

UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ - UTP

LUIZ EDUARDO BAGLIOLI SNIECIKOVSKI

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE UM
CURSO DE ODONTOLOGIA DURANTE A PANDEMIA DE
COVID-19.**

CURITIBA / PR

2021

UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ - UTP

LUIZ EDUARDO BAGLIOLI SNIECIKOVSKI

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE UM
CURSO DE ODONTOLOGIA DURANTE A PANDEMIA DE
COVID-19.**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação da Universidade Tuiuti do Paraná como requisito ao Título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Fausto dos Santos Amaral Filho.

CURITIBA / PR

2021

Dados Internacionais de Catalogação na fonte
Biblioteca "Sydnei Antonio Rangel Santos"
Universidade Tuiuti do Paraná

S672 Sniecikovski, Luiz Eduardo Baglioli .

Tecnologias digitais na prática pedagógica de um curso de odontologia durante a pandemia de Covid-19/ Luiz Eduardo Baglioli Sniecikovski; orientador Prof. Dr. Fausto dos Santos Amaral Filho.

87f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Tuiuti do Paraná,
Curitiba, 2021.

1. Prática pedagógica . 2. Odontologia. 3. Pandemia.

I. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação/ Mestrado em Educação. II. Título.

CDD – 371.3078

Bibliotecária responsável: Heloisa Jacques da Silva – CRB 9/1212

TERMO DE APROVAÇÃO

LUIZ EDUARDO BAGLIOLI SNIECIKOVSKI

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE UM CURSO DE ODONTOLOGIA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Esta Dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do Título de Mestre em Educação no Programa de Pós Graduação – Mestrado em Educação, Linha de Pesquisa Políticas Públicas e Gestão da Educação, da Universidade Tuiuti do Paraná – UTP, pela seguinte Banca Examinadora:

Curitiba, 09 de Março de 2021

Mestrado em Educação

Universidade Tuiuti do Paraná

Prof. Dr. Fausto dos Santos Amaral Filho

Universidade Tuiuti do Paraná – UTP

Profa. Dra. Rita de Cássia Gonçalves

Universidade Tuiuti do Paraná – UTP

Prof. Dr. Lucas Caetano Uetanabaro

Universidade Positivo – UP

DEDICATÓRIA

Dedico esta Dissertação de Mestrado à minha família pelo constante incentivo e apoio incondicional. Sem este apoio, não seria possível a execução deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Uma dissertação de mestrado é um longo trabalho, permeado por diversos desafios, que em certos momentos causam angústia, que posteriormente se transformam em alegrias, aprendizados e experiências. Uma experiência aparentemente solitária, mas que sem o apoio incondicional de diversas pessoas, não seria possível de ser realizada. Nestes anos de mestrado, muito cresci academicamente e profissionalmente, e pessoas que estiveram ao meu lado, foram fundamentais neste processo.

Agradeço primeiramente meu Orientador Prof. Dr. Fausto dos Santos, por todos os ricos ensinamentos, além do apoio na construção do presente trabalho;

À Prof. Dra. Maria Iolanda Fontana, que por um tempo durante o Mestrado e a construção desta pesquisa, esteve ao meu lado trazendo importantes ensinamentos;

À instituição na qual foi realizada a pesquisa, por permitir que o ambiente acadêmico fosse utilizado para conhecimento e aplicação das pesquisas de campo;

À Banca Avaliadora, por todas as contribuições, composta pelos Professores Dra. Rita de Cássia Gonçalves e Dr. Lucas Caetano Uetanabaro, este, colega de profissão, que participou de toda a minha trajetória acadêmica e profissional, se tornando um amigo pessoal;

Agradeço aos meus pais, Edilene Baglioli Sniecikovski e Luiz Roberto Sniecikovski que sem o apoio deles esta etapa não seria vencida;

À minha namorada Maria Eduarda Blohm Rocha, que esteve ao meu lado me apoiando nos diversos momentos;

À toda a minha família que sempre esteve ao meu lado.

Agradeço a Deus, por iluminar e guiar meus caminhos em todos os momentos;

Por fim, agradeço a todas as pessoas que contribuíram para a realização desta Dissertação de Mestrado.

EPÍGRAFE

“O que ensinar e como ensinar? A grande questão para formar a competência de fazer com o coração.”

Sylvio Sniecikovski

RESUMO

As tecnologias educacionais estão presentes no ensino brasileiro, desde o início do século XX, com definições e usos diferentes em cada época. Hoje com artifícios eletrônicos, implantados à rotina da sala de aula, discute-se a sua utilização na prática pedagógica e a sua eficiência em relação à aprendizagem dos alunos. No curso de Odontologia, adequando-se a estas exigências, novas tecnologias de ensino, vem sendo criadas e introduzidas na prática pedagógica para melhorar a aprendizagem de conteúdos e formar discentes, preparados para o mundo do trabalho, fato intensificado durante a quarentena que exigiu um distanciamento social, inclusive das salas de aula, decorrente da pandemia do novo coronavírus. Com base nestas constatações, busca-se responder a seguinte questão: As tecnologias digitais na prática pedagógica de docentes do curso de Odontologia preparam o cirurgião dentista para as exigências da profissão? Esta pesquisa tem relevância pessoal, devido ao fato de o autor trabalhar na área da Saúde e da Educação, poucos estudos a respeito do uso das tecnologias na prática pedagógica do ensino de saúde, buscar conhecer o quanto mais eficaz é uma prática pedagógica com o auxílio de novas tecnologias para a futura atuação do cirurgião dentista. Como objetivo central desta investigação, busca-se analisar o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica do curso de graduação em Odontologia adequado à prática clínica para a formação do Cirurgião Dentista, durante a pandemia de COVID-19. Os objetivos específicos desta pesquisa são: 1) reconhecer o uso de tecnologias no contexto das práticas pedagógicas na educação superior; 2) Caracterizar o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica de professores da Odontologia; 3) Analisar a contribuição das Tecnologias Digitais na Prática Pedagógica do Curso de Graduação em Odontologia de uma Universidade privada localizada em Curitiba / PR, tendo como plano de fundo, a pandemia decorrente do novo coronavírus, que exigiu da comunidade acadêmica uma adaptação ao uso das tecnologias digitais de ensino, ferramentas necessárias para facilitar a comunicação e a educação durante o momento de distanciamento social, que afastou docentes e discentes do ambiente físico acadêmico. A pesquisa tratando-se de um tipo estudo de caso, tem abordagem qualitativa e utiliza como procedimentos a revisão de literatura sobre o uso de tecnologias na educação superior, a análise de documentos e legislação referente a este nível de ensino e a pesquisa de campo em uma universidade privada da cidade de Curitiba. Os sujeitos compreendem os professores e alunos ingressantes e concluintes do curso de Odontologia. A pesquisa bibliográfica até o momento desenvolvida analisou teses de doutorado, dissertações de mestrado, artigos científicos analisados por pares e ainda livros clássicos pertinentes à temática. Aborda-se aspectos históricos e a prática pedagógica no ensino superior da área da saúde, visando uma contextualização sobre o tema.

Palavras-chave: Prática pedagógica; Odontologia; Pandemia.

ABSTRACT

Educational technologies have been present in Brazilian education since the beginning of the 20th century, with different definitions and uses in each era. Today with electronic devices, implanted in the classroom routine, discuss their use in pedagogical practice and their efficiency in relation to students' learning. In the Dentistry course, adapting to these requirements, new teaching technologies have been elevated and introduced in the pedagogical practice to improve the learning of contents and student trainers, prepared for the world of work, a fact intensified during the quarantine that required a social distance, including from classrooms, due to the new coronavirus pandemic. Based on these findings, we seek to answer the following question: Do the technologies in the pedagogical practice of teachers of the Dentistry course prepare the dental surgeon for the requirements of the profession? This research has personnel, due to the fact that the author works in the area of Health and Education, few studies regarding the use of technologies in the pedagogical practice of health teaching, seek to know how much more effective a pedagogical practice is with the help of new technologies for the future performance of the dental surgeon. As a central objective of this investigation, we seek to analyze the use of technologies in the pedagogical practice of the undergraduate course in Dentistry appropriate to clinical practice for the formation of the Dental Surgeon, during a pandemic of COVID-19. The specific objectives of this research are: 1) to recognize the use of technologies in the context of pedagogical practices in higher education; 2) Characterize the use of digital technologies in the pedagogical practice of dentistry teachers; 3) To analyze the contribution of Digital Technologies in the Pedagogical Practice of the Undergraduate Dentistry Course at a private University located in Curitiba / PR, with the background of a pandemic resulting from the new coronavirus, which required the academic community to adapt to the use of digital teaching technologies, tools necessary to facilitate communication and education during the moment of social distancing, which removed teachers and students from the academic physical environment. A research, being a type of case study, has a qualitative approach and uses procedures such as literature review on the use of technologies in higher education, the analysis of documents and legislation related to this level of teaching and field research in a private university in the city of Curitiba. The subjects comprise teachers and students entering and graduating from the Dentistry course. The bibliographic research developed so far has analyzed doctoral theses, master's dissertations, articles applicable by peers and even classic books related to the theme. Historical aspects and pedagogical practice in higher education in the area of health are addressed, with contextualization on the theme being qualified.

Keywords: Pedagogical practice; Dentistry; Pandemic.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior;

CES – Câmara de Educação Superior;

CFO – Conselho Federal de Odontologia;

CNE – Conselho Nacional de Educação;

COVID-19 – SarsCoV-2, doença provocada pelo novo coronavírus;

CRO – Conselho Regional de Odontologia;

DCN – Diretriz Curricular Nacional;

EAD – Ensino à Distância;

EPI's – Equipamentos de Proteção Individual;

IES – Instituição de Ensino Superior;

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

MEC – Ministério da Educação;

OMS – Organização Mundial da Saúde;

PPP – Projeto Político Pedagógico;

SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior;

SUS – Sistema Único de Saúde;

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina;

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Quantidade de discentes participantes da pesquisa	46
Gráfico 2 – A utilização de novas tecnologias influencia na sua aprendizagem?	47
Gráfico 3 – Em sua percepção, os docentes estão preparados para utilizar as ferramentas digitais na rotina das aulas?	48
Gráfico 4 – Em sua percepção, os discentes estão preparados para utilizar as tecnologias digitais na rotina das aulas?	49
Gráfico 5 – Você considera que a utilização de ferramentas digitais favorecem a aprendizagem, em relação às aulas tradicionais baseadas primordialmente na transmissão do conteúdo?	50
Gráfico 6 – Você considera que o uso de ferramentas digitais poderiam ser melhor explorado durante as aulas?	51
Gráfico 7 – Na sua visão, as tecnologias digitais acessíveis para acadêmicos em geral são completas o suficiente para a formação do futuro Cirurgião Dentista?	53
Gráfico 8 – Na sua opinião, estas ferramentas devem ser implementadas com uma maior frequência na rotina acadêmica?	54
Gráfico 9 – Atribua uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), 0 o mínimo e 10 a melhor nota, avaliando a eficácia da utilização de tecnologias digitais para a sua aprendizagem	55
Gráfico 10 – Índice de participação docente	56
Gráfico 11 – Em sua opinião, qual o melhor período para uso destas ferramentas? .	58

Gráfico 12 – Em sua opinião, os discentes estão preparados para o uso deste tipo de tecnologia na sua rotina de estudos?	60
Gráfico 13 – Conforme seus conhecimentos, qual o futuro do ensino nas melhores escolas de saúde do mundo?	61
Gráfico 14 – Qual a melhor forma de utilizar as tecnologias digitais como ferramentas de ensino em sala de aula, conforme sua opinião?	64

SUMÁRIO

Lista de Abreviaturas e Siglas

Lista de Gráficos

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 METODOLOGIA	19
2. CAPÍTULO 1: USO DE TECNOLOGIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO DOCENTE DO CURSO DE ODONTOLOGIA	21
2.1 AS TECNOLOGIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DA SAÚDE	27
2.2 CURSO DE ODONTOLOGIA: DIRETRIZES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA	29
2.2.1 As tecnologias nas diretrizes curriculares do curso de odontologia e no sistema de avaliação da educação superior	33
3. CAPÍTULO 2: O IMPACTO DURANTE A PANDEMIA DE COVID – 19	35
4. CAPÍTULO 3 – EXPOSIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS NA PESQUISA DE CAMPO	45
4.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS OBTIDOS NOS QUESTIONÁRIOS COM OS DISCENTES	46
4.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS OBTIDOS NAS ENTREVISTAS COM OS DOCENTES	56
4.3 DISCUSSÃO DOS DADOS	63
CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS	69
ANEXOS	74

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias educacionais com definições e usos diferentes em cada época acompanharam o desenvolvimento histórico do ensino no Brasil. Hoje, com ferramentas eletrônicas implantados à rotina da sala de aula, discute-se a sua utilização na prática pedagógica e a sua eficiência em relação à aprendizagem dos alunos. Na educação superior cada vez mais se observa a necessidade da presença das novas tecnologias na sala de aula, devido, entre outros fatores, às exigências da prática profissional, cada vez com maior participação das novas tecnologias (ARAÚJO *et al*, 2017, p.77). No curso de Odontologia, adequando-se a estas exigências, novas tecnologias de ensino vem sendo criadas e introduzidas na prática pedagógica para melhorar a aprendizagem de conteúdos e formar discentes preparados para o mundo do trabalho (WARMLING, 2012, p.04).

Entre os conteúdos do curso de Odontologia de difícil compreensão para os discentes, destaca-se o estudo da anatomia humana, que além da compreensão teórica, também exige uma vivência prática e atualização frequente de conhecimentos necessários ao atual campo de atuação do cirurgião dentista, que envolve conhecimentos mais profundos de cabeça e pescoço. Para resolver estas necessidades existem tecnologias disponíveis, desde aplicativos móveis até softwares especializados na área, que ilustram a experiência, buscando solucionar questões relacionadas à dificuldade de acessar informações atualizadas na área de saúde, minimizar o custo e requisitos para o funcionamento de um Laboratório de Anatomia com cadáveres, e da manutenção de peças anatômicas, buscando facilitar a compreensão deste conteúdo.

Com base neste contexto, define-se como pergunta central da presente investigação: As tecnologias digitais contribuíram na prática pedagógica de docentes do curso de Odontologia durante a pandemia?

Esta pesquisa tem relevância pessoal, devido ao fato de o autor trabalhar na área da Saúde e da Educação, conhecendo na prática as deficiências, evoluções e possíveis necessidades encontradas no dia a dia do ensino de saúde. Sua atuação na área da saúde, se dá através da Cirurgia e Traumatologia Buco – Maxilo – Facial. A referida cirurgia é uma complexa especialidade da Odontologia, a qual é responsável por tratar cirurgicamente afecções congênitas e adquiridas da região crânio – facial e estruturas anexas, exigindo, para tal, conhecimento profundo da anatomia humana. Outro campo

de atuação do autor ocorre no exercício da docência na educação superior, presente desde as disciplinas básicas, como a anatomia, até as específicas e mais complexas como a cirurgia, podendo com isso, acompanhar a evolução e dificuldades dos discentes em sala de aula.

Pesquisas de autores como Menegaz *et al* (2015, p.18) relatam possíveis deficiências no ensino do ciclo básico da área da saúde, entre as causas, os autores apontam determinantes da prática pedagógica, tais como: um ensino autoritário e teórico, o que, na visão dos discentes, dificulta a compreensão do conteúdo. Por outro lado, esta pesquisa revelou que nos anos finais dos cursos de graduação em saúde, observou-se uma ênfase na mediação e problematização de casos associados à prática clínica, na prática pedagógica, tornando o ensino mais atrativo e eficaz para a aprendizagem discente.

Outra reflexão necessária para buscar a melhora na qualidade do ensino e aprendizagem é o uso das novas tecnologias associado à prática pedagógica no ensino superior.

Com base na pesquisa realizada em bancos de dados de teses e dissertações da CAPES¹, catálogo de periódicos da CAPES¹, e de artigos no PubMed² e Scielo³, foi possível constatar que existem poucos estudos a respeito do uso das tecnologias na prática pedagógica do ensino de saúde e com a utilização de aplicativos móveis, fato este que traz a justificativa acadêmica da relevância desta pesquisa. Na busca realizada, não foram encontradas teses ou dissertações com íntima relação ao tema desta pesquisa, por este motivo, buscou-se artigos científicos para auxiliar no embasamento teórico do trabalho. Estes, mesmo em quantidade pequena, contribuíram para a fundamentação deste trabalho, bem como trouxeram informações relevantes sobre o estado da arte acerca da temática da utilização de tecnologias digitais na prática pedagógica do curso de graduação em odontologia, por isso, justifica-se a relevância do presente estudo.

Reforça-se a relevância da presente pesquisa tendo em vista a situação vivenciada no período de sua elaboração, visto que, a partir de março de 2020, uma pandemia afetou todos os países do planeta, inclusive o Brasil. A doença, de origem chinesa, que apresenta sintomas semelhantes a outras síndromes respiratórias, devido a

¹ CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, vinculada ao Ministério da Educação do Brasil e atua na pós-graduação stricto sensu;

² SCIELO: Plataforma com conteúdo científico;

³ PubMed: Plataforma com conteúdo científico da área médica.

sua alta transmissibilidade gerou um grande número de óbitos, devastou países e obrigou as pessoas a se afastarem, como uma possível forma de evitar a propagação do vírus. Esta medida afetou inclusive o meio acadêmico, no qual grande parte das pessoas não puderam mais frequentar de maneira presencial, sendo necessária a adaptação ao uso de ferramentas digitais que possibilitassem o processo de ensino e aprendizagem durante este período, tecnologias que são abordadas nesta investigação.

Com a expansão da área de atuação do Cirurgião Dentista (Conselho Federal de Odontologia e Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Buco – Maxilo - Facial), deve-se exigir deste profissional um maior conhecimento anatômico da sua especialidade, e este maior conhecimento só se tornará real e consistente com métodos mais efetivos, atrativos e que simulem a prática profissional para o aluno. Portanto, este trabalho tem relevância profissional, por investigar o quão mais eficaz é uma prática pedagógica com o auxílio de novas tecnologias digitais para a futura atuação do cirurgião dentista.

Na educação superior deve-se buscar adequar a metodologia de ensino à realidade dos discentes, com isso, como se vive- na era digital, deve-se avaliar a eficácia desta relação do ensino com as novas tecnologias.

Com base no contexto exposto, define-se como problema desta investigação a seguinte questão norteadora: As tecnologias digitais contribuíram na prática pedagógica de docentes do curso de Odontologia durante a pandemia? Para responder a esta questão, define-se como objetivo geral desta investigação: analisar o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica do curso de graduação em Odontologia adequado à prática clínica para a formação do Cirurgião Dentista, durante a pandemia de COVID-19. Os objetivos específicos desta pesquisa são: 1) reconhecer o uso de tecnologias no contexto das práticas pedagógicas na educação superior; 2) Caracterizar o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica de professores da Odontologia; 3) Analisar a contribuição das Tecnologias Digitais na Prática Pedagógica do Curso de Graduação em Odontologia de uma Universidade privada localizada em Curitiba / PR, tendo como plano de fundo, a pandemia decorrente do novo coronavírus, que exigiu da comunidade acadêmica uma adaptação ao uso das tecnologias digitais de ensino, ferramentas necessárias para facilitar a comunicação e a educação durante o momento de distanciamento social, que afastou docentes e discentes do ambiente físico acadêmico.

1.1 METODOLOGIA

A presente pesquisa se caracteriza por uma de abordagem qualitativa, pois busca compreender o fenômeno a ser investigado, observando o seu contexto, analisando o objeto a partir de uma perspectiva integrada, e segue-se como etapa, a ida a campo para observar a perspectiva das pessoas envolvidas, atentando-se aos diversos pontos de vista para coleta, análise e entendimento do fenômeno (GODOY, 1995, p.49).

A pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa, será realizada em uma Instituição de Ensino Superior da cidade de Curitiba. Utilizará como fonte de dados a análise de documentos do curso de Odontologia, criação e funções das tecnologias digitais a serem estudadas, juntamente com uma pesquisa bibliográfica, embasando esta pesquisa com o material previamente analisado por outros autores sobre o uso destas tecnologias no ensino superior, focando principalmente na área da saúde.

Inicia-se a investigação por meio de uma busca no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, a coleta segue em plataformas de artigos científicos como o Scielo e o PubMed. Este último, mais contextualizado na área da saúde, é considerado uma das principais plataformas de conteúdo acadêmico médico. Nestas bases de dados científicos foram realizadas buscas pelas as seguintes palavras-chave: “educação superior + tecnologias digitais + saúde”; “educação superior + tecnologias digitais + odontologia”; “tecnologias digitais + ensino de saúde + prática pedagógica”; “ensino superior + novas tecnologias”; “odontologia + prática pedagógica”, dentre as quais foram selecionadas e analisadas até o atual momento da pesquisa 4 Teses de Doutorado, 7 Dissertações de Mestrado e 26 Artigos Científicos, sendo que, deste material, poucos encontraram aderência ao tema central da pesquisa, justificando o fato da pequena quantidade de teses de doutorado e dissertações de mestrado. Ao analisar este material, mesmo em artigos científicos, pouco material disponível foi encontrado com relação a este trabalho, justificando com isso a relevância desta investigação, devido ao fato de ser um tema pouco estudado e pesquisado.

Dos trabalhos até então analisados e selecionados, que totalizaram 18 investigações, provenientes de uma busca entre inúmeras pesquisas, constatou-se que a principal forma de aplicar as metodologias ativas no ensino superior de saúde foi através da forma problematizadora. Entretanto, as tecnologias vem ganhando mais espaço a cada dia, como afirmam os autores. Caracteriza-se por metodologia ativa a forma de ensino onde

os alunos são estimulados a participar do processo de forma mais direta, como protagonistas, construindo o conhecimento e não sendo um receptor. As tecnologias digitais podem auxiliar no uso das metodologias ativas, trazendo ferramentas que instigam os alunos no processo de construção do conhecimento, muitas vezes de uma forma mais atrativa, favorecendo a assimilação do conteúdo e com isso trazendo melhores resultados acadêmicos e na prática clínica.

Os procedimentos metodológicos utilizados nesta investigação como fonte de pesquisa foi, inclusive, a análise documental, que é definida pela análise de materiais de diversas origens, os quais ainda não receberam um tratamento analítico, ou ainda podem ser novamente examinados, visando diferentes ou mais completas interpretações. Entende-se a palavra documento no seu amplo sentido, desde os materiais escritos, visuais, sonoros, estatísticas e todos elementos registrados a respeito de um determinado fenômeno (GODOY, 1995). Outra necessidade que leva a esta investigação documental é conhecer a proposta político pedagógica da instituição, a legislação vigente da educação superior, as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Odontologia.

O presente estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa que se aproxima do tipo de estudo de caso para a investigação de um determinado fenômeno, dentro do seu contexto, compreendendo e explicando este fato determinado (YIN, 2010, p.52). Serão utilizados os seguintes procedimentos metodológicos para a pesquisa de campo com o objetivo de analisar a contribuição das Tecnologias Digitais, como o Zoom, Google Meet e aplicativos para o estudo da Anatomia Humana, disponibilizados aos alunos durante a realização desta pesquisa na Prática Pedagógica do Curso de Graduação em Odontologia de uma Universidade privada localizada em Curitiba / PR: aplicação de questionários com os discentes, visando conhecer a visão deles em relação à prática pedagógica e uso das tecnologias digitais para a sua formação; entrevistas com os professores da disciplina de anatomia para analisar o uso e as contribuições das tecnologias digitais na sua prática pedagógica; conhecimentos a respeito desta metodologia de ensino em comparação com o método tradicional. Para finalizar, busca-se uma entrevista com uma das criadoras do aplicativo, para entender os objetivos, o histórico e as perspectivas deste aplicativo educacional.

Estas entrevistas serão de cunho semiestruturado, com interrogações abertas, o que se define por questionamentos baseados em hipóteses ou prévio conhecimento a respeito do fenômeno, levando a novas hipóteses ou ideias até então não conhecidas,

decorrentes das respostas dos participantes, visando compreender este objeto em sua totalidade. As perguntas são efetuadas a partir de um roteiro, previamente elaborado, e questões complementares são indagadas durante o desenvolvimento da entrevista, baseadas no trajeto percorrido pelas respostas, evitando, assim, uma resposta direcionada. (YIN, 2010, p.58).

Espera-se com estes instrumentos de pesquisa responder a seguinte questão: As tecnologias digitais na prática pedagógica dos docentes do curso de Odontologia favorecem um maior conhecimento da prática clínica, adequadas as demandas profissionais do cirurgião dentista na atualidade?

A estrutura da dissertação está organizada em 2 capítulos, o primeiro capítulo apresenta uma contextualização da educação superior no Brasil, destacando a legislação da educação superior e seus desdobramentos políticos e pedagógicos presentes nas diretrizes curriculares para os cursos de graduação e documento de avaliação dos cursos superiores Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Nesta abordagem, destaca-se o papel da tecnologia na prática pedagógica do docente da educação superior. Para contextualizar a educação superior, será utilizada, entre outras, a produção de Levy e principalmente de Cunha (2016) para fundamentar o estudo sobre as tecnologias na prática pedagógica. No segundo capítulo, aborda-se a pesquisa de campo, a ser realizada em uma instituição de ensino superior privada de Curitiba, apresentando os resultados e sua análise fundamentada nos autores utilizados como referência na pesquisa bibliográfica.

2. CAPÍTULO 1 – USO DE TECNOLOGIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO DOCENTE DO CURSO DE ODONTOLOGIA

Este capítulo tem o objetivo de discutir o uso de tecnologias no contexto das práticas pedagógicas na educação superior e em especial na área da saúde. Para tanto, apresenta-se inicialmente a contextualização da educação superior, seus dilemas e desafios em cumprir seu papel social no contexto de suas políticas de formação e de práticas pedagógicas, formas de produção e de disseminação de conhecimentos.

A universidade, segundo Cunha (2016, p.89), apresenta alguns movimentos que configuram uma mudança paradigmática, desde as décadas iniciais do século XX, ou seja, a revisão da perspectiva positivista da compreensão de ciência que sustentou os conteúdos acadêmicos fundamentados na racionalidade técnica, que separou o sujeito do objeto de conhecimento, a teoria da prática, a ciência da cultura. No entanto, a autora pondera que “apesar de os discursos pedagógicos colocarem em questão a racionalidade técnica – oriunda da ciência moderna –, as práticas estão longe de rupturas mais consistentes. Há iniciativas pontuais, mas que se debatem em tradições arraigadas” (CUNHA, 2016, p.90).

Outro aspecto observado ao se referir à mudança paradigmática diz respeito “à crescente ampliação das tecnologias digitais e sua implicação nas formas de ensinar e aprender nos espaços acadêmicos” Cunha (2016, p. 91). A rapidez com que se produz conhecimento e a sua divulgação por meio das tecnologias digitais alterou a tradicional concepção da instituição escolar como principal transmissora das informações, das verdades universais. Para a autora, a relação entre a educação escolarizada e a tecnologia da informação exige uma mudança na cultura do ensinar e do aprender (CUNHA, 2016, p.92).

Este contexto demandou para os professores avançar para interagir com os sujeitos da aprendizagem e estabelecer relações com novos modos de produção e disseminação do conhecimento. O questionamento dos problemas sociais e da profissão, da ética e das mudanças do mundo do trabalho demandou atualização dos currículos e práticas de ensinar e de aprender. Portanto, constituem desafios à prática pedagógica universitária, que tem como construto constitucional a relação entre ensino, pesquisa e extensão, a formação de profissionais nas diferentes áreas para o desenvolvimento da ciência, da tecnologia, da difusão das culturas e de seus benefícios para o desenvolvimento da sociedade brasileira. Assim, conforme orienta a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/1996, expressa no Art. 43, são finalidades da educação superior:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;

III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares. (Incluído pela Lei nº 13.174, de 2015) (BRASIL, 1996).

Portanto, a LDB define que o ensino superior objetiva o estímulo à cultura e desenvolvimento da ciência e do pensar crítico, associados à pesquisa, buscando formar um profissional de qualidade e “pensante” (SANTOS, *et. al*, 2012).

O desenvolvimento tecnológico e da ciência são finalidades da educação superior e, por isso, demandam a sua inserção no contexto de ensino e aprendizagem, como também na produção e difusão do conhecimento na educação superior. Nesse sentido, cabe aos docentes a compreensão do conceito de tecnologias, de suas finalidades e usos na prática pedagógica.

A tecnologia é definida por técnicas e não apenas pelo uso de artifícios eletrônicos, seu uso já está descrito desde o início do século XX nos planos de ensino das escolas (BRITO, 2016). Segundo Araújo (2017, p.52), a palavra tecnologia está relacionada com evolução ou comodidade. Na história observa-se o uso de alguma tecnologia primitiva há muitos anos, auxiliando nas atividades diárias. Com o passar do tempo, elas vem influenciando cada vez mais a cultura e a forma de viver do ser

humano (Araujo, S. P. 2017). Para Roesler (2012), tecnologia é um conjunto de métodos, técnicas, processos ou procedimentos utilizados na atividade humana, não estando limitado apenas ao uso de ferramentas como computadores, celulares, tablets, etc., portanto, quando se cria uma técnica para um melhor aproveitamento dos estudos, cria-se uma tecnologia.

No âmbito educacional, conforme explica Mello (2004, p.25), observa-se que o início do uso das tecnologias se deu a partir do século XX, porém, sempre houve a presença de alguma tecnologia, claramente dada às inovações de cada época. Desde a utilização do lápis, seguido, por exemplo, em 1650, a tecnologia Horn-Book, uma madeira com letras impressas auxiliava na alfabetização. Em 1890 surgiu o quadro negro, além de outras tecnologias. Outra importante tecnologia utilizada a partir dos anos 70 é o projetor de slides.

A presença das novas tecnologias ocorre principalmente após os anos 2000, com a popularização dos computadores (Mello, 2004, p.66). O século XXI é conhecido pelo uso intenso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos processos educacionais. Com o surgimento da internet, a qual é definida como um espaço dinâmico, interativo e intuitivo, a educação foi ainda mais revolucionada, fazendo com que tanto os docentes como os discentes passassem a criar conteúdo (estudos, vídeos, opiniões...) e compartilhar através de computadores e dispositivos móveis conectados (Roesler, 2012, p.39).

Uma parte que se pode considerar como uma expansão e desenvolvimento bastante efetivo da tecnologia é a utilização dos recursos digitais como ferramenta para o ensino à distância, nos modelos online, que estão com uma inserção bastante importante na prática educacional, porém que ainda carecem de cuidado e desenvolvimento, principalmente quando se referem ao planejamento educacional, sempre deixando bem definido a função do docente, para que os discentes consigam aproveitar de maneira eficiente o ensino disponibilizado.

A presença dos modelos on-line, bem como das tecnologias, que foram surgindo com a evolução do processo educativo e da sociedade, chegaram também aos currículos educacionais, considerando a importância desta atualização do meio acadêmico à era digital que vivemos.

Buscando compreender como ocorre a presença das tecnologias nos currículos educacionais, busca-se conceituar o termo currículo: palavra originada do Latim

curriculum, que tem como significado algo semelhante a caminho percorrido, e tem sido utilizada academicamente, desde o século XVI, inicialmente na Holanda, se referindo ao conjunto de conteúdos estudados pelos alunos durante o curso. Seguindo este mesmo princípio de currículo, até os dias atuais encontra-se grande importância neste mecanismo da educação, visto que podemos conceitua-lo, de forma simples, como um plano de ensino, onde haverá os conteúdos propostos, tempo de dedicação, forma de ensino, buscando comprovar, através de certificados, o que foi estudado pelo aluno naquele determinado período. Já em uma visão mais ampla, podemos definir currículo como tudo aquilo que gera alguma experiência para o acadêmico através de sua escola. Por fim, currículo é um instrumento de construção social, que definirá a forma que deverá ocorrer o aprendizado (AGUIAR, 2017, p.98).

Fato que destaca a necessidade de um currículo escolar, é que, através dele, se define quais etapas o aluno terá que se submeter para estar apto, instituindo, basicamente, uma formação mínima necessária para adentrar no trabalho desejado, com as qualificações mínimas necessárias.

Curriculum escolar é um tema relevante para a educação de forma geral. Na formação dos profissionais da saúde, esta importância também é observada, e sempre é uma discussão atual, visto que o currículo sempre deve estar atualizado às demandas educacionais e principalmente ao momento que vive a sociedade.

Henry Giroux reconhece no currículo as relações de poder e dominação dos interesses dominantes, mas não elimina a possibilidade de contestação e transformação no espaço escolar. Para ele, as escolas são muito mais do que locais de reprodução social e cultural, e por isso devem formar profissionais e cidadãos completos. (GIROUX, 1997)

Tyler, tradicional e reconhecido autor do campo do currículo educacional, no final da década de 1940, defendia que o currículo deveria compreender objetivos educacionais, e para isso se baseava em quatro questões para o seu planejamento: 1) quais os propósitos educacionais objetivados pela instituição; 2) quais experiências levam a atingir estes objetivos; 3) como estas experiências podem ser realizadas; 4) como pode ser aferido se estes propósitos estão sendo de fato atingidos. Com estes quatro propósitos poderiam definir-se os objetivos, para com isso, definir os conteúdos e a prática pedagógica a ser adotada (Aguiar, 2017, p.46).

A educação tem a importante função na formação educacional dos profissionais das diversas áreas de atuação e na preparação para participação nas atuações em quadros administrativos e lideranças. Pode-se definir também, como uma das principais formas de buscar a ascensão social, cultural, profissional e financeira (OLIVEIRA, 2010).

Entre os principais desafios da educação superior do Brasil está a diminuição da quantidade de desistências, o aumento do acesso à educação superior e a melhora do desempenho e participação dos alunos no processo de construção do ensino (SAVIANI, 2018).

Com vista na sociedade atual, com um perfil globalizado e dinâmico, onde a grande maioria das pessoas tem acesso à informação através das fontes digitais, foi necessária a criação de novas metodologias de ensino, buscando agregar conhecimento de uma forma mais dinâmica, facilitando a interação entre o professor e o aluno, construindo o conhecimento juntos através de debates e mediações. (SAVIANI, 2018).

Existem diversas formas ativas de educação, e para garantir eficiência do ensino, deve-se contar com as seguintes características: 1) Colaborativo, favorecendo a formação do conhecimento em conjunto de pessoas; 2) Interdisciplinar, proporcionando atividades com outras áreas; 3) Construtivista, baseando-se em aprendizagem significativa; 4) Contextualizado, permitindo que o discente busque a aplicação do conhecimento na prática; 5) Reflexivo, fortalecendo os princípios éticos e morais; 6) Crítico, mostrando ao aluno as limitações das informações disponibilizadas a ele; 7) Investigativo, despertando a curiosidade e a autonomia do estudante; 8) Humanista, sendo participativo ao contexto social; 9) Motivador, valorizando a emoção do aluno; e, por fim, 10) Desafiador, estimulando o discente a buscar soluções (GIJBELS, 2005).

Dentre as diversas formas de educação e metodologias ativas existentes, deve-se escolher aquela que melhor se enquadra com o período do curso. Pode-se escolher entre simulações, discussões em sala de aula, dramatizações, mapas conceituais e mentais para os alunos iniciais, já para os mais avançados, o uso de metodologias de problematização, estudos de casos e aprendizagem baseada em projetos reais trazem melhores resultados para a formação do aluno, sempre associados ao uso da tecnologia educacional (CYRINO. 2004).

2.1 – AS TECNOLOGIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DA SAÚDE

Ao reconhecer o papel da tecnologia é possível constatar a sua contribuição com o desenvolvimento da educação e da formação dos estudantes e profissionais. Com o auxílio das tecnologias, os educadores podem aperfeiçoar, inovando as suas estratégias de ensino para qualificar a aprendizagem. Compreende-se que as tecnologias educacionais correspondem às demandas do trabalho e da sociedade, as quais são necessárias para a formação de profissionais atualizados e comprometidos com a transformação social.

De forma geral, no ensino de saúde, as técnicas aplicadas são tradicionais, principalmente no início do curso. Nos anos seguintes, com matérias específicas, mais próximas a realidade da profissão, frequentemente utilizam-se metodologias “problematizadoras”, levando o aluno a uma realidade prática, buscando confrontar com simulações de problemas reais, estando o professor no papel de mediador, orientador e facilitador do processo de busca do conhecimento. Este tipo de atividade possibilita que o aluno utilize conhecimentos adquiridos de diversas áreas, acumulando o conhecimento, diminuindo a possibilidade de um ensino fragmentado e levando o discente a uma situação real da sua profissão. Com a utilização destas técnicas inovadoras, consegue-se um rendimento melhor no aprendizado profissional e um melhor desempenho nas atividades educacionais (LIMBERGER, 2013, p.03).

Na formação de profissionais da saúde, como em outras áreas, precisa-se de adequações as necessidades atuais, buscando formar profissionais aptos às necessidades da população atual, e integrando-se as políticas de saúde com a educação, para ter esse conhecimento da prática na sala de aula (OLIVEIRA, 2010, p.06).

A inserção e o uso das tecnologias da informação e comunicação no âmbito da área da saúde têm levado à mudanças também no processo de ensino e aprendizagem deste segmento profissional, contando com a participação destas ferramentas, auxiliando a forma de aprender, estando adequados à realidade atual, conectada às tecnologias. Esta presença de ferramentas digitais no meio da saúde, e consequentemente na educação deste ramo, ficaram mais evidentes desde o início do século XXI, justificada pelo fato de que, cada vez mais, a partir desta época, as tecnologias estarem presentes no cotidiano das pessoas, facilitando com isso o acesso, o manuseio, bem como o custo destas ferramentas. Outro fator importante foi o incentivo

do governo, estimulando com projetos educativos e de incentivo financeiro, viabilizando cada vez mais a presença destas tecnologias na rotina das diversas especialidades chegando cada vez mais ao acesso da população. (PERES, 2015, p.03)

Com a participação cada vez mais efetiva das tecnologias na rotina médica, esta inserção se tornou essencial também nos modelos educacionais desta área, e com esta necessidade, o aperfeiçoamento e o acesso ampliado são evidentes, ainda que limitados. Principalmente quando relacionados com os cursos de graduação na área da saúde.

Analisando este segmento, observa-se a importância da presença de núcleos multiprofissionais, amparando o estudo e a implantação de estratégias, buscando sempre aproveitar ao máximo as ferramentas tecnológicas, facilitando a compreensão da área da saúde e levando os discentes o mais próximo possível à realidade profissional da rotina clínica, que está também, cada vez mais próxima às tecnologias digitais.

A presença das tecnologias de informação e comunicação no ensino superior de saúde apresenta uma importância significativa, principalmente no estímulo à relação interpessoal do discente com o docente e o profissional da saúde, mas ressalta-se que o docente ainda deve apresentar aptidão e conhecimentos pedagógicos para tornar essa relação uma forma de aprendizado mais efetiva, utilizando as tecnologias apenas como ferramenta facilitadora deste processo educativo e de amadurecimento profissional dos futuros membros da área da saúde humana, sempre buscando manter o futuro profissional adequado ao avanço e atualidades da sua área. (PERES, 2015, p.04)

Outro ponto que merece destaque é que observa um avanço muito intenso em determinadas especialidades, tais como a biologia molecular, células tronco, cirurgias robóticas e tecnologias associadas ao diagnóstico preciso e precoce e o uso de tecnologias de ensino pode preparar o profissional de forma mais eficaz a trabalhar em contato com estas tecnologias. Portanto, o ensino deve acompanhar esta evolução. Este fato, comprovado na rotina clínica dos profissionais da área médica, leva-nos a pensar que os currículos escolares também devem passar por uma atualização, para preparar os profissionais a atuarem com esse “novo mundo” profissional (WARMLING, 2012). É importante fazer este paralelo, das tecnologias no ensino e as tecnologias profissionais, no qual os profissionais em que tiveram uma formação com mais acesso à tecnologias de ensino, exercem sua prática clínica de uma maneira mais favorável ao uso de tecnologias, sendo mais um ponto de estímulo ao uso destas ferramentas.

O objetivo do ensino de saúde é formar um profissional atual, que tenha um perfil generalista, humanista, crítico e reflexivo, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, através de técnicas e conhecimento científicos, e esta evolução tem que acompanhar os cursos de formação e suas grades curriculares. (BRASIL, 2002). Esta mudança só ocorrerá através da implementação de novos métodos na aplicação do conhecimento, como as metodologias ativas, mediações e dinâmicas associadas ao emprego das tecnologias na sala de aula, com o uso de computadores, celulares, aplicativos móveis e tecnologias específicas para o ensino. (LIMBERGER, 2013).

2.2 – CURSO DE ODONTOLOGIA: DIRETRIZES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação em Odontologia foram regulamentadas após 2002 por Resolução do Conselho Nacional da Educação, e tem como função definir princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de cirurgiões-dentistas, estabelecidos pela Câmara de Educação Superior (CES) do Conselho Nacional de Educação (CNE), devendo ser seguida pelos projetos pedagógicos das instituições de ensino superior com graduação em Odontologia, em nível nacional. As Diretrizes Curriculares servem como roteiro a ser seguido pelas Instituições de Ensino Superior (IES), considerando contextos importantes para o aprendizado profissional do discente de cada curso. (BRASIL, 2002) Até o momento da presente pesquisa, encontra-se aguardando a homologação de uma nova diretriz, a qual foi elaborada no ano de 2018 e apresenta algumas evoluções e adequações às demandas atuais².

Dentre as principais adaptações, observa-se a organização do documento, separado por diversos tópicos com seus subitens, organizados conforme suas categorias, além disso, fica evidente a profundidade dos artigos, inclusive quando cita-se a avaliação dos cursos de graduação em odontologia, na estrutura curricular, bem como na visão do futuro profissional cirurgião dentista, com um perfil mais completo,

² A palavra ética está mais presente, bem como a presença das tecnologias no ensino de odontologia na DCN de 2018 quando comparada a de 2002.

humanista e generalista, apto a atender nos possíveis segmentos e especialidades odontológicas, bem como as mais diversificadas populações de pacientes.

As DCN's auxiliam na construção do currículo de cada curso, ou seja, na elaboração de um plano de ensino, no qual haverá os conteúdos propostos, tempo de dedicação, forma de ensino, buscando comprovar, através de certificados, o que foi estudado pelo aluno naquele determinado período. Enfim, a DCN é um instrumento que dá uma visão mais ampla das competências e habilidades a serem garantidas no percurso de formação profissional.

Cada IES elabora o seu Currículo acadêmico e o seu Projeto Político Pedagógico (PPP), que definirão como irá acontecer a construção do conhecimento profissional aos seus alunos. Ramos (2007) afirma que devido à ideia da construção de PPPs nos cursos de graduação ainda nova, não há uma uniformização, mas uma diversidade de formas e conteúdos, especialmente influenciada por instâncias administrativas universitárias específicas. Além disto, são diferenciadas as exigências administrativas e rotinas de organização acadêmica e de controle do trabalho docente em cada faculdade, podendo haver ou não planos de ensino devidamente elaborados e completos. E mesmo havendo, não se pode assegurar a importância que os professores atribuem a tais documentos. Com esta afirmação, observa-se a importância a ser dada a como será feita a construção do conhecimento pelo aluno.

Nos últimos anos, os Cursos de Odontologia, aqui no Brasil, sofreram mudanças, buscando cada vez mais se adaptarem às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia (BRASIL, 2002). Estas mudanças objetivam a formação de um profissional com perfil generalista e humanista, capacitado também para atuação no Sistema Único de Saúde (SUS). Buscando desenvolver tais habilidades necessárias para tanto. Uma das mais significativas alterações recentes foi a implementação de estágios supervisionados nos serviços públicos, mostrando a realidade do SUS e o mundo “além” da Universidade, ensinando a praticar e formando uma relação do discente com a sociedade. (OLIVEIRA, *et. al*, 2018)

Segundo a Diretriz, o Projeto Político Pedagógico do curso de graduação em Odontologia deve contribuir, de forma integral, para a compreensão, a interpretação e a preservação das culturas regionais, respeitando o pluralismo e a diversidade étnica-cultural, considerando as diversidades e demandas loco-regionais e nacionais, articulado com as políticas públicas do Sistema Único de Saúde (SUS). Esta indicação revela a

preocupação do documento em orientar a formação de um profissional cidadão, que além das orientações técnico – pedagógicas, incluindo a tecnologia para relacionar com esta pesquisa, trás a tona o tema da inserção do futuro Cirurgião Dentista na sociedade em que ele vive. (BRASIL, 2018)

Na prática, a efetividade destas alterações o futuro dirá se realmente trouxeram uma evolução para o ensino de odontologia no país, entretanto, reforça-se que as mudanças propostas, se se concretizarem na prática são extremamente promissoras, visto que traz a tona a importância de se formar um cirurgião dentista ético e pronto para atuar nos diversos segmentos e possibilidades da profissão bem como das comunidades.

Um ponto que chama a atenção, inclusive trazido no parecer do Conselho Nacional de Educação – CNE em 2019 em seu tópico ‘H’, que diz respeito à educação básica mas pode ser transcrito inclusive para professores de educação superior, como a realidade do presente estudo. Este parecer traz que o ensino superior não prepara o discente para ensinar, ou seja, para atuar no campo educacional, inclusive as licenciaturas sentem esta dificuldade, mesmo tendo uma grade mais específica a este fim. Com esta informação, pressupõe-se que os docentes de ensino superior não se encontram aptos a formar professores, isso nos diversos níveis de ensino, e portanto, acredita-se que as instituições que oferecem ensino superior deveriam adequar suas grades curriculares. A formação de professores, com um conhecimento técnico e específico da área é fundamental, entretanto o conhecimento da parte pedagógica e da didática é essencial para quem busca seguir, inclusive uma carreira acadêmica e isso deve ser levado em consideração desde a formação inicial do aluno dos diversos cursos superiores.

Por outro lado, vários estudos apontam os desafios que ainda esperam solução no campo da formação inicial do professor no Brasil, tais como:

- (a) professores em situação de improviso, ou seja, formados em várias outras áreas do conhecimento, por falta de licenciados na disciplina, ou licenciandos em curso;
- (b) ausência de uma política nacional específica e articulada, dirigida para a melhor qualificação da formação inicial de professores, em qualquer modalidade;

- (c) pouca disseminação e adoção das orientações e resultados de discussões e pesquisas sobre formação de professores na institucionalização dos cursos formadores nas diferentes áreas disciplinares abrangidas;
- (d) diretrizes curriculares nacionais dos cursos de licenciatura com forte tradição no aspecto disciplinar, com vaga referência à formação de professores, e muitas vezes tratando praticamente apenas dos bacharelados;
- (e) estruturas curriculares fragmentadas, sem disciplinas articuladoras, com ementas genéricas quanto aos saberes pedagógicos, e com visível abreviação da formação;
- (f) estágios curriculares sem projetos e apoios institucionais, com acompanhamento e avaliação precários;
- (g) conversão em ritmo acelerado da oferta de cursos presenciais em cursos a distância, e o excesso de instituições que oferecem esses cursos nessa modalidade;
- (h) pouco preparo de docentes das Instituições de Ensino Superior (IES) para atuar na formação de professores;**
- (i) características socioeducacionais e culturais dos estudantes dos cursos de licenciatura, que merecem ser consideradas para melhor formação e permanência dos discentes no curso.

Tendo em vista esta importância do currículo e do processo de ensino e aprendizagem, o ministério da educação possui um instrumento para avaliar a qualidade do ensino superior do Brasil, denominado pela sigla SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior). O SINAES tem a responsabilidade de manter o nível padronizado e elevado do ensino superior, bem como tem o poder da indicação de fechamento de cursos, quando mal avaliados ou não possuírem condições mínimas para a manutenção de determinado curso superior. (BRASIL, 2016)

O Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) é um instrumento que avalia a qualidade do ensino superior, pelo governo federal, como forma de manter a qualidade do ensino no nosso país. Avalia os diversos segmentos da instituição, através de parâmetros e pontuações. Este Sistema regula a qualidade das Instituições de Ensino Superior (IES), e para isso, avalia notas de 1 a 5, onde 5 é o índice de excelência, e quando a escola encontra-se abaixo de 2, a indicação é considerada desfavorável, indicando o fechamento do curso.

A atualização dos currículos dos cursos, passando por suas diversas vertentes, é de extrema necessidade, visando o mercado de trabalho da sociedade na qual vivemos. Onde as empresas buscam profissionais qualificados e adaptados à atualidade, visando um uso mais eficaz das tecnologias utilizadas. Com este foco, recentemente foram promulgadas Diretrizes Curriculares Nacionais das áreas da saúde, com o objetivo ideário de flexibilizar os currículos do ensino superior. Buscando um currículo mais flexível, as instituições podem se adaptar ao mercado atual da sua região e sociedade, procurando, ainda, um maior estímulo à inter e multi-disciplinariedade, algo fundamental, tendo em vista a melhor atenção ao paciente. Propiciando, também, o respeito ao multiculturalismo, permitindo certas alterações em relação ao que e como ensinar, sempre levando em conta as necessidades do aluno e a sociedade na qual estão inseridos. Levado-se isso em consideração, demanda-se a necessidade de discussão e revisão dos currículos, buscando uma adaptação da atual formação de professores para, cada vez mais, estarem adaptados a realidade dos alunos e sociedade (WARMLING, 2012).

Enfatiza-se que o discente de Odontologia deve obter uma formação ética para que, quando formado, atue dentro dos princípios vigentes no Código de Ética Profissional do Cirurgião Dentista. O referido Código de Ética é um instrumento orientador, de caráter não punitivo, que procura estabelecer o bem comum dos pacientes, dos profissionais e da sociedade onde estão inseridos. É um documento que orienta quanto às atitudes e procedimentos que devem ser tomados pelos Cirurgiões Dentistas, levando em conta o aspecto ético das situações que podem ser vividas pelo profissional. Importante roteiro, que pode evitar infrações e constrangimentos, regulamentando condutas para uma relação saudável entre o Cirurgião Dentista, sua Equipe, pacientes e para a sociedade a qual pertencem.

2.2.1 As tecnologias nas diretrizes curriculares do curso de odontologia e no sistema de avaliação da educação superior

Dentro das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Odontologia, na que ainda encontra-se vigente, do ano de 2002, encontra-se 3 vezes o

termo tecnologias, sendo que dois se referem ao uso de tecnologias da informação e comunicação, bem como inovações tecnológicas, e o último aparecimento relaciona-se com a biotecnologia (BRASIL, 2002).

Comparando as duas DCN's, de 2002 e 2018, podemos observar como o destaque à palavra tecnologia ganhou: na que aguarda homologação, encontra-se 11 vezes este termo, bem como na vigente, apenas 3. Destas 11 vezes encontradas, grande parte está relacionada com o uso de tecnologias da informação e comunicação, que podemos transpor para o tema central desta investigação, na qual tratamos do uso destas ferramentas através das novas tecnologias educacionais para o ensino de saúde (BRASIL, 2018).

Ao analisar as questões a serem avaliadas pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), observa-se a presença da palavra “tecnologia” 71 vezes, mostrando a importância desta ferramenta na rotina diária do ensino, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem, através da prática pedagógica, bem como sendo uma orientação para que as IES tenham as tecnologias presentes na sua rotina educacional.

Dentre os critérios de avaliação, o mais encontrado no documento avaliativo do SINAES é o termo “tecnologias da informação e comunicação”, sendo que neste termo, compreende-se a utilização de novas tecnologias digitais, tema de estudo desta pesquisa, e que pela importância desta avaliação de qualidade de ensino, também justifica a relevância desta investigação. (BRASIL, 2016)

Tendo em vista obter cada vez mais qualidade no ensino superior de odontologia perante as avaliações, em 2005, Lazzarin afirmou ser necessário que a qualidade das estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas no ensino superior seja revista, em decorrência das demandas da sociedade e da implantação das diretrizes curriculares nacionais. Essa afirmação vem ao centro desta pesquisa, relatando a importância de a educação acompanhar a evolução da sociedade, por exemplo, na utilização das novas tecnologias, facilitando a compreensão e o interesse dos alunos, bem como tornando-os aptos a usufruírem destas tecnologias na sua prática clínica e rotina profissional.

Buscando manter cursos bem avaliados, com excelência e atualizados ao mundo moderno, trazendo para a rotina da sala de aula as tecnologias demandadas pela sociedade, também pelas avaliações da instituição, os docentes devem estar aptos e adaptados às inovações tecnológicas e à prática pedagógica. Para isso, devem contar

com uma formação pedagógica que os preparem para o campo do conhecimento científico, auxiliados, também, pelas tecnologias, através de estudos e educação continuada, como pós graduações, mestrado ou doutorado, em metodologia do ensino superior. (LAZZARIN, 2010, p.96)

O histórico nos remete à importância da atualização das formas de ensinar e aprender, inclusive em odontologia, prova disso é uma orientação dada pelo Comitê de Odontologia da Organização Mundial da Saúde (OMS), que em 1962 já destacava que o ensino deveria ser concebido de forma a estimular no aluno a prática do estudo independente, o que lhe permitiria estudar ao longo da vida. Para isso, as atividades deveriam ser desenvolvidas, preferencialmente, em grupos menores (OMS, 1962). Desta forma, com este estímulo ao estudo continuado e a proximidade aos alunos, devido à divisão em grupos menores, com o auxílio das novas tecnologias, o aprendizado seria muito mais facilitado e efetivo.

3. CAPÍTULO 2 – O IMPACTO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

No início do ano de 2020, seguia-se naturalmente com o planejamento e execução do calendário acadêmico, quando, paralelamente ao desenvolvimento desta nossa investigação, crescia na China e no planeta, inclusive no Brasil, a pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19. Este fato trouxe à tona a importância desta pesquisa, que revelou a necessidade de estarmos aptos a utilizar as novas tecnologias como ferramentas para as relações de comunicação e ensino.

Até então, pouco se conhecia a respeito desta doença provocada pelo novo coronavírus, porém os indícios mostravam que se apresentava de forma semelhante a uma gripe / pneumonia, com sintomas comuns a essas doenças como febre, dor de garganta, ausência de olfato e paladar, além da fadiga. Entretanto, em alguns casos evoluía com uma pneumonia de maneira bastante agressiva, geralmente em pacientes portadores de alguma co-morbidade, levando muitos pacientes a óbito. Devido a uma taxa de transmissibilidade extremamente alta, associada ao fato de pouco se conhecer a respeito do vírus, o número de infectados foi aumentando de forma descontrolada, com

transmissões comunitárias bastante avançadas e o número de óbitos cada vez maior, sendo declarada situação de pandemia também no Brasil. Com o passar das semanas, os sistemas de saúde, que já eram enfraquecidos, foram ficando sobrecarregados, dificultando o acesso a um tratamento, o que fez com que todos fossemos obrigados a mudar nossos hábitos, visando conter o avanço da pandemia e com isso proteger o maior número de pessoas desta enfermidade. (BRASIL, 2020)

Com o avanço desta crise sanitária, que envolve a sociedade em todos os aspectos, instalada de forma severa no Brasil, diversas medidas tiveram de ser tomadas para buscar conter o espalhamento deste vírus, já que medidas mais efetivas de tratamento ou prevenção ainda eram desconhecidas e outras ainda experimentais. Toda esta situação impôs ao país, assim como ao restante do planeta, que de forma geral estavam em uma situação semelhante, um impacto muito forte, em todos os segmentos, devido ao fato de ter sido previsto como um ano de retomada, crescimento e desenvolvimento, onde grandes expectativas sociais e econômicas foram formadas e até iniciadas na prática, quando tudo teve que parar, como possíveis formas de conter a propagação desta doença. Este fato trouxe um grande impacto na estabilidade do país, atingindo diversas esferas políticas, econômicas e sociais, que são interdependentes, atingindo as diversas famílias no país, uns pelas dificuldades financeiras decorrentes da crise, outros pelas condições de saúde, refletindo inclusive no âmbito educacional que foi amplamente atingido, afetando a vida de inúmeras instituições, alunos e professores.

Dentre estas medidas criadas que buscavam evitar a disseminação do vírus, que até o momento não dispunha de tratamento e nem de alguma forma eficiente de prevenção, utilizou-se de algumas imposições pelo Estado para se evitar a circulação do patógeno, cita-se por exemplo, o uso de máscara, a higienização constante das mãos e dos materiais individuais, o distanciamento social e o confinamento. Este distanciamento impactou diretamente na vida de toda a sociedade, inclusive no âmbito educacional, afastando alunos e professores da rotina acadêmica presencial, e, inclusive, alguns docentes e discentes sendo afastados totalmente dos estudos, devido a outros fatores, pessoais, de saúde ou econômicos. (OMS, 2020)

Com estes dados alarmantes, durante o mês de março as instituições de ensino, por orientação dos governantes, optaram por cancelar suas aulas presenciais, como forma de evitar a propagação descontrolada do vírus, dentre as outras diversas restrições de circulação que foram impostas aos cidadãos, ditas como formas de se conter a pandemia. Nesta instituição, alvo desta investigação, ocorreu da mesma forma, seguindo as orientações das autoridades, optou-se por transferir as aulas presenciais para o ambiente virtual. Vale ressaltar que algumas universidades optaram em suspender as aulas de forma total, até o retorno após a pandemia, o que na época ainda não havia previsão de data.

Devido a todas estas necessidades criadas pela pandemia do novo coronavírus, diversas plataformas auxiliares de comunicação em grupo, já existentes, foram se tornando cada vez mais conhecidas e presentes na rotina de grande parte da população, desde funcionários de empresas que precisavam manter suas reuniões, familiares que precisavam se ver e se falar, bem como nos sistemas de ensino, onde professores e alunos precisariam manter sua comunicação, buscando manter a prática de ensino e aprendizagem. Dentre estas plataformas, algumas criadas em sistemas próprios de empresas ou instituições de ensino, destacam-se pelo alcance e abrangência alcançados as plataformas Google Classroom³, Google Hangouts Meet⁴ e Zoom⁵.

Toda a situação negativa trazida como efeito desta pandemia, até então jamais vivida por todos, exigiu que nos adaptássemos a uma nova realidade muito mais introduzida no meio digital, fato este que traz à tona a importância de estarmos preparados para esta nova realidade. Os alunos de instituições como a estudada por esta investigação, saem na frente quando comparados a instituições que não priorizam as

³ Google Classroom (Sala de aula) é um serviço grátis para professores e alunos. A turma, depois de conectada, passa a organizar as tarefas online. O programa permite a criação de cursos "on-line", páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem.

⁴ Google Hangouts Meet é um aplicativo para fazer videoconferências on-line, com diversos participantes, até 100 na versão gratuita, tendo o tempo máximo de 60 minutos por reunião, nessa versão. Existe uma versão paga, quando o tempo é livre e a quantidade de participantes aumenta para 250.

⁵ Zoom Video Communications é uma empresa americana de serviços de conferência remota com sede em San Jose, Califórnia. Ela fornece um serviço de conferência remota "Zoom" que combina videoconferência, reuniões online, bate-papo e colaboração móvel.

tecnologias no seu sistema de ensino e suas diretrizes internas, justamente por já estarem previamente adaptados com este formato.

Estas adaptações ocorreram seguindo orientações da percepção das autoridades, gestores, professores e comunidade acadêmica de que a educação não poderia parar, tendo em vista o fato de não se perder o ano letivo, e como diria Paulo Freire “O homem está no mundo e com o mundo” (1983, p. 30). Portanto, adaptações sempre serão necessárias na sociedade para objetivar o sucesso esperado em todas as situações, afinal, intercorrências sempre são possíveis.

Descreve-se como exemplo que, no dia seguinte após a suspensão das aulas presenciais, alunos e professores já realizaram seu primeiro encontro virtual, este ocorreu pela plataforma de videoconferências Zoom, ainda que sem vastos conhecimentos a respeito da plataforma, observou-se que a maioria conseguiu de adaptar de forma rápida, enquanto a instituição se comprometia em oferecer treinamentos aos alunos e professores.

A partir de pesquisa documental, observou-se que a instituição estudada, bem como grande parte das instituições de ensino do país, se comprometeu em oferecer uma capacitação a sua equipe docente e discente, visando a adaptação às plataformas digitais que seriam disponibilizadas para auxiliar no ensino durante o afastamento das aulas presenciais das universidades. Nesta instituição as capacitações foram feitas de forma online, mantendo as recomendações das instituições governamentais buscando uma maior segurança dos participantes. Durante estes treinamentos, o principal objetivo foi trazer a usabilidade destas ferramentas para a rotina da população acadêmica, até então, grande parte distante desta realidade. Os professores capacitadores dos treinamentos simularam aulas e as possibilidades que estas ferramentas, principalmente o Zoom, que seria a ferramenta estabelecida pela instituição para utilização durante as aulas, além de focar inclusive em técnicas de didática, preparando a equipe docente para ter a habilidade de conduzir o aprendizado do aluno de forma virtual, o que se dava como outro desafio, além da adaptação as plataformas digitais, manter a qualidade com as equipes.

Ressalta-se que a modalidade de ensino à distância foi regulamentada no ano de 2005, pelo Decreto nº 5.622, que foi revogado e em 25 de maio de 2017 foi atualizado pelo Decreto nº 9.057, definido pelo seu artigo primeiro ilustrado a seguir, e desde então presente na grande maioria das instituições de ensino superior, que desta forma, conseguira alcançar um número muito maior de alunos, devido a sua mensalidade ser geralmente mais baixa, bem como pelas facilidades de estudar de onde estiver e no horário disponível, além disso, estas instituições tem um custo menor, já que em grande parte estas aulas são filmadas e disponibilizadas para os alunos de cada curso, diminuindo custos efetivos com os professores disponíveis diariamente para os alunos e também o custo de local físico para a instituição, que na grande parte, disponibiliza apenas pequenos polos para encontros presenciais esporádicos.

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.
(BRASIL, 2017)

Vale ressaltar que embora as atividades das diversas instituições de ensino superior que optaram em manter suas aulas durante o período de quarentena, que perdurou por mais de um semestre letivo, essas aulas ocorreram de forma remota, com aulas virtuais, entretanto, estas atividades não foram configuradas como ensino à distância – EAD por diversos motivos, os quais serão abordados na sequência.

As definições das modalidades de ensino são de importância para compreensão das diferenças entre cada uma e para caracterizar como se deu a abordagem durante este período de distanciamento das universidades, mas com a necessidade de manter o aprendizado. Define-se, segundo o Ministério da Educação - MEC como Ensino à Distância 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. Já o ensino regular presencial é aquele em que todas as atividades pertinentes ao determinado ensino ocorrem em ambiente físico da instituição educadora. Por fim, existe o modelo híbrido, que é aquele que mescla as atividades à

distância com as aulas presenciais, entretanto, neste momento de distanciamento, por muitos, considerou-se híbrido o ensino, mesmo que ocorrendo totalmente de forma online, porém com a participação ao vivo dos participantes, semelhante ao que ocorreria em uma aula tradicional e presencial. Ressalta-se que em todas essas modalidades incentiva-se o uso de metodologias ativas, aquelas que colocam o aluno como personagem central da construção do conhecimento, fazendo com que ele se torne protagonista das suas ações acadêmicas desenvolvendo diversas habilidades essenciais ao mercado de trabalho, como no caso do ensino da área da saúde, preconiza-se em diversas literaturas, o uso de práticas problematizadora, como abordado no corpo da presente pesquisa.

Na prática houve diferenças na abordagem destas aulas quando comparas a aulas EAD, como por exemplo, a interação entre alunos e professores ocorria como nas aulas presenciais, no horário de aula, com os participantes ao vivo, onde era possível ocorrer a interação e com isso a construção do conhecimento. Outro ponto favorável destas aulas quando comparadas ao ensino a distância puro, é a metodologia utilizada, já que nas aulas remotas durante a pandemia, foi utilizado, em grande parte das instituições de ensino superior, uma didática muito semelhante a utilizada até então nas salas de aula. Já no ensino EAD, de forma geral, as aulas são gravadas e cada aluno pode assisti-la no momento mais oportuno, sem ocorrer a interação com colegas e professores, e a didática ocorre, muitas vezes, através de roteiros de estudo e exemplificados pelo professor nas vídeos-aula. Outro ponto que vale ser abordado é que, além dos fatores mencionados anteriormente, as instituições de ensino superior, visando manter a sua saúde financeira, necessitam dos recursos obtidos através das mensalidades acadêmicas para manter estrutura, buscaram formas de diferenciar o EAD convencional do ensino remoto empregado para os alunos, até então presenciais, fazendo com que esta metodologia não se configurasse por ensino a distância e sim, como ensino remoto. Pelo fator financeiro ter se tornado um problema para grande parte da população no decorrer da quarentena, justamente por muitas pessoas terem perdido os empregos ou diminuído suas rendas, algumas IES optaram em praticar facilidades de negociação para alunos que apresentassem esta necessidade.

Em relação ao rendimento acadêmico, inicialmente acreditava-se que iria desabar, fato este devido a uma transição tão rápida de uma modalidade de ensino presencial a um modelo virtual. Entretanto, quando a estrutura da instituição já é preparada para que o aluno tenha como complemento o auxílio de ferramentas digitais, esta transição se torna menos drástica. Com o passar das aulas, observou-se uma maior dedicação de todos, discentes e docentes, os quais conseguiram transformar esse rendimento em satisfatório, conforme relatos dos acadêmicos bem como pelos resultados em avaliações realizadas durante o primeiro semestre letivo do ano de 2020, durante a pandemia do novo coronavírus, fato comprovado através dos diários de classe, onde observou-se uma maior frequência dos alunos no decorrer do semestre, ilustrando que os discentes realmente estavam sentindo a importância da efetiva participação das aulas, mesmo que remotas, e também quando observados os boletins de notas acadêmicas, que trouxeram notas mais favoráveis no decorrer final do semestre, fato que mostrou dentre outras hipóteses, o fato dos docentes e discentes terem tido uma melhor adaptação a este modo de ensino.

De modo geral, muitas instituições encontraram dificuldades em se adaptar a este período, não se adequando às plataformas digitais, e outras, inclusive cancelando suas atividades por tempo indeterminado, o que, a longo prazo, poderá trazer consequências incalculáveis na vida de diversos alunos, professores e da sociedade de forma geral. Como exemplo, uma grande instituição de ensino optou pelo cancelamento total das atividades presenciais, sem, entretanto, manter aulas remotas para dar sequência ao calendário acadêmico e na formação dos seus discentes e futuros atuantes no mercado de trabalho foi a Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. (APG-UFSC, 2020)

Em um primeiro momento, ainda no início da pandemia do novo coronavírus no Brasil, a UFSC lançou o comunicado que segue, informando a parada total das suas atividades.

Após a reunião técnica a Administração Central decidiu manter as medidas anunciadas na quinta-feira e suspender todas as atividades de ensino presencial (aulas) em todos os *campi* da instituição a partir de 16 de março, segunda-feira, e também

fechar os Restaurantes Universitários (RUs) e a Biblioteca Universitária (BU) a partir de terça-feira, 17 de março. A restrição é por tempo indeterminado e pressupõe que novas ações possam ser adotadas no decorrer dos próximos dias. (UFSC, 2020)

Seis meses após o início da pandemia da COVID-19 os dados mostram que a curva de transmissão, através do número de novos casos e novos óbitos, começa a diminuir, e com isso, de forma gradual e com segurança, as atividades começam a retomar sua rotina, fato necessário tendo em vista a questão econômica, a qual move e mantém o país. Dentre as diversas atividades que iniciam sua retomada, observa-se como exemplo os cursos de graduação na área da saúde, que são os primeiros a retomarem suas atividades acadêmicas. (BRASIL, 2020)

Como já explanado acima, passado um semestre completo desta forma, a situação, de forma gradativa, começa a retornar a normalidade, principalmente em cursos de graduação na área da saúde, como a Odontologia, que é o alvo desta investigação, já que as práticas começam a retornar ao presencial, ainda de forma bastante lenta e gradual, bem como, com todas as medidas de segurança e equipamentos de proteção individual – EPI's para docentes, discentes e equipe de apoio em setembro de 2020. Esse retorno inicial específico das áreas da saúde é justamente pelo fato de esses futuros profissionais terem escolhido uma profissão na qual se trabalha com doenças, riscos e exposições, obviamente sempre com a devida cautela.

Este retorno começa a ocorrer de uma forma ainda muito primitiva, devido a todos os riscos da exposição ao público, com isso, as instituições de ensino superior, de forma muito semelhante, recomeçam com medidas de segurança, pouco público e extremo cuidado com a biossegurança. Uma nova rotina é conhecida, muito diferente daquela a qual alunos, professores e pacientes eram acostumados. Este retorno de algumas atividades práticas ocorre ainda de certa forma isolada, visto que aulas teóricas seguem na modalidade híbrida, com os alunos e professores interagindo de forma virtual, buscando com que o conhecimento continue sendo sedimentado, mesmo que a distância.

No início do ano de 2021 inicia-se a vacinação da população brasileira, assim como em grande parte das nações, porém de uma forma bastante precoce, tendo em vista a quantidade da população mundial quando comparada a capacidade de produção de vacinas, bem como com a rapidez exigida dos estudos para que fossem desenvolvidos imunizantes em tempo recorde, com eficácia e segurança, entretanto, devido às características continentais do Brasil, que possui cerca de 212 milhões de habitantes (IBGE, 2020), associado ao fato de não possuir uma produção exclusivamente nacional dos imunizantes, dependendo de laboratórios estrangeiros para adquirir os insumos necessários para a finalização das vacinas e sua posterior dispensação à população. Desta forma, a vacinação se inicia em “doses homeopáticas”, focando inicialmente na população de maior risco, sejam eles profissionais da saúde, inclusive cirurgiões dentistas, principalmente aqueles que atuam junto a pacientes portadores da COVID-19, unidades de terapia intensiva, emergências ou ainda em lugares com maior exposição ao risco; também pacientes idosos, por serem a parcela da população com maior índice de letalidade por este vírus, geralmente agravados por alguma patologia de base presente ou pela baixa resistência decorrente da idade avançada; e ainda pacientes portadores de alguma co-morbidade, outro fator que eleva o risco de agravamento dos sintomas do novo coronavírus.

Tendo em vista as populações até então prioritárias para a vacinação contra a COVID-19, poucos professores e alunos se enquadram naquelas condições, levando ao fato de um percentual ainda baixo da população acadêmica esteja imunizada ainda no primeiro semestre de 2021, fazendo com que as atividades escolares, nos diversos níveis de ensino, retornem de maneira ainda bastante precoce, como forma de diminuir os eventuais riscos de transmissão trazidos pelo contato próximo com outras pessoas e com isso, manteve-se ainda um certo distanciamento das universidades, sendo as aulas práticas presenciais, com número reduzido de alunos para manter o distanciamento de segurança e aulas transmitidas ao vivo por recursos digitais, mantendo ainda, algumas das dificuldades encontradas no ano anterior.

O andamento das atividades, bem como o retorno ao que tínhamos como exemplo de normal, a história nos dirá como será. Entretanto, já pode-se esperar que, muito provavelmente, a educação “pós-pandemia” irá passar, de forma menos brusca,

pelas diferenças do ensino presencial, do híbrido, do ensino à distância - EAD tradicional, bem como pela ausência de atividades letivas, algo experimentado por algumas instituições de ensino superior, dentre elas, principalmente universidades federais. Presumivelmente os sistemas de ensino irão continuar a sua estreita relação com as novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, já que com a situação da pandemia do novo coronavírus, observou-se que além das qualidades já conhecidas do ensino à distância previamente, elas serviram como uma ferramenta capaz de manter as relações pessoais e de ensino mesmo sem o contato próximo, ressaltando que esta metodologia deve ser utilizada com cautela, para manter uma mínima qualidade.

Outro fato que pode ser considerado tendo em vista a nova realidade trazida pela pandemia, é que muito se aprendeu, em todos os aspectos, desde sociais, pessoais e, inclusive, educacionais. Trazendo à tona situações inimagináveis até então. Entretanto, esse aprendizado decorrente da vivência desta situação não pode ser confundido com a educação, aquilo estabelecido em protocolos que deveria ser ensinado nos diversos níveis de ensino, e que pela situação e em casos específicos, ficou defasada. Esta situação é ilustrada por Nelly Alleoti Maia (1996) “Toda a educação é aprendizagem, mas nem toda a aprendizagem é educação”. Tendo em vista esta colocação, observa-se a importância de instituições de ensino terem mantido suas atividades, mesmo que através da adaptação, com o auxílio de novas tecnologias, em novas formas de ensino e aprendizagem, que podem ser aprimoradas ao longo do tempo, buscando uma maior efetividade no processo de aprendizagem.

O caos trazido pela pandemia do novo coronavírus provocou alterações em todos os aspectos da nossa vida cotidiana, desde simples relações familiares até complexas interações no trabalho e ensino. Grande parte das formas de comunicação tiveram que ser modificadas e o que se espera, é que muitas dessas marcas fiquem permeadas na sociedade por longos períodos. No caso do ensino, observam-se indícios de que a pandemia trará uma maior hibridização, relacionando o ensino presencial com o ensino na modalidade à distância, tendo em vista diversos fatores, como a redução de custos, o maior preparo que alunos e professores adquiriram neste período, além da facilidade que traz aos alunos de poderem estudar parte de seu conteúdo de onde estiverem.

Através destes pontos destacados nesta investigação, ressalta-se que a educação pode ser uma forma de esperança para a sociedade, pois através dela, cada cidadão consegue evoluir e crescer. Esta esperança é observada também em relação à crise desencadeada pela pandemia do novo coronavírus, que através da educação, pode ser superada de uma forma mais branda, principalmente com o auxílio das novas tecnologias que auxiliam as pessoas, em todos os aspectos, fato observado durante esta crise e que estará presente nas rotinas de grande parte da população e dos setores que estamos inseridos.

4. CAPÍTULO 3: EXPOSIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS NA PESQUISA DE CAMPO

Neste capítulo serão abordados, bem como analisados as formas utilizadas para obtenção da compreensão dos sujeitos, docentes e discentes, caracterizados anteriormente nesta investigação. Como anteriormente discorrido, utilizaram-se duas formas principais para a obtenção destas informações, que foram: 1) com os discentes a aplicação de um questionário; 2) com os docentes a realização de uma entrevista.

O questionário com os alunos de graduação, composto por 8 questões fechadas, de múltipla escolha, busca transcrever a opinião dos acadêmicos quanto a utilização das tecnologias digitais na prática acadêmica do curso de odontologia, neste caso, em uma instituição de ensino superior privada de Curitiba / PR, caracterizada anteriormente no transcorrer desta pesquisa. Dentre estas questões, os objetivos foram reconhecer como ocorre a utilização destas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, bem como, na opinião dos discentes, se eles se sentiam preparados para aproveitar ao máximo este tipo de ferramenta, adequados a realidade atual da instituição. Outro ponto de destaque nesta etapa da investigação é o fato de buscar reconhecer, novamente pela visão dos discentes, se os professores já estão devidamente qualificados para utilizar as tecnologias durante suas aulas. Por fim, ainda neste questionário, buscou-se compreender se os alunos demonstram interesse em que estas ferramentas estejam cada vez mais presentes na sala de aula do ensino superior.

Vale ressaltar que, durante a aplicação desta pesquisa de campo, vive-se uma pandemia decorrente do novo coronavírus, fato este que, como já abordado nesta investigação, fez com que toda a comunidade acadêmica, principalmente professores e alunos, tiveram que se adaptar de forma abrupta e total a esta nova modalidade de ensino, com a presença da quarentena e o distanciamento social que provocou a impossibilidade da sequência das aulas presenciais, o que de início causou desconforto em todos os sujeitos, até criar-se esta rotina e compreender esta nova forma de ensinar e aprender. Este contexto foi explicado no momento da entrega dos questionários, ressaltando o fato de que esta investigação não busca conhecer os aspectos de um ensino total de forma remota, e sim, as aulas tradicionais, como as anteriores à pandemia, tendo as ferramentas digitais como uma forma de auxílio acadêmico, facilitando as pesquisas, interações e acesso a imagens e informações durante e após as aulas.

Na sequência, buscando compreender a visão dos docentes quanto aos mesmos aspectos trazidos pelos alunos, foi realizada uma entrevista semi-estruturada com os docentes do curso de graduação em odontologia do centro universitário descrita anteriormente. O fato de se ter optado neste tipo de coleta de dados foi devido ao, ainda, número pequeno de professores deste curso, que está no seu terceiro ano. O número total de docentes deste curso, com formação inicial em Odontologia, até o momento é de 4 professores, sendo este, o critério de seleção para a participação desta pesquisa.

Dentre as questões iniciais levadas aos docentes entrevistados, busca-se conhecer o melhor momento para a utilização de ferramentas digitais no curso de graduação em Odontologia. Além disso, na visão deles, através da experiência com a rotina da sala de aula, se os alunos estão preparados para a utilização deste tipo de tecnologia, de tal forma que torne o processo de aprendizagem mais eficiente e proveitosa, bem como, se os docentes já estão preparados para esta evolução do ensino, trazendo o conhecimento para a sala de aula o assunto de forma didática com o auxílio de ferramentas digitais, tornando o ensino mais efetivo.

As questões do questionário aplicado aos discentes, bem como as questões da entrevista realizada com os docentes está disponibilizado na seção “Anexos” do presente trabalho.

Outro ponto que deve ser esclarecido, é que antes da entrega e solicitação de respostas, tanto do questionário quanto da entrevista, foi disponibilizado aos participantes o termo de esclarecimento livre e esclarecido – TCLE, orientando quanto à pesquisa e suas responsabilidades. Este termo está dentro dos padrões da Universidade Tuiuti do Paraná – UTP, que oferece a infraestrutura necessária.

Após a realização das etapas de entrevista com a equipe docente e do questionário com os acadêmicos, os dados coletados foram tabulados no Excel⁶, de tal forma que fosse possível quantificar as porcentagens de cada resposta, mostrando as tendências da presente investigação. Com estes números percentuais, foi possível realizar a transcrição dos dados para os gráficos, trazidos ao centro desta pesquisa, como forma de ilustrar os dados de uma forma mais intuitiva ao espectador.

4.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS OBTIDOS NOS QUESTIONÁRIOS COM OS DISCENTES

O questionário levado aos discentes, buscando conhecer através da percepção dos acadêmicos a importância da utilização de tecnologias na rotina acadêmica do curso de graduação em odontologia da universidade privada já descrita é composto por 8 questões objetivas, com duração média prevista, conforme descrito nas orientações de preenchimento do cabeçalho do questionário, de 5 minutos, sendo que, ficou disponível a eles, 5 dias para preenchimento.

O critério de seleção para participação neste questionário foi os alunos cursarem o curso de graduação em Odontologia universidade alvo desta investigação e estarem entre o 3º e 5º períodos. O número total de alunos que se enquadram nestes critérios foi 44, entretanto, apenas 36 discentes participaram de forma efetiva, demonstrando uma amostra de 84% do total de alunos esperados, como observa-se no gráfico 1.

⁶ Microsoft Excel é um editor de planilhas produzido pela Microsoft para computadores que utilizam o sistema operacional Microsoft Windows, disponível atualmente também em aparelhos Apple bem como dispositivos móveis.

Os acadêmicos que participaram do presente estudo se enquadram, com base na pesquisa documental, em uma faixa etária média de 25 anos, sendo na sua totalidade estudantes do período noturno desta instituição.



Gráfico 1: Quantidade de participantes da pesquisa.

O questionário foi disponibilizado para os acadêmicos dia 19 de outubro de 2020, sendo solicitada a entrega do mesmo até 23 de outubro de 2020. A primeira questão foi buscando reconhecer a influência das ferramentas digitais como auxiliares no processo de aprendizagem, sendo possível as 3 seguintes respostas: a) Influencia negativamente; b) Influencia positivamente; c) Não influencia. 49% dos alunos responderam que as tecnologias influenciam positivamente, enquanto outros mesmos 49% responderam que influenciam negativamente, fato que traz surpresa, pois esperava-se, baseado em literaturas observadas, bem como pela experiência em sala de aula que o número de discentes que considerariam uma influência positiva do auxílio das novas tecnologias no ensino fosse bem mais expressivo. Dentre as possíveis justificativas para este número estão a influência negativa que a pandemia trouxe, impondo as ferramentas digitais de uma forma muito rápida e brusca, ou ainda a ausência de compreensão integral de como essas ferramentas, se bem aproveitadas pelos alunos e professores, podem favorecer o processo de ensino e aprendizagem. Outros 2% dos alunos relataram que as novas tecnologias não influenciam na construção do conhecimento. Vale ressaltar que, dentre as diversas possibilidades, uma possível influência para a resposta

da presente questão é o fato de possivelmente os acadêmicos relacionarem o termo tecnologia ao uso de atividades remotas através de plataformas online, o que sabe-se, inclusive no corpo desta investigação que não condiz com a realidade, visto que tecnologias estão relacionados a quaisquer ferramentas que possam auxiliar o ser humano em alguma atividade, entretanto, reitera-se que esta é apenas uma possível justificativa para os resultados obtidos nesta questão. Estes dados estão ilustrados no gráfico numero 2.

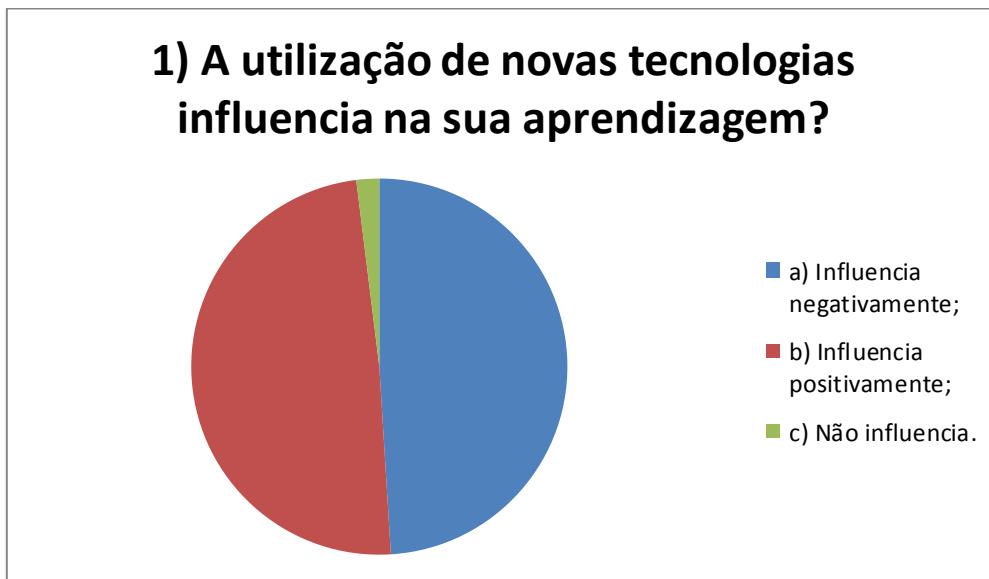


Gráfico 2: Questão número 1 do questionário com os discentes.

Dando sequência ao questionário, na questão número 2 era indagado, na percepção dos acadêmicos, se os docentes estavam preparados para utilizar essas ferramentas nas suas aulas. Nesta pergunta, as 3 respostas a seguir estavam disponíveis: a) Todos estão preparados; b) Alguns estão preparados; c) Não estão preparados. As respostas foram bastante equivalentes nesta etapa da investigação, sendo que 33,3% respondeu percebendo que todos os professores estavam aptos a utilizar as tecnologias em suas aulas, enquanto outros 33,3% relataram que apenas alguns professores estavam preparados e ainda, 33,3% afirmam que, em sua percepção, os professores ainda não estão preparados para utilizar essas ferramentas como auxiliar na sua transmissão de conhecimento. Através destes dados, pode-se imaginar que estamos em um caminho promissor em relação ao prepraro acadêmico para o uso de tecnologias educacionais, visto que para mais de 1/3 dos alunos, os professores já estão preparados para ensinar com o apoio de ferramentas digitais. Observam-se esses dados no gráfico número 3.

2) Em sua percepção, os docentes estão preparados para utilizar as ferramentas digitais na rotina das aulas?

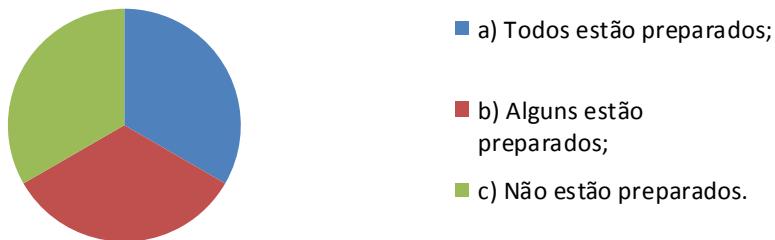


Gráfico 3: Questão número 2 do questionário com os discentes.

A próxima questão do questionário busca saber se os alunos estão preparados para usar as tecnologias digitais na rotina das aulas, novamente, como no restante deste questionário, estamos buscando a percepção dos discentes. Para esta pergunta, as 3 opções de respostas eram: a) Todos estão preparados; b) Alguns estão preparados; c) Não estão preparados. Nesta questão, outro fato de destaque é que grande parte dos acadêmicos, 88,2%, relatam que não se sentem aptos para utilizar estas ferramentas na sua construção do conhecimento. Número bastante relevante, visto que grande partes dos acadêmicos possuem menos de 30 anos, sendo uma geração que já nasceu com mais acesso às tecnologias, o que demonstra que, provavelmente, deve-se haver um maior incentivo ao uso das tecnologias no momento do aprendizado também, indo além dos momentos de lazer e facilidades diárias da rotina pessoal de cada um. 9,8% dos alunos afirmaram que apenas alguns discentes estão aptos a aprender com essas ferramentas, enquanto outros 2% afirmam que todos os alunos estão preparados para estudar e aprender desta forma, como ilustrado no gráfico número 4.

3) Em sua percepção, os discentes estão preparados para utilizar as tecnologias digitais na rotina das aulas?

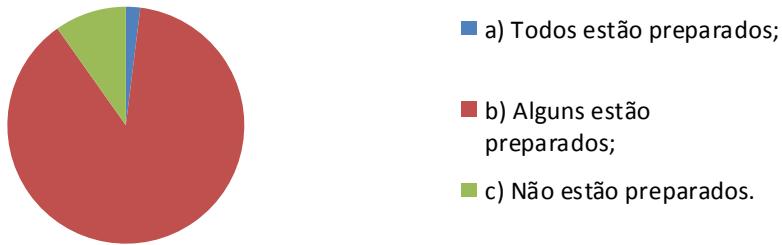


Gráfico 4: Questão número 3 do questionário com os discentes.

A questão número 4 buscava responder a questão de se na percepção dos discentes, a utilização de ferramentas digitais favorecem a aprendizagem, em relação às aulas tradicionais baseadas na transmissão do conteúdo. Para esta interrogação, as possibilidades de resposta eram: a) Sim, aprendo melhor com o auxílio das tecnologias; b) Tenho dificuldade para aprender com ferramentas digitais; c) Prefiro as aulas tradicionais para aprender. A resposta mais presente nesta questão foi a letra “C”, onde grande parte dos alunos afirmam preferir as aulas tradicionais para seu aprendizado, este fato se deve provavelmente a que, quando se utiliza alguma ferramenta tecnológica para o ensino, tira os discentes da sua “zona de conforto”, exigindo que eles explorem outras habilidades, além apenas das referentes ao conteúdo da aula, bem como, o auxílio das tecnologias. Outros 9,8% relatam ter dificuldades para aprender junto a ferramentas digitais, enquanto os 2% restantes afirmam que aprendem melhor com o auxílio das ferramentas digitais, como mostrado no gráfico a seguir.

4) Você considera que a utilização de ferramentas digitais favorecem a aprendizagem, em relação às aulas tradicionais baseadas primordialmente na transmissão do conteúdo?

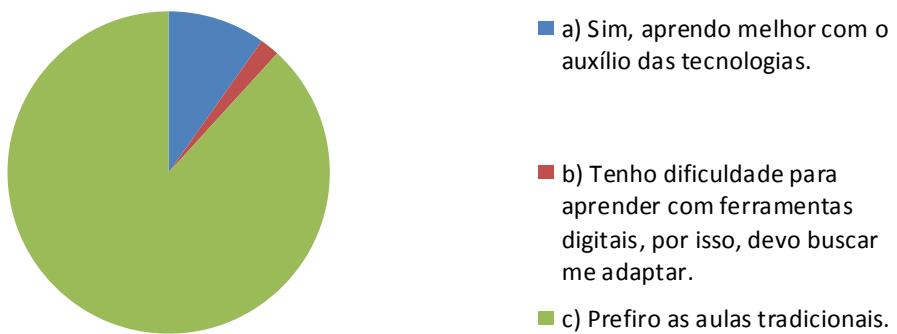
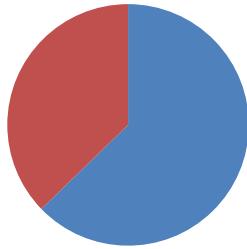


Gráfico 5: Questão número 4 do questionário com os discentes.

A questão número 5 busca compreender, na visão dos discentes, se o uso de ferramentas digitais poderiam ser melhor explorado durante as aulas. As possibilidades de resposta para esta questão são: a) Considero que sim; b) Considero que não. Grande parte dos participantes, como demonstrado no gráfico 6, 63%, responderam que consideram que deve ocorrer uma maior e melhor exploração quanto ao uso das tecnologias em sala de aula, fato já esperado, visto que são tecnologias ainda em implementação na rotina acadêmica brasileira, exceto no momento atual da pandemia decorrente do novo coronavírus, que impôs esta rotina junto às tecnologias, pela necessidade do isolamento, evitando uma possível maior propagação da doença. Os outros 37% relataram que não há uma necessidade de melhor exploração das tecnologias na sala de aula.

5) Você considera que o uso de ferramentas digitais poderiam ser melhor explorado durante as aulas?



- a) Considero que sim;
- b) Considero que não.

Gráfico 6: Questão número 5 do questionário com os discentes.

Dando sequência ao questionário, a questão número 6 aborda se, na visão dos discentes, as tecnologias digitais utilizadas para suprir as aulas neste momento de pandemia são completas o suficiente para formar o conhecimento necessário para um Profissional da Saúde. a) Considero completo; b) Considero parcialmente completo; c) Considero incompleto. Grande parte dos acadêmicos, 84,3%, responderam a alternativa “C”, considerando incompleta a formação com o uso das tecnologias disponíveis neste momento de ensino remoto causado pela atual pandemia. Este número, possivelmente revela o fato da dificuldade de adaptação na transição de maneira rápida do presencial para o remoto, como ocorreu em março deste ano. Como ilustrado no gráfico número 7, outros 11,8% afirmam que as tecnologias educacionais disponíveis neste momento de pandemia suprem parcialmente o conhecimento esperado, enquanto 3,9% relatam que são totalmente completas.

6) Na sua visão, as tecnologias digitais acessíveis para acadêmicos em geral são completas o suficiente para uma formação completa do futuro Cirurgião Dentista?

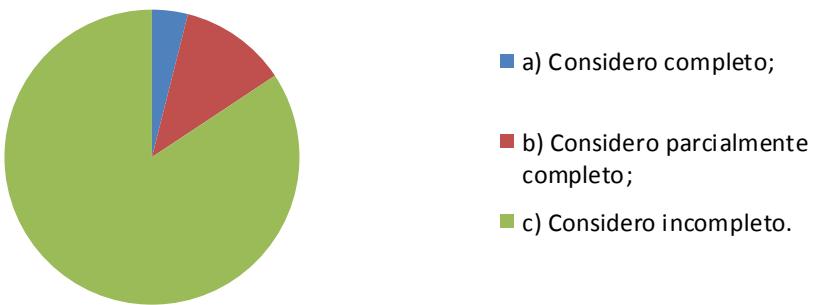


Gráfico 7: Questão número 6 do questionário com os discentes.

A questão número 7 traz à tona se, na visão dos acadêmicos, estas ferramentas devem ser implementadas na rotina da sala de aula mesmo após o final da pandemia. As possibilidades de resposta são as 5 seguintes: a) Entendo que sim; b) Apenas nos anos iniciais; c) Apenas nos anos finais; d) Serve apenas como complemento para as aulas; e) Não considero necessário. Grande parte dos alunos, ilustrados em 70,6%, responderam que consideram importante manter o uso destas ferramentas utilizadas agora na pandemia, mesmo após ela encerrar, como forma de complemento ao ensino de Odontologia. A presente investigação reitera que, provavelmente este número expressivo se deve, novamente, ao fato de a transição do ensino completamente tradicional ter migrado para o digital, por conta do isolamento social e o afastamento necessário das salas de aula, e com isso, tornando necessária a adaptação dos acadêmicos para esta nova modalidade de ensino. O gráfico número 8 ainda revela que para 21,5% dos acadêmicos estas ferramentas devem ser implementadas, como rotina, para a formação do futuro Cirurgião Dentista, enquanto para outros 3,9% dos acadêmicos estas ferramentas não são necessárias para a formação do futuro profissional, e, portanto, não devem ser incorporadas ao uso, após o fim da pandemia do novo coronavírus. Para 2% dos alunos que responderam, estas tecnologias devem estar presentes apenas nos anos iniciais do curso de graduação em Odontologia e ainda para os outros 2%, elas devem ser implementadas apenas nos últimos anos do processo de ensino e aprendizagem de formação do Cirurgião Dentista.

7) Na sua opinião, estas ferramentas devem ser implementadas com uma maior frequência na rotina acadêmica?

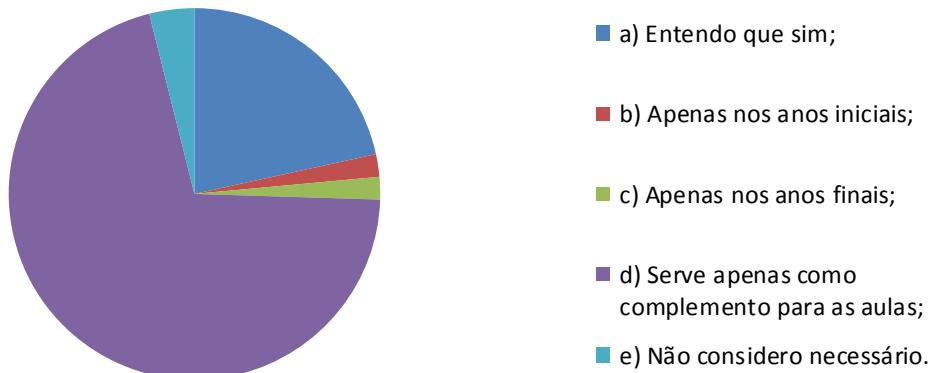


Gráfico 8: Questão número 7 do questionário com os discentes.

A última questão do presente questionário busca qualificar através de nota a eficácia da utilização de tecnologias digitais para a aprendizagem, na percepção dos alunos, na qual os alunos poderiam estabelecer notas entre 0 (zero) e 10 (dez), onde 0 é a pior nota e 10 a melhor nota. O maior índice de nota foi (7) sete, onde 33,5% dos alunos votaram. Indicando que segundo a percepção dos acadêmicos a utilização das tecnologias na rotina acadêmica é parcialmente favorável, inclusive por 64% dos discentes, atribuíram notas acima de 7 (sete) para a presença destas ferramentas digitais. Destes 64%, além dos 33,5% que pontuaram com nota 7 (sete), 20% elegeram nota 8 (oito) e ainda 10,5% nota 10 (dez). Por outro lado, 4% elegeram nota 0 (zero), 2% nota 1 (um), 6% nota 4 (quatro), 10% nota 5 (cinco) e 14% nota 6 (seis). Esta tendência indica que apenas 36% dos acadêmicos avaliaram com nota ruim ou regular a presença das tecnologias digitais no processo educacional, revelando que grande parte dos discentes compreendem que estas ferramentas podem auxiliá-los na construção do conhecimento para seguirem suas carreiras profissionais na Odontologia. As notas 2

(dois), 3 (três) e 9 (nove) não possuíram votos nesta questão. Estes dados estão ilustrados no gráfico número 9.

8) Atribua uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), 0 o mínimo e 10 a melhor nota, avaliando a eficácia da utilização de tecnologias digitais para a sua aprendizagem.

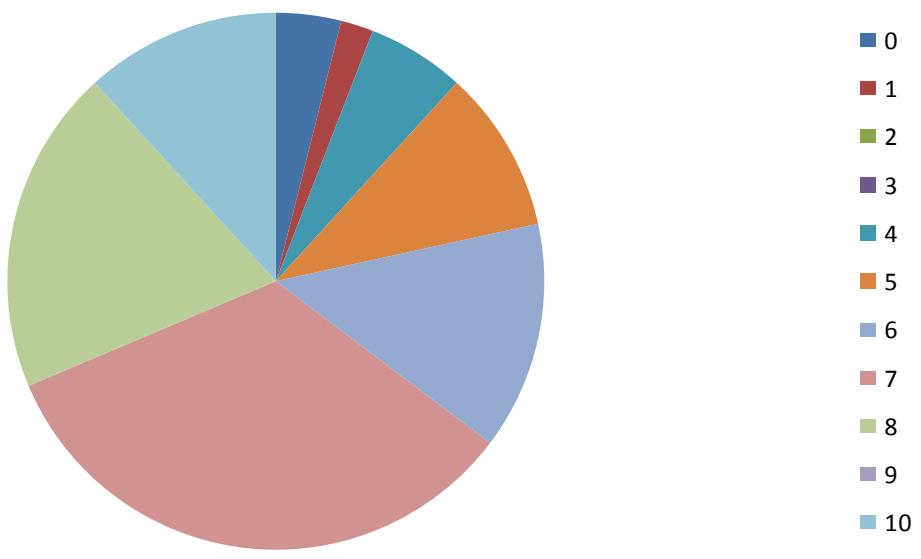


Gráfico 9: Questão número 8 do questionário com os discentes.

Tendo em vista as respostas observadas com a aplicação deste questionário, para este grupo específico de alunos do curso de graduação em odontologia, pode-se observar que grande parte dos alunos comprehende que as ferramentas digitais, se implementadas como auxiliares no processo de ensino e aprendizagem, podem favorecer a construção do conteúdo, reafirmando que como ferramentas auxiliares, e com o devido treinamento e adaptação, é visto como favorável por uma grande maioria dos discentes escolhidos para responder esta etapa da investigação.

4.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS OBTIDOS NAS ENTREVISTAS COM OS DOSCENTES

A entrevista realizada com os docentes do curso de Odontologia da universidade investigada no presente estudo foi categorizada como semi-estruturada, composta de 6 questões abertas que visam compreender a presença das tecnologias como ferramenta auxiliar na prática pedagógica deste curso.

O critério de seleção para os docentes participarem desta etapa desta investigação foi terem como formação inicial a Odontologia, além de serem professores deste curso de graduação nesta universidade. O fato de ter-se um número relativamente baixo de entrevistados se deve ao curso ainda estar em formação, apenas no seu terceiro ano, em 2020 e com isso, obteve-se participação de 100% da equipe docente, ainda que sendo um número relativamente baixo, reflete por completo a visão da comunidade de docentes da instituição investigada no presente estudo.

Todos os participantes que se enquadram nestes critérios aceitaram participar desta etapa da investigação, bem como responderam as questões da entrevista. (Gráfico 10)



Gráfico 10: Índice de participação docente.

Os participantes desta entrevista forma subdivididos em “A”, “B”, “C” e “D”, para expressar os pontos particulares de cada um, mantendo a confidencialidade da presente investigação.

As entrevistas com a equipe docente ocorreram entre os dias 26 de outubro de 2020 e 30 de outubro de 2020, de forma virtual e individualmente, pela plataforma WhatsApp com duração média de 30 minutos.

Um fato que será observado no transcorrer deste subcapítulo é que em diversos momentos as respostas dos professores foram convergentes a uma mesma direção, o que possivelmente pode ser explicado devido à experiência docente da equipe, bem como pela expectativa de que as tecnologias educacionais estejam cada vez mais presentes nas rotinas acadêmicas e facilitando o processo de ensino e aprendizagem que é formada pelas informações cada vez mais disponíveis através das leituras científicas.

A entrevista inicia-se com a seguinte questão: Qual a sua expectativa do uso das tecnologias digitais em sala de aula? Ao discorrerem a respeito desta indagação, as respostas foram semelhantes, na qual todos os docentes participantes trazem a tona o fato de as tecnologias terem sido introduzidas repentinamente na nossa rotina em função da pandemia do novo coronavírus e que, mesmo após o fim do distanciamento social e retorno total às salas de aula, estas ferramentas ficarão presentes na rotina acadêmica, além disso, concordaram que se bem exploradas e com os usuários, alunos e professores, treinados ao seu uso, estas ferramentas só tem a favorecer o processo de ensino e aprendizagem. Um ponto de destaque trazido pelo “entrevistado C” foi que as instituições de ensino que já apresentavam acesso e estímulo ao uso de tecnologias se adaptaram a este momento de crise com mais facilidade, quando comparado a instituições com um ensino estritamente tradicional, sem apoio de ferramentas tecnológicas. Ressalta-se que as respostas deste questionamento convergem também com o exposto até então no presente trabalho.

Na sequência da entrevista, o seguinte questionamento foi apresentado: Em sua opinião, qual o melhor período para uso destas ferramentas? Neste ponto, houve divergência quanto às respostas, onde 50% dos docentes afirmam que, em sua opinião,

o uso das tecnologias educacionais deve ocorrer durante todo o processo formativo do futuro Cirurgião Dentista, haja vista que o profissional deverá contar com essas habilidades em toda a sua vida pessoal e carreira profissional, destacam. Entretanto outros 25% afirmam que sua aplicação deve se limitar aos períodos iniciais, durante a formação básica do aluno, justificando pelo fato de os alunos terem mais dificuldade em compreender as disciplinas teóricas presentes nesta fase do curso, o que já foi relatado no corpo desta investigação, enquanto outros 25% acreditam que a utilização destas ferramentas digitais devem estar presentes apenas nos últimos períodos do curso, durante o ciclo clínico da graduação, justificado por ser o momento em que o acadêmico irá simular a sua futura rotina profissional, sendo o momento que ele deverá utilizar as ferramentas que o auxiliem, ponderaram. O gráfico 11 ilustra estas informações, com a opinião de cada docente, quanto ao melhor momento para ter-se a presença das tecnologias no ensino de Odontologia.

2) Em sua opinião, qual o melhor período para uso destas ferramentas?

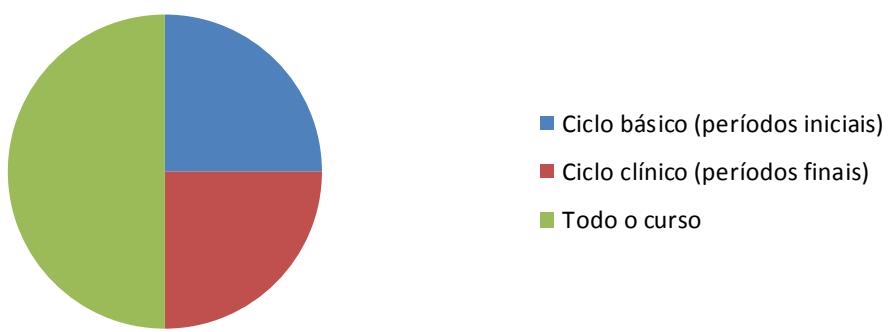


Gráfico 11: Questão número 2 da entrevista com os docentes.

A terceira pergunta da entrevista traz a tona uma questão qualitativa, onde busca-se compreender, segundo a visão docente, se em relação ao aprendizado, as ferramentas digitais melhoraram o aprendizado quando comparado ao método tradicional de ensino. Neste ponto, novamente ocorre uma unanimidade nas respostas. Todos os

participantes desta entrevista afirmam que, se bem utilizadas, desde que os usuários, docentes e discentes, tenham treinamento para uso e melhor proveito das ferramentas, e utilizadas apenas como ferramentas auxiliares ao ensino, não sendo uma forma de substituição ao ensino anteriormente praticado, as tecnologias só tem a favorecer o processo de construção do conhecimento. O “Entrevistado A” exalta ainda que deve haver muita cautela e responsabilidade neste quesito, para não ocorrer uma substituição do ensino por ferramentas, o que inviabilizaria a formação de diversos aspectos sociais do indivíduo, que necessita dos relacionamentos interpessoais, bem como, padronizaria o ensino, o que não seria favorável para a classe e nem para a sociedade, pondera.

Na questão 4 da entrevista, foi proposta a seguinte pergunta: Em sua opinião, os discentes estão preparados para o uso deste tipo de tecnologia na sua rotina de estudos? Nesta resposta, houve uma semelhança na percepção que os acadêmicos apresentaram sobre o mesmo tema: grande parte concordou que apenas parte dos discentes estão aptos a aprender com o auxílio de ferramentas virtuais. No caso dos professores entrevistados, 50% responderam nesta direção, enquanto outros 25% relataram que, em sua percepção, os acadêmicos não estão prontos para estudar através de tecnologias, e ainda, 25% respondeu que sente que os estudantes estão preparados para o processo de ensino com ferramentas digitais. Observam-se estes dados, quanto à percepção docente, da qualificação dos discentes para o uso das tecnologias educacionais, no gráfico 12. Este dado revela que estamos passando por uma transição, na qual, os alunos, de forma gradativa, estão se adaptando a presença das tecnologias nas suas rotinas pessoais, profissionais e acadêmicas.

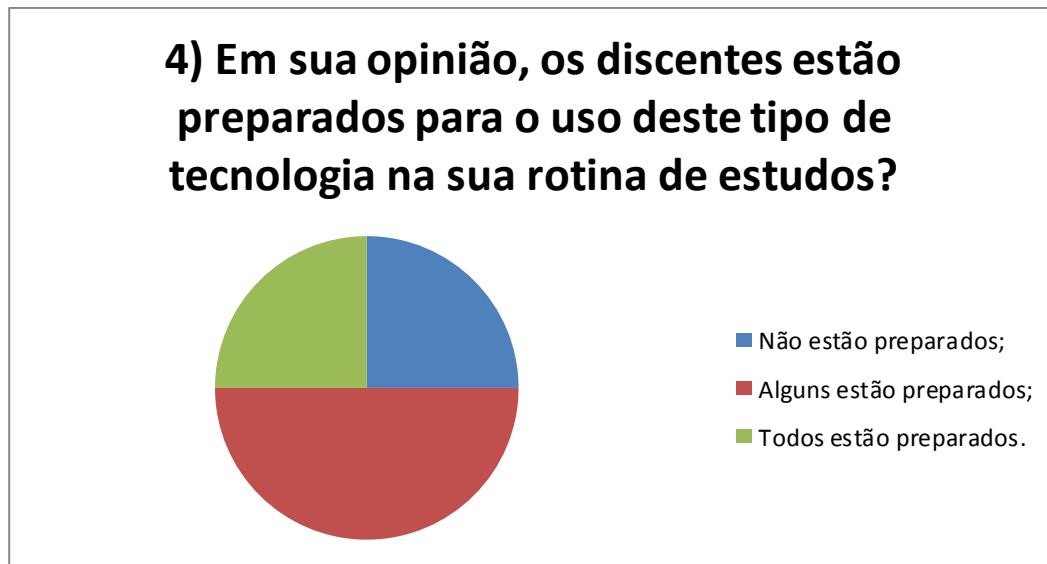


Gráfico 12: Questão número 4 da entrevista com os docentes.

Seguindo com a entrevista, a questão número 5 aborda a respeito de se os docentes estão preparados para ensinar com auxílio de tecnologias. Nesta questão, novamente houve unanimidade nas respostas, visto que todos os professores se sentem aptos a utilizar estas ferramentas, desde que seja viabilizado um treinamento, como ocorreu com o Zoom, plataforma utilizada oficialmente pela instituição da presente pesquisa durante este momento de pandemia, onde a instituição promoveu diversas capacitações para deixar os docentes treinados a utilizar em suas aulas esta ferramenta. Desta forma, estando amparados por uma capacitação prévia, todos os docentes participantes desta investigação, sentem-se aptos a lecionar com o auxílio destas ferramentas.

A questão número 6 já busca uma resposta mais ampla, a respeito do futuro das escolas de saúde. Ressalta-se a importância desta questão, haja vista as diferenças culturais e de qualidade que se observa nos diversos países, como forma de buscar reconhecer qual será o futuro das melhores escolas, Brasil a fora, como forma de espelharmos, dentro das possibilidades, a essas instituições. Como relatado no corpo da presente pesquisa, a Odontologia com o passar dos anos tem expandido a sua área de atuação, realizando atualmente procedimentos cirúrgicos de grande proporção na região de cabeça e pescoço, bem como procedimentos estéticos na mesma área, fato que

justifica este curso acompanhar um ensino de qualidade, que proporcione segurança e habilidade na execução dos procedimentos supracitados. Nesta resposta, 25% dos docentes foi na direção de que os cursos de saúde tendem a estar cada vez mais práticos, proporcionando a vivência clínica aos acadêmicos, para que obtenham conhecimento para a prática profissional, amparado nas tecnologias para facilitar a compreensão teórica da prática clínica. Entretanto, 25% dos professores esperam que, ao passar a pandemia do novo coronavírus, as melhores escolas de saúde do planeta voltem a ser mais tradicionais, focando em aulas presenciais, com o professor como transmissor do conteúdo em sala de aula, tendo em vista a experiência obtida durante o período de distanciamento social e aulas remotas. A grande maioria, 50% dos entrevistados, revelam que, na sua perspectiva, a educação de saúde irá se manter semelhante ao que era antes da pandemia, ocorrendo uma mescla entre o teórico presencial com a prática clínica, porém com a presença cada vez maior das tecnologias nesse processo de construção do conhecimento. O gráfico 13 ilustra a perspectiva de futuro para o ensino de saúde.

6) Conforme seus conhecimentos, qual o futuro do ensino nas melhores escolas de saúde do mundo?

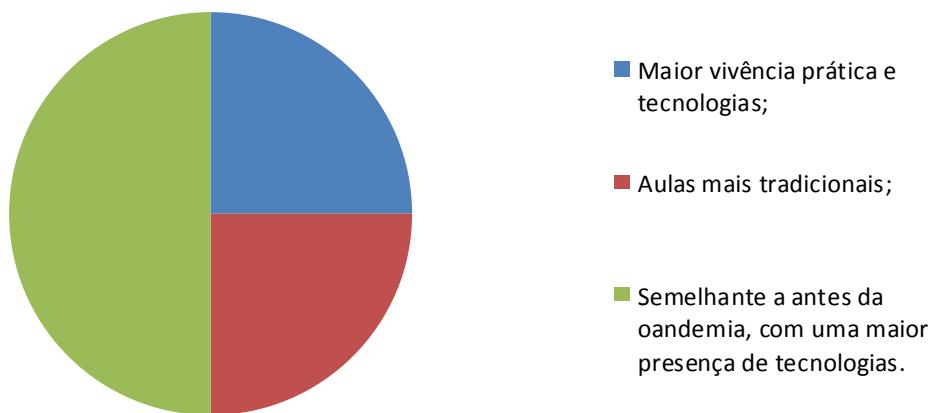


Gráfico 13: Questão número 6 da entrevista com os docentes.

A última questão da entrevista com os docentes é a número 6, que indaga quanto a possível melhor forma de utilizar as tecnologias digitais como ferramentas auxiliares no ensino. O “Entrevistado A” revela que, na sua opinião, “as tecnologias devem estar presentes na rotina da sala de aula como uma ferramenta, e não como o centro das atenções”, e desta forma auxiliar na compreensão de conteúdos de difícil acesso por outros meios, sejam livros ou laboratórios. Segundo o “Entrevistado B”, a presença de tecnologias deve estar junto aos laboratórios e clínicas, para facilitar a compreensão de assuntos que o acadêmico se depare de frente a alguma situação que exija uma resposta mais rápida, algo que não seria possível com uma busca a um livro, cita como exemplo. O “Entrevistado C” cita que as tecnologias podem auxiliar os acadêmicos inclusive no momento extraclasse, quando se deparar a alguma situação que não tenha a resposta, as tecnologias podem facilitar este processo, além de auxiliar na busca ativa do conhecimento, mesmo além das salas de aula, de uma forma mais interativa e visual, inclusive treinando o estudante a utilizar estas ferramentas que estão cada vez mais presentes na prática profissional da Odontologia. Por fim, o “Entrevistado D” relata que durante as aulas teóricas é fundamental a presença de tecnologias nas aulas teóricas, onde cita como exemplo as aulas expositivas, nas quais, em saúde, se necessita de diversas imagens, que só são possíveis de apresentá-las a uma turma, com o auxílio de um PowerPoint⁷, por exemplo. O gráfico 14 mostra os dados referentes a opinião de cada docente quanto a melhor forma de utilizar as tecnologias digitais na prática pedagógica. Tendo em vista estas respostas, observa-se a importância que as tecnologias educacionais apresentam em nossa sociedade atual, este fato corrobora a relevância da presente investigação.

⁷ Aparelho que projeta imagens de um computador. Em uma aula expositiva pode ser utilizado para apresentar slides ou imagens diversas.

7) Qual a melhor forma de utilizar as tecnologias digitais como ferramentas de ensino em sala de aula, conforme sua opinião?

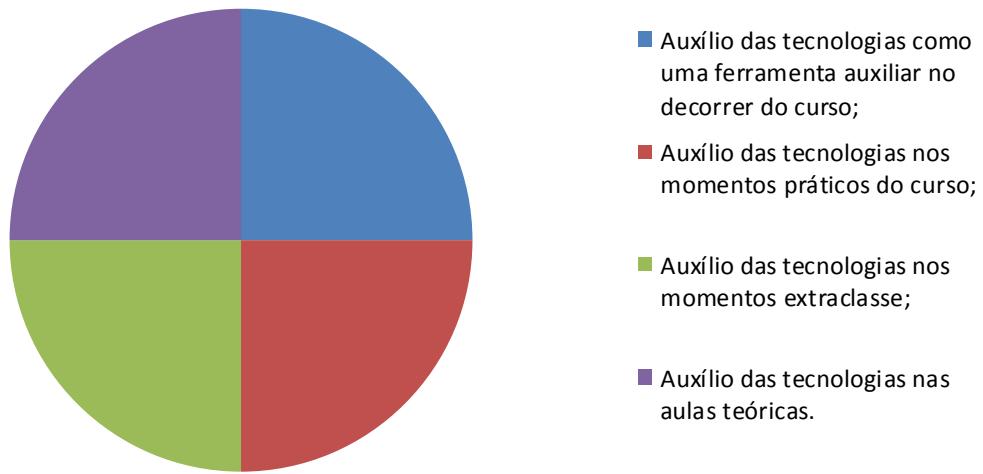


Gráfico 14: Questão número 7 da entrevista com os docentes.

Ao se realizar uma breve análise a respeito das respostas do questionário aplicado aos discentes, relacionando com as respostas geradas durante as entrevistas com os docentes, pode-se observar que existe uma certa convergência nas opiniões, onde grande parte é favorável ao uso das tecnologias educacionais como uma ferramenta auxiliar ao ensino, desde que, todos estejam treinados a sua utilização, e que, segundo uma maioria dentre estes participantes, desta forma é possível se conciliar um ensino de qualidade, apoiado na inovação, que traga um resultado promissor: a qualificação da formação do futuro profissional, neste caso, do Cirurgião Dentista.

4.3 DISCUSSÃO DOS DADOS

Os dados obtidos até então nesta investigação, ilustram, em grande parte, resultados semelhantes aos observados diariamente na rotina acadêmica, visto que através desta pesquisa foi possível compreender a visão de 100% do corpo docente com formação em odontologia da presente instituição de ensino superior, ainda que com um número relativamente baixo, este fato corrobora com a sua validade. As ferramentas podem auxiliar na prática pedagógica, entretanto, demandam um preparo prévio das partes que utilizarão estas ferramentas e estarão presentes nas aulas.

Como afirmado por SILVA, J. S. et al, “É necessário que o professor leve em consideração as possibilidades oferecidas pelas tecnologias da informação e comunicação a partir da utilização dos recursos tecnológicos para contribuir em seu processo de ensino e de aprendizagem”, o que reflete a importância dos sujeitos que utilizem estas tecnologias estejam treinados e aptos ao seu uso.

Segundo Porto, as tecnologias tornam o ensino mais atrativo e rompe barreiras do muro da instituição, reforçando que se bem aplicadas, podem ser excelentes ferramentas auxiliares no processo de ensino e aprendizagem, na visão dos docentes e discentes:

(...) as escolas promovem situações e vivências, transitando para além dos seus muros, integrando as tecnologias aos conhecimentos de senso comum e aos conhecimentos tradicionais e cientificamente estudados no espaço educativo, despertando, assim, o interesse do aluno para o cotidiano e para o processo de cidadania. E, se a escola quiser acompanhar a velocidade das transformações que as novas gerações estão vivendo, tem que se voltar para a leitura das linguagens tecnológicas, aproveitando a participação do aprendiz na (re)construção crítica da imagem-mensagem, sem perder de vista o envolvimento emocional proporcionado, a sensibilidade, intuição e desejos dos alunos. (PORTO, 2006)

O fato do preparo dos sujeitos quanto ao uso das ferramentas, buscando sua melhor usabilidade, ocorre da mesma forma que em outros seguimentos, nos quais só se obtém sucesso no uso, quando as pessoas que estiverem utilizando estejam preparadas para tal. Trazendo esta informação para a pesquisa, transpondo os dados ilustrados nos gráficos, pode-se observar uma tendência de que os discentes bem como os docentes aprovam o

uso de ferramentas digitais no ensino de odontologia, desde que todos, estejam aptos a utilizá-las, visto que, apenas desta forma é possível conseguir que ocorra a compreensão pelos alunos, a correta transmissão do conteúdo pelo professor, bem como não ocorra uma defasagem no tempo de aula, o que pode acontecer quando os usuários não estejam treinados para o correto uso das ferramentas.

Um ponto que vale destaque na presente pesquisa é que, possivelmente, alguns acadêmicos se posicionaram de forma desfavorável a utilização de tecnologias no ensino após o retorno ao que conhecia-se como “normal”, se deve ao fato de, talvez, pelo momento atual vivido por todos, além dos fatores já destacados neste estudo, ter se relacionado a palavra tecnologias exclusivamente ao ensino de forma virtual com o apoio de ferramentas tecnológicas, o que sabe-se que não é verdadeiro, afinal, neste próprio texto se encontra a definição do termo tecnologia e todas as suas possibilidades, fato que, supõe-se que se fosse observado no momento da pesquisa de campo, os resultados poderiam sofrer alguma alteração.

Na sociedade atual, grande parte das pessoas já possui acesso a tecnologias e dominam algumas ferramentas, entretanto, ferramentas digitais específicas para o ensino não estão na rotina, inclusive da comunidade acadêmica. Este fato pode ser afirmado pela experiência observada e relatada no início da pandemia do novo coronavírus, quando alunos e professores apresentaram dificuldades em realizar uma aula com um aproveitamento semelhante ao obtido anteriormente. Neste ponto, pode-se fazer uma crítica, a qual busca trazer a possível necessidade de uma incorporação à grade acadêmica da formação docente, um treinamento ao uso destas ferramentas, bem como à didática a ser utilizada neste modelo de ensino.

As tecnologias digitais facilitam a pesquisa, a comunicação e a divulgação em rede [...]. Os docentes podem utilizar os recursos digitais na educação, principalmente a Internet, como apoio para a pesquisa, para a realização de atividades discentes, para a comunicação com os alunos e dos alunos entre si, para a integração entre grupos dentro e fora da turma (MORAN, 2013).

Tendo em vista estas informações trazidas até o presente momento desta investigação, pode-se prever que existe uma tendência quanto ao uso cada vez maior de

tecnologias educacionais na rotina acadêmica, entretanto, não se pode afirmar, com os dados obtidos até aqui, que toda a comunidade acadêmica é favorável ao seu uso, sendo apontadas ressalvas principalmente quanto a habilidade de uso, geralmente adquirida em um treinamento prévio. Outro ponto de destaque a respeito das ressalvas da comunidade acadêmica é relacionado quanto a forma de transmissão do conteúdo, visto que, através dos dados obtidos na pesquisa de campo, observa-se um certo gosto pelo modelo tradicional. Esta tendência de maior uso das tecnologias inclusive no ambiente acadêmico se deve à expansão que estas ferramentas estão tendo em diversos segmentos, estando cada vez mais presentes nas nossas rotinas inclusive acadêmicas, gerando um certo desconforto, devido ao fato de se ter novas ferramentas disponíveis, que demandam um conhecimento e preparo para uso, mas que, segundo observado, se bem utilizada pode trazer resultados satisfatórios quando ao ensino e a aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação conclui que a utilização das tecnologias como ferramentas auxiliares ao ensino superior de odontologia podem favorecer a prática pedagógica, melhorando a compreensão dos acadêmicos bem como favorecendo a busca e contato com os conteúdos propostos.

Observa-se que a participação das tecnologias digitais no ensino está cada vez mais forte, fato trazido por diversos fatores inerentes a nossa sociedade atual, que se legitimam através das propostas educacionais de cada instituição de ensino bem como pelas Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN's e pelas avaliações do ensino superior, que avalia critérios referentes a isso, através do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES.

Alguns pontos de destaque da presente pesquisa são as respostas dos questionários aplicados aos discentes e entrevistas realizadas com os docentes do curso de odontologia da instituição privada, alvo desta investigação, localizada em Curitiba / PR, que em alguns momentos podem sugerir que participantes não se sentem confortáveis com a presença das tecnologias na sua rotina acadêmica, entretanto, como trazido no corpo do trabalho, uma das possíveis justificativas para este quesito é a associação do termo “tecnologias” com as aulas aplicadas de forma virtual, como têm ocorrido durante a pandemia do novo coronavírus.

Com base no exposto na presente pesquisa, reitera-se que para se obter sucesso no ensino e na aprendizagem, buscando o aval de docentes e discentes, algo fundamental para o sucesso no processo de ensino e aprendizagem, deve-se incorporar ferramentas digitais na educação desde o seu princípio, de forma gradativa, permitindo que a comunidade acadêmica se adapte a elas, recebam treinamentos para chegar ao seu melhor uso, bem como as utilizem de forma responsável, lembrando que são apenas ferramentas, cada vez mais presentes em todos os segmentos da nossa rotina diária, inclusive no ensino, que estão disponíveis para auxiliar alunos e professores na construção do conhecimento, mas mantendo o real espaço acadêmico com os seus principais sujeitos, docentes e discentes que são os protagonistas da formação acadêmica e consequentemente o futuro do mercado de trabalho, no caso do ensino

superior. Este protagonismo do aluno é essencial para prepará-lo para a vida profissional e todos os seus desafios, preparando-os inclusive para serem o futuro da nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

CUNHA, Maria Isabel da. Inovações na educação superior: impactos na prática pedagógica e nos saberes da docência. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 97, p. 87-101, set./dez. 2016

VILLARDI, ML, CYRINO, EG, and BERBEL, NAN. Mudança de paradigma no ensino superior em saúde e as metodologias problematizadoras. In: A problematização em educação em saúde: percepções dos professores tutores e alunos [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015, pp. 23-44

A história da tecnologia na educação - Gestão Acadêmica. Disponível em: <<https://www.ambersistemas.com.br/historia-da-tecnologia-na-educacao/>>. Acesso em: 19 set. 2019.

CFO – Atuação do Cirurgião Dentista. Disponível em: <<http://cfo.org.br/website/wp-content/uploads/2019/01/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CFO-198-2019.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2019.

GODOY, A. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

Lei de Diretrizes e Bases. Disponível em: <http://www.cp2.g12.br/alunos/leis/lei_diretrizes_bases.htm>. Acesso em: 19 set. 2019.

O QUE É CIRURGIA BUCO-MAXILO-FACIAL | BUCO-MAXILO-FACIAL | COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAL - CBCTBMF. Disponível em: <<https://www.bucomaxilo.org.br/site/o-que-e-cirurgia-bmf.php>>. Acesso em: 19 set. 2019.

FRANCO, Camila Ament Giuliani dos Santos; CUBAS, Marcia Regina; FRANCO, Renato Soleiman. Currículo de medicina e as competências propostas pelas diretrizes curriculares. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro , v. 38, n. 2, p. 221-230, June 2014 .

FERREIRA, H.M.; RAMOS, L.H. Diretrizes curriculares para o ensino da ética na graduação em enfermagem. **Acta Paul. Enferm.**, v.19, n.3, p.328-31, 2006.

OLIVEIRA, G.A. Uso de metodologias ativas em educação superior. In: CECY, C.; OLIVEIRA, G.A.; COSTA, E. **Metodologias ativas**: aplicações e vivências em educação farmacêutica. Brasília: Associação Brasileira de Ensino Farmacêutico e Bioquímico, 2010. p.11-33.

GIJBELS, David et al. Effects of Problem-Based Learning: A Meta-Analysis From the Angle of Assessment. **Review Of Educational Research**, [s.l.], v. 75, n. 1, p.27-61, mar. 2005. American Educational Research Association (AERA). <http://dx.doi.org/10.3102/00346543075001027>.

LIMBERGER, Jane Beatriz. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem para educação farmacêutica: um relato de experiência. **Interface (Botucatu)**, Botucatu , v. 17, n. 47, p. 969-975

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia. Brasília: MEC, 2002

LIMBERGER, Jane Beatriz. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem para educação farmacêutica: um relato de experiência. **Interface (Botucatu)**, Botucatu , v. 17, n. 47, p. 969-975, Dec. 2013

. CYRINO, Eliana Goldfarb; TORALLES-PEREIRA, Maria Lúcia. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 20, p.780-788, maio 2004.

BRITO, Gláucia da Silva & PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. Educação e novas tecnologias: um re-pensar. 2^a edição revista, atualizada e ampliada. Editora Ibirapuera, Curitiba-Pr. Acessado em 29 maio de 2016 JUSBRASIL. Art. 25 da lei de diretrizes e bases educacionais. Acessado em 18 jun de 2016

AGUIAR, Francisco de Paula Melo. **O Currículo e a Prática Docente**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 02, Vol. 01. pp. 508-526, Abril de 2017.

AGUIAR, Francisco de Paula Melo. **O Currículo e a Prática Docente**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 02, Vol. 01. pp. 508-526, Abril de 2017.

LAZZARIN, Helen Cristina; NAKAMA, Luiza; CORDONI JUNIOR, Luiz. O papel do professor na percepção dos alunos de odontologia. **Saude soc.**, São Paulo , v. 16, n. 1, p. 90-101, Apr. 2007 . Available from

LAZZARIN, Helen Cristina; NAKAMA, Luiza; CORDONI JUNIOR, Luiz. Percepção de professores de odontologia no processo de ensino-aprendizagem. **Ciênc. saude coletiva**, Rio de Janeiro , v. 15, supl. 1, p. 1801-1810, June 2010 .

QUEIROZ, Maria Goretti; DOURADO, Luiz Fernandes. O ensino da odontologia no Brasil: uma leitura com base nas recomendações e nos encontros internacionais da década de 1960. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro , v. 16, n. 4, p. 1011-1026, dez. 2009.

BRITTO, Francisco. Sonhar só faz bem: Um sonho que se tornou realidade nas mãos do professor Sylvio Sniecikovski. São Paulo, v.1, n.1 – nov. 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC. Notícias UFSC, 2020. Coronavirus. Disponível em: <https://noticias.ufsc.br/2020/03/coronavirus-administracao-central-da-ufsc-decide-suspender-aulas-presenciais/>

FREIRE, Paulo. Educação e Mudança. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1983. p.27-41.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei das Diretrizes e Bases da Educação. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005. (Revogado). Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 , que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 , que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

ABED. Associação Brasileira de Educação a Distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. Associação Brasileira de Educação a Distância. 2011.

MAIA, Nelly Aleotti. Introdução à educação moderna. Rio de Janeiro: CEP, 1996.

PASINI, C. G. D; CARVALHO, E; ALMEIDA, L. H. C. A educação híbrida em tempos de pandemia: algumas considerações. Santa Maria: 2020.

GAZETA DO POVO. Economia, 2020. Ensino superior: Oito maiores grupos educacionais saltam de 12,8% para 27,8% dos universitários em 5 anos. Disponível em: www.gazetadopovo.com.br/economia/oito-maiores-grupos-educacionais-saltam-de-128-para-278-dos-universitarios-em-5-anos

APG-UFSC. Notícias, 2020. Sobre o retorno às atividades por via remota na UFSC. Disponível em: <https://apg.ufsc.br/2020/06/26/sobre-o-retorno-as-atividades-por-via-remota-na-pos-graduacao-da-ufsc/>

SANTOS, T. S. Anos dourados no brasil: a imprensa e o ideário feminino na década de 1950. **Revista da Universidade do Sagrado Coração**. Bauru / SP. 2016

MORAN, José Manoel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** 5. ed. Campinas: Papirus, 2013a. 174 p.

SILVA, J.S. et al, **Utilização de recursos tecnológicos na sala de aula: dificuldade ou facilidade para o professor?** Arquivo Brasileiro de Educação, Belo Horizonte, v. 6, n. 13, jan-abr, 2018.

PORTE, T. M. E. **As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas.** Revista Brasileira de Educação v. 11 n. 31 jan./abr. 2006

BRASIL. Ministério da Educação. PARECER HOMOLOGADO CNE. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).** Brasília: MEC, 2019

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Luiz Eduardo Baglioli Sniecikovski, discente do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Tuiuti do Paraná, estou convidando você, a participar de um estudo intitulado “Utilização das tecnologias digitais na prática pedagógica do curso de odontologia”. Este estudo é importante para conhecer e eficiência da utilização de novas tecnologias no ensino superior de Odontologia.

- a) O objetivo desta pesquisa é conhecer como ocorre a utilização das novas tecnologias na prática pedagógica do ensino superior de odontologia.
- b) Caso você participe da pesquisa, será necessário responder as perguntas do questionário ou entrevista conforme sua opinião própria, formada a partir das suas experiências.
- c) Para tanto você deverá responder ao email ou comparecer a universidade em dia e horário previamente combinados para a realização de questionário, o que levará aproximadamente 10 minutos.
- d) É possível que você experimente algum desconforto, principalmente relacionado ao constrangimento no relato de opiniões ou vivências relacionadas às práticas pedagógicas, professores ou instituição de ensino, mas para evitar qualquer tipo de constrangimento, seus dados não serão divulgados, mantendo a sua identidade preservada, bem como, em caso de possíveis constrangimentos, a Clínica de Psicologia da Universidade Tuiuti do Paraná – UTP estará a disposição para atendê-lo de forma gratuita.
- e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser o constrangimento no relato de opiniões ou vivências relacionadas às práticas pedagógicas, professores ou instituição de ensino.
- f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são conhecer como ocorre a utilização das novas tecnologias na prática pedagógica do ensino superior de odontologia, e com isso buscar desenvolver cada vez mais o uso destas ferramentas na prática pedagógica. Nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

g) Os pesquisadores Luiz Eduardo Baglioli Sniecikovski e Fausto dos Santos, responsáveis por este estudo poderão ser localizados na Universidade Tuiuti do Paraná, no Programa de Pós Graduação em Educação, pelo email luizeduardo.odontologia@gmail.com ou ainda pelo telefone (41) 9.9959-4474,, no horário comercial para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, como o Orientador e os pesquisadores. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade.**

j) O material obtido, questionários e entrevistas, serão utilizados unicamente para essa pesquisa e será destruído / descartado ao término do estudo, dentro de 01 ano.

k) A sua participação nesse estudo, caso acarrete custos com o transporte, você será imediatamente e integralmente ressarcido(a) de todos os gastos. No caso de algum dano, imediato ou tardio, decorrente desta pesquisa, você também tem direito de ser indenizado(a) pelo pesquisador(a) desta pesquisa, bem como a ter assistência gratuita, integral e imediata.. Ao participar dessa pesquisa você não abrirá mão de seus direitos, incluindo o direito de pedir indenização e assistência a que legalmente tenha direito.

l) Se você sofrer algum dano ou doença, previsto ou não neste termo de consentimento, comprovado e relacionado com sua participação nesta pesquisa, o pesquisador pagará as despesas médicas necessárias e decorrentes do tratamento, pelo tempo que for necessário. Você não renunciará a quaisquer de seus direitos legais ao assinar este termo de consentimento, incluindo o direito de pedir indenização por danos resultantes de sua participação no estudo.

m) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código, ou serão apresentados apenas dados gerais de todos participantes da pesquisa.

n) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Tuiuti do Paraná, pelo telefone

(041) 3331-7668 / e-mail: comitedeetica@utp.br. Rua: Sidnei A. Rangel Santos, 245, Sala 04 - Bloco PROPPE. Horário de atendimento das 13:30 às 17:30.

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e comprehendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu receberei uma via assinada e datada deste documento.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Local, ____ de _____ de 20____.

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

[Nome e Assinatura do Pesquisador]



Universidade Tuiuti do Paraná

Certificada pelo Decreto Presidencial nº 017 de 07 de junho de 1947 - Decreto nº 128, no dia 06 de junho de 1987, São Paulo, SP, Brasil.

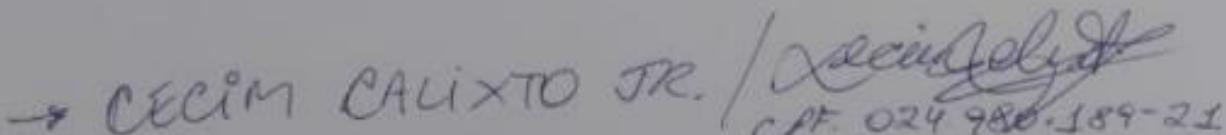
Declaração de Infra-Estrutura e Autorização Para o Uso da Mesma

Ao Comitê de Ética em Pesquisa –CEP
Universidade Tuiuti do Paraná – UTP

Declaro, conforme a Resolução CNS 466/2012 a fim de viabilizar a execução da pesquisa intitulada, **"UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO CURSO DE ODONTOLOGIA"**, sob a responsabilidade do(s) pesquisador(es) **LUIZ EDUARDO BAGLIOLI SNIČIKOVSKI**, que a área de **UNISOCIESC - CURITIBA**, conta com toda a infra-estrutura necessária para a realização e que o(s) pesquisador(es) acima citado(s) está(ão) autorizado(s) a utilizá-la, tão logo o projeto seja aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tuiuti do Paraná.

De acordo e ciente,

Curitiba, 21 de MAIO de 2020.


CECIM CALIXTO JR. / *[Signature]*
 CPF: 024 986-189-21

Responsável pela área (nome completo, assinatura e CPF) e Carimbo da Instituição onde será realizada a pesquisa

OBS.: Não serão aceitos documentos: sem o carimbo da instituição, Nome completo, assinatura e CPF do responsável pela área

utp.edu.br | 41 3331-7700

Campus Prof. Systsel Lima Santos | Bairro: Rua Systsel A. Rangel, Número: 243 • Santa Mônica • 82300-550 • Curitiba - Paraná

Campus Beira-Rio: Rua Olavo Sette Brey, s/n Hanger 50 • Barreiros • 82515-280 • Curitiba - Paraná

Campus Schaffter: Rua Paulista Lukasits, Brumby, 243 • Jardim Schaffter • 821100-280 • Curitiba - Paraná

Campus Massunguê: Rua José Nogueira, 279 • Massunguê • 82290-500 • Curitiba - Paraná

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO CURSO DE ODONTOLOGIA

Pesquisador: LUIZ EDUARDO BAGLIOLI SNIECIKOVSKI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 32873220.6.0000.8040

Instituição Proponente: SOCIEDADE CIVIL EDUCACIONAL TUIUTI LIMITADA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.146.468

Apresentação do Projeto:

As tecnologias educacionais estão presentes no ensino brasileiro, desde o início do século XX, com definições e usos diferentes em cada época. Hoje com artifícios eletrônicos, implantados à rotina da sala de aula, discute-se a sua utilização na prática pedagógica e a sua eficiência em relação à aprendizagem dos alunos. No curso de Odontologia, adequando-se a estas exigências, novas tecnologias de ensino, vem sendo criadas e introduzidas na prática pedagógica para melhorar a aprendizagem de conteúdos e formar discentes, preparados para o mundo do trabalho. Com base nestas constatações, busca-se responder a seguinte questão: As tecnologias digitais na prática pedagógica de docentes do curso de Odontologia preparam o cirurgião dentista para as exigências da profissão?

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Analisar o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica do curso de graduação em Odontologia adequado à prática clínica para a formação do Cirurgião Dentista.

Objetivo Secundário:

- Reconhecer o uso de tecnologias no contexto das práticas pedagógicas na educação superior;
- Caracterizar o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica de professores da Área da

Endereço:	Rua Sidnei A. Rangel Santos, 245 - Bloco Proppe, sala 04 - Térreo
Bairro:	SANTO INACIO
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone:	(41)3331-7868
	CEP: 82.010-330
	Fax: (41)3331-7868
	E-mail: comitedaetica@utp.br

Continuação do Parecer: 4.146.488

Saúde na educação superior;

- Analisar a contribuição das Tecnologias Digitais na Prática Pedagógica do Curso de Graduação em Odontologia de uma Universidade privada localizada em Curitiba / PR

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Entre os conteúdos do curso de Odontologia de difícil compreensão para os discentes, observando o desempenho acadêmico destes, destaca-se o estudo da anatomia humana, que além da compreensão teórica, também exige uma vivência prática e atualização freqüente de conhecimentos necessários ao atual campo de atuação do cirurgião dentista, que envolve conhecimentos mais profundos de cabeça e pescoço. Para resolver estas necessidades existem tecnologias disponíveis, entre elas o "Aplicativo digital face 3D", que busca solucionar questões relacionadas à dificuldade de acessar informações atualizadas na área de saúde, minimizar o custo e requisitos para o funcionamento de um Laboratório de Anatomia com cadáveres, e da manutenção de peças anatômicas, buscando facilitar a compreensão deste conteúdo. Com base neste contexto define-se como pergunta central da presente investigação: As tecnologias digitais na prática pedagógica de docentes do curso de Odontologia contribuem para a formação do cirurgião dentista adequado às exigências da profissão? Esta pesquisa tem relevância pessoal, devido ao fato de o autor trabalhar na área da Saúde e da Educação, conhecendo na prática as deficiências, evoluções e possíveis necessidades encontradas no dia a dia do ensino de saúde. Sua atuação na área da saúde, se dá através da Cirurgia e Traumatologia Buco – Maxilo – Facial. É uma complexa especialidade da Odontologia, a qual é responsável por tratar cirurgicamente afecções congênitas e adquiridas da região crânio – facial e estruturas anexas, exigindo para tal, conhecimento profundo da anatomia humana. Outro campo de atuação do autor ocorre no exercício da docência na educação superior, presente desde as disciplinas básicas, como a anatomia, até as específicas e mais complexas como a cirurgia, podendo com isso, acompanhar a evolução e dificuldades dos discentes em sala de aula. Pesquisas de autores como Menegaz et al (2015) relatam possíveis deficiências no ensino do ciclo básico da área da saúde, entre as causas, os autores apontam determinantes da prática pedagógica, tais como: um ensino autoritário e teórico, o que na visão dos discentes, dificulta a compreensão do conteúdo. Por outro lado, esta pesquisa revelou que nos anos finais dos cursos de graduação em saúde, observou-se uma ênfase na mediação e problematização de casos associados à prática clínica, na prática pedagógica, tornando o ensino mais atrativo e eficaz para a aprendizagem discente. Outra reflexão necessária para buscar a melhoria na qualidade do ensino e aprendizagem, é o uso das novas tecnologias associado à prática pedagógica no ensino superior. Objetivo Primário: Define-se como objetivo geral

Endereço: Rua Sidnei A. Rangel Santos, 245 - Bloco Proppe, sala 04 - Térreo

Bairro: SANTO INACIO CEP: 82.010-330

UF: PR Município: CURITIBA

Telefone: (41)3331-7668 Fax: (41)3331-7668 E-mail: comitedeetica@utp.br

UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ



Continuação do Parecer: 4.148.468

desta investigação: analisar o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica do curso de graduação em Odontologia adequado à prática clínica para a formação do Cirurgião Dentista. Objetivo Secundário: Os objetivos específicos desta pesquisa são: reconhecer o uso de tecnologias no contexto das práticas pedagógicas na educação superior; Caracterizar o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica de professores da Área da Saúde na educação superior; Analisar a contribuição das Tecnologias Digitais na Prática Pedagógica do Curso de Graduação em Odontologia de uma Universidade privada localizada em Curitiba / PR. Metodologia Proposta: A presente pesquisa é de abordagem qualitativa, pois busca compreender melhor o fenômeno a ser investigado, observando o seu contexto, analisando o objeto a partir de uma perspectiva integrada, e segue-se como possíveis etapas, a ida a campo, para observar a perspectiva das pessoas envolvidas, atentando-se aos diversos pontos de vista, para coleta, análise e entendimento do fenômeno (GODOY, 1995). Inicia-se a investigação por meio de uma busca no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, a coleta segue em plataformas de artigos científicos como o Scielo e o PubMed, este último, mais contextualizado na área da saúde, é considerado uma das principais plataformas de conteúdo acadêmico médico. Nestas bases de dados científicos, foram realizadas buscas pelas seguintes palavras-chave: "Metodologias Ativas e Uso de Tecnologias", "Tecnologias Educacionais", "Softwares Educacionais na Saúde", "Prática Pedagógica e Uso de Softwares e Tecnologias Educacionais no Ensino de Odontologia", dentre as quais foram selecionadas e analisadas até o atual momento da pesquisa 4 Teses de Doutorado, 7 Dissertações de Mestrado e 26 Artigos Científicos, analisados por Pares. Os procedimentos metodológicos utilizam como fonte de pesquisa a análise documental, a que é definida pela análise de materiais de diversas origens, os quais ainda não receberam um tratamento analítico, ou ainda podem ser novamente examinados, visando diferentes ou mais completas interpretações. Entende-se a palavra documento no seu amplo sentido, desde os materiais escritos, visuais, sonoros, estatísticas e todos elementos registrados a respeito de um determinado fenômeno (GODOY, 1995). A necessidade que leva a esta investigação documental, é conhecer a proposta político pedagógica da instituição, bem como a legislação vigente da educação superior, bem como do ensino de Odontologia, analisando documentos da instituição e legislações. Trata-se de uma pesquisa tipo estudo de caso que se trata de uma investigação de um determinado fenômeno, dentro do seu contexto, compreendendo e explicando este fato determinado (Yin, 2010). Serão utilizados os seguintes procedimentos metodológicos para a pesquisa decampo com o objetivo de analisar a contribuição das Tecnologias Digitais, como o Aplicativo Móvel – Face 3-D (utilizado para o ensino de Anatomia Humana) na Prática Pedagógica do Curso de Graduação em Odontologia.

Endereço: Rua Sidnei A. Rangel Santos, 245 - Bloco Proppe, sala 04 - Térreo

Bairro: SANTO INACIO

CEP: 82.010-330

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3331-7668

Fax: (41)3331-7668

E-mail: comitedeetica@utp.br

Continuação do Parecer: 4.146.488

de uma Universidade privada localizada em Curitiba / PR: aplicação dequestionários com os discentes, para conhecer a visão deles em relação a prática pedagógica e uso das tecnologias digitais para a sua formação; Entrevistas com os professores da disciplina de anatomia, para analisar o uso e as contribuições das tecnologias digitais na sua prática pedagógica; conhecimentos a respeito desta metodologia de ensino em comparação com o método tradicional. Para finalizar, busca-se uma entrevista com umas criadoras do aplicativo, para entender os objetivos, histórico e perspectivas deste aplicativo educacional. Estas entrevistas serão de cunho semi-estruturado, com interrogações abertas, o que define-se por questionamentos baseados em hipóteses ou prévio conhecimento a respeito do fenômeno, levando a novas hipóteses ou ideias até então não conhecidas, decorrente das respostas dos participantes, visando compreender este objeto em sua totalidade. As perguntas são efetuadas a partir de um roteiro, previamente elaborado, e questões complementares são indagadas durante o desenvolvimento da entrevista, e baseada no trajeto percorrido pelas respostas, evitando assim, uma resposta direcionada. (YIN, 2010) Espera-se responder a seguinte questão: As tecnologias digitais na prática pedagógica dos docentes do curso de Odontologia favorecem um maior conhecimento da prática clínica, adequadas as demandas profissionais do cirurgião dentista na atualidade? Riscos: É possível que você experimente algum desconforto, principalmente relacionado ao constrangimento no relato de opiniões ou vivências relacionadas às práticas pedagógicas, professores ou instituição de ensino, mas para evitar qualquer tipo de constrangimento, seus dados não serão divulgados, mantendo a sua identidade preservada, bem como, em caso de possíveis constrangimentos, a Clínica de Psicologia da Universidade Tuiuti do Paraná – UTP estará à disposição para atendê-lo de forma gratuita. Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser o constrangimento no relato de opiniões ou vivências relacionadas às práticas pedagógicas, professores ou instituição de ensino.

Benefícios: Os benefícios esperados com essa pesquisa são conhecer como ocorre a utilização das novas tecnologias na prática pedagógica do Tamanho da Amostra no Brasil: 50 ensino superior de odontologia, e com isso buscar desenvolver cada vez mais o uso destas ferramentas na prática pedagógica. Nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A questão a ser respondida tornou-se relevante no momento atual: "As tecnologias digitais na prática pedagógica dos docentes do curso de Odontologia favorecem um maior conhecimento da prática clínica, adequadas as demandas profissionais do cirurgião dentista na atualidade?"

Endereço: Rua Sidnei A. Rangel Santos, 245 - Bloco Proppe, sala 04 - Térreo		
Bairro: SANTO INACIO	CEP: 82.010-330	
UF: PR	Município: CURITIBA	
Telefone: (41)3331-7668	Fax: (41)3331-7668	E-mail: comitedeetica@utp.br

UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ



Continuação do Parecer: 4.148.468

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As solicitações para inclusão no TCLE foram atendidas

Recomendações:

Sugere-se que declaração de infra-estrutura de outra instituição não use o papel timbrado da UTP

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendência. Deve ser iniciada imediatamente, pois a resposta a pergunta do projeto, nesta pandemia, é relevante.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_1561996.pdf	17/06/2020 18:22:43		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDetalhadoPB.docx	17/06/2020 18:22:20	LUIZ EDUARDO BAGLIOLI SNIECIKOVSKI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DeclaracaoinfraestruturaAssinada.jpg	02/06/2020 11:37:04	LUIZ EDUARDO BAGLIOLI SNIECIKOVSKI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tclefinal.docx	02/06/2020 11:36:25	LUIZ EDUARDO BAGLIOLI SNIECIKOVSKI	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRostoL.pdf	02/06/2020 11:33:59	LUIZ EDUARDO BAGLIOLI SNIECIKOVSKI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Sidnei A. Rangel Santos, 245 - Bloco Proppe, sala 04 - Térreo	
Bairro: SANTO INACIO	CEP: 82.010-330
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone: (41)3331-7668	Fax: (41)3331-7668
E-mail: comitedeetica@utp.br	

UNIVERSIDADE TUIUTI DO
PARANÁ



Continuação do Parecer: 4.148.468

CURITIBA, 09 de Julho de 2020

Assinado por:
Maria Cristina Antunes
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Sidnei A. Rangel Santos, 245 - Bloco Proppe, sala 04 - Terreiro
Bairro: SANTO INACIO CEP: 82.010-330
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3331-7668 Fax: (41)3331-7668 E-mail: comitedeetica@utp.br

QUESTÕES PARA A ENTREVISTA COM OS PROFESSORES

- 1)** Qual a sua expectativa do uso das tecnologias digitais em sala de aula?
- 2)** Em sua opinião, qual o melhor período para uso destas ferramentas?
- 3)** Em relação ao aprendizado, as ferramentas digitais melhoram o aprendizado quando comparado ao método tradicional de ensino?
- 4)** Em sua opinião, os discentes estão preparados para o uso deste tipo de tecnologia na sua rotina de estudos?
- 5)** Em sua opinião, os docentes estão capacitados para utilizar esta tecnologia no sua didática?
- 6)** Conforme seus conhecimentos, qual o futuro do ensino nas melhores escolas de saúde do mundo?
- 7)** Qual a melhor forma de utilizar as tecnologias digitais como ferramentas de ensino em sala de aula, conforme sua opinião?

QUESTÕES DO QUESTIONÁRIO

Você está sendo convidado a participar do Questionário "A Influência das Novas Tecnologias, no Aprendizado de Anatomia". Este questionário faz parte da Coleta de Dados da Dissertação de Mestrado do Aluno Luiz Eduardo Baglioli Sniecikovski, matriculado no Mestrado em Educação da Universidade Tuiuti do Paraná - UTP, e visa entender a percepção do aluno em relação ao uso das tecnologia no Ensino de Odontologia.

O questionário é composto por 8 questões objetivas e com resposta única, tendo como previsão de duração de 5 minutos.

1) A utilização de ferramentas digitais auxiliares nas aulas influencia na sua aprendizagem?

- a) Influencia negativamente;
- b) Influencia positivamente;
- c) Não influencia.

2) Em sua percepção, os professores estão preparados para usar as ferramentas digitais na rotina das aulas?

- a) Todos estão preparados;
- b) Alguns estão preparados;
- c) Não estão preparados.

3) Em sua percepção, os alunos estão preparados para usar as tecnologias digitais na rotina das aulas?

- a) Todos estão preparados;

- b) Alguns estão preparados;
- c) Não estão preparados.

4) Você considera que a utilização de ferramentas digitais favorecem a aprendizagem, em relação às aulas tradicionais baseadas na transmissão do conteúdo?

- a) Sim, aprendo melhor com o auxílio das tecnologias.
- b) Tenho dificuldade para aprender com ferramentas digitais.
- c) Prefiro as aulas tradicionais para aprender.

5) Você considera que o uso de ferramentas digitais poderiam ser melhor explorado durante as aulas?

- a) Considero que sim;
- b) Considero que não.

6) Na sua visão, as tecnologias digitais utilizadas para suprir as aulas neste momento de pandemia são completas o suficiente para o conhecimento de um Profissional da Saúde?

- a) Considero completo;
- b) Considero parcialmente completo;
- c) Considero incompleto.

7) Na sua opinião, estas ferramentas deve ser implementada na rotina da sala de aula mesmo após o final da pandemia?

- a) Entendo que sim;
- b) Apenas nos anos iniciais;
- c) Apenas nos anos finais;

- d) Serve apenas como complemento para as aulas;
- e) Não considero necessário.

8) Atribua uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), 0 o mínimo e 10 a melhor nota, avaliando a eficácia da utilização de tecnologias digitais para a sua aprendizagem.