante esse cenário, as instituições de ensino de Odontologia, se viram obrigadas a suspenderem suas atividades práticas, até que o retorno presencial fosse seguro.

Grande parte das profissões tiveram que se adaptar de forma rápida às novas circunstâncias, sendo afetadas em níveis diferentes, concordando com as demandas específicas de controle da contaminação. A agência do departamento de trabalho dos Estados Unidos da América, *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA, 2021), classificou a Odontologia como a profissão de saúde de mais alto risco de se contaminar com o coronavírus, uma vez que dentistas, estudantes de Odontologia, pacientes e funcionários estão expostos a procedimentos que geram aerossóis (ARTESE, 2020). Entretanto, pesquisadores acreditam que, por trabalharem cotidianamente em um ambiente que gera risco ocupacional para aquisição de doenças infectocontagiosas – não apenas a Covid-19 –, esses profissionais estejam aptos para lidar com a pandemia (UNB, 2020).

Com a interrupção das atividades do ensino superior devido a expansão da pandemia da Covid-19, modalidades de ensino, como a educação remota (ER) passaram a ser discutidas no meio acadêmico. Desse modo, se faz necessária uma rigorosa análise da ER antes de sua aplicação objetivando a qualidade do ensino (FAUSTINO; BASSO; SILVA, 2021).

O profissional, de acordo Lei de Diretrizes Básicas da Educação (LDB) e das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), deve apresentar um perfil com algumas características: humanista, crítico, capaz de trabalhar em equipe e compreender a realidade em que se insere, além de alterá-la em prol da sociedade (SILVA et al., 2020). Desta forma, mediante uma pandemia que afasta docentes, discentes e pacientes do convívio habitual, torna-se mais complexo o processo ensino/aprendizagem, pois tais atributos são construídos a partir do exemplo e, portanto, da proximidade presencial.

No entanto, a ER ainda não tem a capacidade de produzir grandes transformações no desenvolvimento de países mais pobres, que enfrentam vultosos desafios em termos

de condições de saúde, emprego e qualidade de vida de sua população, por acabar sendo limitada pelo acesso restrito a uma camada pequena da população. Desse modo, os profissionais de saúde, enfrentam difíceis empasses, pois, além de vivenciarem as transformações tecnológicas, têm grades responsabilidades na ampliação e edificação intelectual da profissão e no desenvolvimento das habilidades e competências profissionais (SILVA et al., 2015).

De todo modo, o ensino híbrido apresenta vantagens e pontos fracos quando empregado no ensino da Odontologia. As vantagens relatadas incluem menor tempo de deslocamento, permitindo mais tempo em casa; implantação de novas tecnologias; acesso a congressos mundiais; e, possibilidade de maior participação dos alunos. Atribui-se este último fenômeno, à possibilidade de interação mais direta por meio de mecanismos como os chats das plataformas. Em contrapartida, a maior parte dos alunos relatam cansaço com o uso excessivo de telas, sendo a falta de contato humano outro grande inconveniente. Ademais, as desvantagens também se estendem aos professores. Muitos sugeriram melhorar a qualidade dos vídeos de demonstração clínica, e tentar incorporar algumas ferramentas de simulação, fazendo atividades em pequenos grupos para otimizar o engajamento dos alunos (PRIETO et al., 2020).

O ensino híbrido é uma nova forma de ressignificar os processos de ensino e aprendizagem numa ambiência educacional que está imersa na Cultura Digital (DA COSTA, 2020). Por esse motivo, pode ser considerada como disruptiva, pretendendo valorizar o melhor do presencial e do online. Pode ser considerado como uma grande aposta para o processo de ensino e aprendizagem no século XXI, devido ao seu modelo que une as melhores práticas das modalidades EAD e presencial, com potencialidades capazes de gerar uma revolução na forma de ensino e aprendizado de instituições de ensino superior (OLIVEIRA et al., 2021).

A regulamentação da proposta de ensino híbrido no Brasil teve início a partir da portaria do Ministério da Educação de nº 2.253 (BRASIL, 2001) que, após isso foi revogada pela Nº 4.059, de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), e atualizada em 2016 e 2019 (BRASIL, 2016, 2019). O ato administrativo de 2016 “Portaria dos 20%”, sugere a utilização de até 20% da carga horária total dos cursos de graduação na forma presencial, na modalidade EaD. Já o de 2019 “Portaria dos 40%”, regulamenta a utilização de até 40% da carga horária total dos cursos de graduação presenciais, cursadas na modalidade EaD (OLIVEIRA et al., 2021).

A hibridização das modalidades no ensino superior é, de certa forma, recente. A Portaria do MEC 1.134 (2016) e agora, em vigor, a 2.117 (2019) mesclaram as modalidades de ensino, possibilitando uma flexibilidade não só nos horários e nos espaços físicos onde o processo de ensino e aprendizagem acontece, mas também nas metodologias de ensino e nos currículos dos cursos de graduação presenciais (BRASIL, 2016, 2019; JÚNIOR; CAVALCANTE, 2017). No ensino da Odontologia, essa modalidade pode ser aplicada às disciplinas teóricas e práticas, reduzindo a exposição e disseminação do vírus.

A educação presencial nos cursos de Odontologia foi interrompida de forma completa, já que o distanciamento social é uma medida fundamental para a diminuição do risco de contaminação. É provável que o modelo convencional de sala de aula tenha sido a primeira coisa a fechar na maioria dos países. O modo de ensinar e aprender cedeu espaço exclusivo ao ensino remoto, com a utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) emergentemente e professores e estudantes tiveram que se adaptar abruptamente (SILUS et al., 2020). O ensino a distância se tornou a opção quase exclusiva e muitas faculdades de Odontologia aderiram esse modelo mesmo com pouca ou nenhuma experiência (ARTESE, 2020).

O maior desafio é que a formação do profissional cirurgião-dentista depende de uma grande carga de treinamento prático em clínicas. Mesmo com avanços tecnológicos que hoje incluem robôs para treinamento, esses instrumentos não são portáteis e não podem ser usados para substituir o treinamento na clínica da faculdade. Para que se consiga oferecer treinamento clínico nesse momento atual, modificações nas instalações se farão necessárias, o que irá demandar um investimento financeiro significativo. As atividades presenciais clínicas serão mais lentas e envolverão menos pessoas. Mudanças como essas representam obstáculos desafiadores para as faculdades de Odontologia, face a necessidade de formar profissionais sem que haja perda de qualidade na formação (ARTESE 2020).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O afastamento presencial de docentes e discentes impostos pela pandemia da Covid-19 trouxe consigo a necessidade do emprego de novas modalidades de ensino suportadas pelas tecnologias de comunicação e informação, fundamentais para manter, mesmo que minimamente, as relações necessárias para seguir com a continuidade do processo de ensino-aprendizagem.

No curso de Odontologia, que apresenta carga-horária com componentes predominantes práticos a serem realizados presencialmente, o modelo híbrido de ensino, pelo seu formato de aplicação, tem se tornado uma ferramenta importante no desenvolvimento das atividades, pautadas de forma coerente com a qualidade do ensino e as adequações e inovações estabelecidas pelo cenário atual.

Apesar das grandes desigualdades socioeconômicas existentes no Brasil e das incertezas do futuro, acredita-se que a expansão do uso tecnologias na educação e de inovadores modelos de ensino tenderá a permanecer amplo, mesmo após a superação da pandemia, uma vez que possui importantes vantagens adaptativas estruturais e de recursos humanos, absorvidas por muitas instituições de ensino.

## REFERÊNCIAS

1. AQUINO, E. M. L. et al. Social distancing measures to control the Covid-19 pandemic: Potential impacts and challenges in Brazil. **Ciencia e Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2423–2446, 2020.
2. ARTESE, F. Covid 19 pandemic unveiling the opportunities and challenges in orthodontic training. **Dental Press J Orthod**, v. 25, n. 3, p. 7–8, 2020.
3. BARROS, F. C.; VIEIRA, D. A. DE P. Os desafios da educação no período de pandemia. **Brazilian Journal of Development**, p. 826–849, 2021.
4. BOZKURT, A.; SHARMA, R. C. Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. n. April, 2020.
5. BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.&text=Art.,civil e nas manifestações culturais.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.&text=Art.,civil e nas manifestações culturais.)>. Acesso em: 13 Jan. 2021.
6. BRASIL. **Portaria nº 2.253, de 18 de outubro de 2001**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/marg/portar/2001/portaria-2253-18-outubro-2001-412758-norma-me.html>>. Acesso em: 13 Jan. 2021.
7. BRASIL. **Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port4059-2004.pdf>>. Acesso em: 3 Fev. 2021.
8. BRASIL. **Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016**. Disponível em: <<https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-1134-2016-10-10.pdf>>. Acesso em: 3 Fev. 2021.
9. BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/materia/>
10. /asset\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20238603/do1-2017-05-26-decreto-n-9-057-de-25-de-maio-de-2017-20238503>. Acesso em: 3 Fev. 2021.
11. BRASIL. **Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>>. Acesso em: 13 Fev. 2021.
12. BRASIL. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 12 Mar. 2021.
13. DA COSTA, K. A. S. **Ead, ensino híbrido e ensino remoto emergencial: perspectivas metodológicas**. Disponível em: <<https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/09/EaD-Ensino-Hibrido-e-Ensino-Didatico->

- Emergencial.pdf>. Acesso em: 12 Mar. 2021.
14. DE FRANÇA FILHO, A. L.; DA FRANÇA ANTUNES, C.; CAMPOS COUTO, M. A. Alguns apontamentos para uma crítica da ead na educação brasileira em tempos de pandemia. **Revista Tamoios**, v. 16, n. 1, p. 16–31, 2020.
  15. FAUSTINO, L. R.; BASSO, F.; SILVA, F. Distance Learning in continued medical training during the pandemic : feasibility and perceptions. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 45, n. 1, 2021.
  16. FIOCRUZ. **Presidência da Fiocruz orienta a suspensão de aulas nas unidades do Rio de Janeiro.** Disponível em: <<https://campusvirtual.fiocruz.br/portal/node/58879>>. Acesso em: 3 Fev. 2021.
  17. FIOCRUZ. **Qual é o tempo de incubação do novo coronavírus?.** Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/pergunta/qual-e-o-tempo-de-incubacao-do-novo-coronavirus#:~:text=Compartilhar%3A,em%20torno%20de%205%20dias.>>. Acesso em: 3 Fev. 2021.
  18. FRANCO, J. B.; CAMARGO, A. R. DE; PERES, M. P. S. DE M. Cuidados Odontológicos na era do Covid-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, v. 74, n. 1, p. 18–21, 2020.
  19. GUTIÉRREZ, A. C. et al. **Recomendações para o planejamento de retorno às atividades escolares presenciais no contexto da pandemia de Covid-19.** Disponível em: <[https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/contribuicoes\\_para\\_o\\_retorno\\_escolar\\_17122020.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/contribuicoes_para_o_retorno_escolar_17122020.pdf)>. Acesso em: 3 Fev. 2021.
  20. JÚNIOR, R. O. B.; CAVALCANTE, P. S. **Ensino híbrido: um estudo sobre as resoluções de universidades públicas.** Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/166.pdf>>. Acesso em: 11 Mar. 2021.
  21. LAUER, S. A. et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19 Covid-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. **Annals of Internal Medicine**, 2020.
  22. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DO BRASIL. **Educação Superior a Distância.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas/educacao-superior-a-distancia>>. Acesso em: 10 Mar. 2021.
  23. OLIVEIRA, M. B. DE et al. O Ensino Híbrido No Brasil Após Pandemia Do Covid-19 / Hybrid Teaching in Brazil After Covid-19 Pandemic. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 918–932, 2021.
  24. OLIVEIRA, E. DE S. et al. a Educação a Distância (Ead) E Os Novos Caminhos Da Educação Após a Pandemia Ocasionada Pela Covid-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 52860–52867, 2020.

25. OMS. **Coronavirus**. Disponível em: < [https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1)>. Acessado em: 8 Jan. 2021.
26. OMS. **Pandemia de doença por coronavírus (Covid-19)**. Disponível em: < <https://www.paho.org/pt/doenca-causada-pelo-novo-coronavirus-Covid-19>>. Acesso em 12 Mar. 2021.
27. OMS. **Folha informativa Covid-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19>>. Acesso em 12 Mar. 2021.
28. OPAS. Considerações para eventos com aglomeração de pessoas no contexto da doença causada pelo novo coronavírus (Covid-19). **Organização Panamericana de Saúde**, p. 4–6, 2020.
29. OSHA. **Occupational Safety and Health Administration**. Disponível em: <<https://www.osha.gov/>>. Acesso em: 13 Mar. 2021.
30. PENG, X. et al. Rotas de transmissão do 2019-nCoV e controles na prática odontológica. **International Journal of Oral Science**, v. 12, n. 9, 2020.
31. PRIETO, D. et al. Academics' and students' experiences in a chilean dental school during the Covid-19 pandemic: A qualitative study. **European Journal of Dental Education**, n. December, p. 1–9, 2020.
32. RIBEIRO, G. L. **Boletim n . 5 - Cientistas Sociais e o coronavírus: Medo Global**. Disponível em: <[http://www.anpocs.com/index.php/ciencias-sociais/destaques/2311-boletim-n-3-as-ciencias-sociais-ea-saude-coletiva-frente-a-atual-epidemia-de-ignorancia-irresponsabilidade-e-ma-fe3?idU=1&acm=\\_268](http://www.anpocs.com/index.php/ciencias-sociais/destaques/2311-boletim-n-3-as-ciencias-sociais-ea-saude-coletiva-frente-a-atual-epidemia-de-ignorancia-irresponsabilidade-e-ma-fe3?idU=1&acm=_268)>. Acesso em: 09 Fev. 2021.
33. SILUS, A. et al. Challenges of Brazilian higher education in times of Covid-19 pandemic: rethinking teaching practice Alan. **Liinc em Revista**, p. 1–17, 2020.
34. SILVA, A. DAS N. et al. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: Revisão integrativa. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20, n. 4, p. 1099–1107, 2015.
35. SILVA, B. S. DE F. et al. Aprendizagem no ensino superior em tempo de pandemia: relato de experiência no curso de odontologia. **Anais do Seminário de Atualização de Práticas Docentes**, v. 2, 2020.
36. SOUZA, O. The Covid-19 pandemic beyond Health Sciences : reflections on its social determination. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2469–2478, 2020.
37. STAA, B. VON et al. **Censo EAD.BR: analytic report of distance learning in Brazil 2018**. 1. ed. São Paulo: Editora InterSaberes, 2019.
38. UNB. **Pesquisa da UnB faz recorte da contaminação por Covid-19 entre profissionais de odontologia do DF**. Disponível em: <<http://noticias.unb.br/117-pesquisa/4466-pesquisa-da-unb-faz-recorte-da-contaminacao-por-Covid-19-entre->

- profissionais-de-odontologia>. Acesso em: 11 Mar. 2021.
39. UNESCO. **Educação: da interrupção à recuperação**. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse>>. Acesso em: 13 Mar. 2021.
  40. UNICEF; UNCME. **Educação em tempos de pandemia: direitos, normatização e controle social - Um guia para Conselheiros Municipais de Educação**. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/media/9241/file>>. Acesso em: 10 Fev. 2021.
  41. UNICESUMAR. **Qual é a importância do ensino a distância na vida das pessoas?**. Disponível em: <<https://www.unicesumar.edu.br/blog/qual-a-importancia-do-ensino-a-distancia/#:~:text=O%20EAD%20vem%20conquistando%20espa%C3%A7o,possibilidades%20de%20recoloca%C3%A7%C3%A3o%20no%20mercado.>>. Acesso em: 10 Fev. 2021.
  42. UNIFAA. **Como é a rotina do EAD?** Disponível em: <<https://www.unifaa.edu.br/blog/como-e-a-rotina-do-ead/#:~:text=Com a modalidade de Ensino,diplomas obtidos em cursos presenciais.>>. Acesso em: 13 Mar. 2021.
  43. VALENTE, A. Blended learning e as mudanças no ensino superior : a proposta da sala de aula invertida Blended Learning and Changes in Higher Education : the inverted classroom proposal. **Educar em Revista**, v. 4, p. 79–97, 2014.