



OS DESAFIOS NA RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19¹

Maria Jose de Castro Nunes²

Willian Lazaretti da Conceição³

Resumo

O presente artigo tem por objetivo apresentar as análises acerca dos maiores desafios estabelecidos na relação professor-aluno na modalidade de Educação Remota, no contexto da pandemia da COVID-19 sob a perspectiva dos docentes, graduandos e pós graduandos do Instituto de Ciências da Educação, da Universidade Federal do Pará, elencando as adaptações necessárias realizadas para efetividade no processo de ensino-aprendizagem, as dificuldades no acesso à internet e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Tecnologia - TDICs, assim como buscar entender a relação professor-aluno no período pandêmico. Optou-se por uma pesquisa documental e bibliográfica, com estudo exploratório e descritivo, com abordagem quali-quantitativa, a partir das respostas obtidas via questionário, tendo como público alvo professores e alunos do Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará, abrangendo os cursos de graduação de Licenciatura em Pedagogia e Educação Física e Pós Graduação. Dentre os resultados obtidos, notou-se I) As dificuldades no acesso à internet e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs utilizadas no Ensino Remoto durante o contexto; II) A relação professor- aluno e seus desafios no Ensino Remoto em tempos de pandemia e III) Maiores desafios da Educação Remota sob a perspectiva dos docentes, graduandos e pós graduandos.

Palavras-chave: Professor-aluno, Pandemia, Ensino Remoto.

THE CHALLENGES IN THE TEACHER-STUDENT RELATIONSHIP IN TIMES OF THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract

This article aims to present analyzes about the biggest challenges established in the teacher-student relationship in the Remote Education modality, in the context of the COVID-19 pandemic from the perspective of teachers, undergraduates and postgraduates of the Institute of Education Sciences, of the Federal University of Pará, listing the necessary adaptations made for effectiveness in the teaching-learning process, the difficulties in accessing the internet and the use of Digital Information and Technology Technologies - TDICs, as well as seeking to understand the teacher-student relationship in the period pandemic. We opted for a documentary and bibliographical research, with an exploratory and descriptive study, with a quali-quantitative approach, based on the answers obtained via a questionnaire, having as target audience teachers and students of the Institute of Educational Sciences of the Federal University of Pará, covering the graduation courses of Degree in Pedagogy and Physical Education and

¹ Artigo recebido em 01/02/2023. Avaliação em 30/08/2023. Aprovado em 29/10/2023. Publicado em 03/11/2023.

² Graduação em Pedagogia, pela Universidade Federal do Pará, integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Justiça Social - EduJuS, do Instituto de Ciências da Educação (EDUJUS/ICED/UFPA), atuando na Linha de Pesquisa Formação de Professores e Trabalho Docente. E-mail: mariahjcnunes@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3409-9227>

³ Professor Adjunto no Instituto de Ciências da Educação, Diretor da Faculdade de Educação e Professor no Programa de Pós-graduação em Currículo e Gestão da Escola Básica. PPEB da Universidade Federal do Pará. Pós-doutorando no Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais - CICS pela Universidade Nova de Lisboa. Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP/Brasil com equivalência pela Universidade Nova de Lisboa - Portugal. Mestre em Educação pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar/Brasil. E-mail: will.lazaretti@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8143-6524>

Post-Graduation. Among the results obtained, it was noted I) Difficulties in accessing the internet and Digital Information and Communication Technologies - TDICs used in Remote Teaching during the context; II) The teacher-student relationship and its challenges in Remote Learning in times of pandemic and III) Major challenges of Remote Education from the perspective of teachers, undergraduates and graduate students.

Keywords: Teacher-student, Pandemic, Remote Teaching.

LOS DESAFÍOS EN LA RELACIÓN DOCENTE-ALUMNO EN TIEMPOS DE LA PANDEMIA DEL COVID-19

Resumen

Este artículo tiene como objetivo presentar análisis sobre los mayores desafíos establecidos en la relación docente-alumno en la modalidad de Educación a Distancia, en el contexto de la pandemia del COVID-19 desde la perspectiva de docentes, estudiantes de grado y posgrado del Instituto de Ciencias de la Educación, de la Universidad Federal de Pará, enumerando las adaptaciones necesarias para la efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las dificultades en el acceso a internet y el uso de Tecnologías de Información y Tecnología Digital - TDIC, así como buscando comprender la relación profesor-estudiante en el periodo pandemia. Optamos por una investigación documental y bibliográfica, con un estudio exploratorio y descriptivo, con enfoque cualitativo, a partir de las respuestas obtenidas a través de un cuestionario, teniendo como público objetivo docentes y estudiantes del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Federal de Pará, cubriendo los cursos de graduación de Licenciatura en Pedagogía y Educación Física y Post-Graduación. Entre los resultados obtenidos, se observó I) Dificultades en el acceso a Internet y Tecnologías Digitales de Información y Comunicación - TDICs utilizadas en la Enseñanza a Distancia durante el contexto; II) La relación docente-alumno y sus desafíos en la Educación a Distancia en tiempos de pandemia y III) Grandes desafíos de la Educación a Distancia desde la perspectiva de docentes, estudiantes de pregrado y posgrado.

Palabras clave: Profesor-alumno, Pandemia, Enseñanza Remota.

1. Introdução

A pandemia causada pelo novo coronavírus (*SARS-COV-2*) trouxe alterações repentinas e bruscas na vida de toda população mundial. A Organização Mundial da Saúde (OMS), aponta que o vírus causador da COVID-19 pode se espalhar por meio do contato direto, indireto ou próximo com pessoas infectadas através da via respiratória. As pessoas que estão em contato próximo com uma pessoa infectada podem pegar a COVID-19 quando essas gotículas infecciosas entrarem na sua boca, nariz ou olhos. A velocidade com que esse vírus se propaga é alarmante.

Conforme o vírus se alastra e pessoas são contagiadas abruptamente, medidas emergenciais são tomadas, a começar pelo o isolamento social, que tem como característica a não aglomeração de pessoas em espaços, quaisquer que sejam eles. A partir dessas ações de manter as pessoas em casa e fazer com que se cumprisse a quarentena pré estabelecida por 14 dias, a proliferação do vírus aumentava em escala de tempo muito curta, atingindo milhões de pessoas em todo o mundo, gerando incertezas e inseguranças em relação ao futuro.

Os dias passavam, e o “Fica em Casa” precisava ser mantido, afinal, qualquer pessoa poderia pegar a COVID-19 e ficar gravemente doente. O ambiente de casa passou a ser o novo

local de trabalho, chamado de *home office*, assim como também se tornou a extensão das instituições de ensino.

A partir desse novo direcionamento das atividades, o Ministério da Educação, através da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020 substituiu as aulas presenciais por aulas mediadas pelas tecnologias digitais, ou seja, aulas online.

Seguindo as orientações do Ministério da Educação (MEC), a Universidade Federal do Pará, por meio do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), aprovou de forma excepcional e temporária o Ensino Remoto Emergencial - ERE, pela Resolução nº 5.294, de 21 de agosto de 2020, que dentre algumas finalidades, destaca-se: I. Realização de atividades por meios digitais (salas de webconferência; vídeoaulas exibidas ao vivo ou gravadas; conteúdos em diferentes linguagens e formatos organizados em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem; correio eletrônico; sites de redes sociais; aplicativos de mensagens instantâneas, entre outros); II. Adoção de técnicas e estratégias e de materiais didáticos com orientações pedagógicas divulgados por meio de canais acessíveis aos (às) estudantes; II. Estabelecimento, por meios digitais, de canal de contato direto entre estudantes e docentes responsáveis, para organização de atividades de Ensino Remoto Emergencial (ERE), que mais adiante não teria mais essa forma emergencial.

Algo novo estava prestes a acontecer em nossas vidas, sequer pensávamos como iríamos lidar com a Educação Remota, quais desafios e dificuldades teríamos? Como seria a interação com a turma virtual? A relação professor-aluno seria diferente das formas presenciais quando se ficava ao final da aula para tirar as dúvidas e conversar outros assuntos? Teríamos dificuldades no acesso às aulas? De qual ambiente, dentro de casa poderia participar das aulas sem ser interrompido? Estes questionamentos perduraram por um tempo. E nós, na condição de docente e discente, respectivamente, do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará, resolvemos discorrer acerca do que vivenciamos ao longo do período letivo no Ensino Remoto.

A presente pesquisa que tem como objetivo apresentar as análises acerca dos maiores desafios da Educação Remota no Instituto de Ciências da Educação, da Universidade Federal do Pará, elencando as adaptações necessárias realizadas para efetividade no processo de ensino-aprendizagem, as dificuldades no acesso à internet e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Tecnologia - TDICs, assim como entender a relação professor-aluno no contexto pandêmico. Utilizou-se o método de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem quali-quantitativa e revisão bibliográfica e documental, a partir da tabulação dos questionários

respondidos via google forms, tendo como público alvo professores e alunos do Instituto de Ciências da Educação, abrangendo os cursos de Graduação e Pós Graduação.

2. A pandemia da COVID-19: dificuldades e desafios

Com a instalação de uma crise mundial ocasionada pela pandemia da COVID-19 no final de 2019, surgida a partir de uma província chinesa, grandes impactos aconteceram. Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) vem a público oficialmente e declara que estamos vivendo uma grave crise sanitária denominada *SARS-COV-2*. Por ser um vírus contagioso transmitido através de via respiratória, por meio de contato pessoal, determinou-se a necessidade de fazer o isolamento social ou quarentena, a fim de que não houvesse proliferação e avanço nos contágios. Essas medidas emergenciais que foram adotadas causaram grande impacto em todos os setores e no âmbito educacional não foi diferente, houve a substituição das aulas presenciais por aulas através dos meios digitais, estabelecido por meio da Portaria emitida pelo Ministério da Educação, sob o nº 343, de 17 de março de 2020.

Por meio do Parecer nº 05/2020, oriundo do Conselho Nacional de Educação, são apresentadas as seguintes ações governamentais cronologicamente adotadas em meio à crise provocada pela pandemia da COVID-19:

Em 18 de março de 2020, o Conselho Nacional de Educação (CNE) veio a público elucidar aos sistemas e às redes de ensino, de todos os níveis, etapas e modalidades, considerando a necessidade de reorganizar as atividades acadêmicas por conta de ações preventivas à propagação da COVID-19. Em decorrência deste cenário, os Conselhos Estaduais de Educação de diversos estados e vários Conselhos Municipais de Educação emitiram resoluções e/ou pareceres orientativos para as instituições de ensino pertencentes aos seus respectivos sistemas sobre a reorganização do calendário escolar e uso de atividades não presenciais. Em 20 de março de 2020, o Congresso Nacional aprovou o Decreto Legislativo nº 6 que reconhece, para os fins do artigo 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a ocorrência do estado de calamidade pública, nos termos da solicitação do Presidente da República encaminhada por meio da Mensagem nº 93, de 18 de março de 2020. Em 1º de abril de 2020, o Governo Federal editou a Medida Provisória nº 934 que estabelece normas excepcionais para o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. E, finalmente, em 3 de abril de 2020, o MEC publicou a Portaria nº 376 que dispõe sobre as aulas nos cursos de educação profissional técnica de nível médio enquanto durar a situação de pandemia da COVID-19. Em caráter excepcional, a Portaria autoriza as instituições integrantes do sistema federal de ensino quanto aos cursos de educação profissional técnica de nível médio em andamento, a suspender as aulas presenciais ou substituí-las por atividades não presenciais por até 60 dias, prorrogáveis a depender de orientação do Ministério da Saúde e dos órgãos de saúde estaduais, municipais e distrital. (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2020, p. 1 e 2).

Essa alternativa firmava o direito constitucional estabelecido no artigo 205, da Constituição Federal (1988) “a educação, direito de todos e dever do Estado”, e reafirmado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996) de garantir “o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Conforme determinado essa substituição das aulas presenciais por aulas através dos meios digitais tinham como objetivo minimizar os impactos gerados pela pandemia, além de serem computadas para fins de cumprimento da carga horária mínima anual e primavam por tecnologias conhecidas e similares às utilizadas na Educação a Distância, mas com um diferencial: aulas online ao vivo, transmitida em tempo real, através de práticas pedagógicas mediadas por plataformas digitais síncronas e assíncronas, que vem crescendo cada vez mais em todo mundo em consequência da pandemia, e com encontros frequentes que seguem o mesmo cronograma das atividades presenciais previamente agendados. Surgindo assim uma nova configuração de ensino e aprendizagem, o Ensino Remoto, o protagonista em meio à pandemia, que traz consigo desafios de ressignificar nossas práticas e as metodologias de ensino e aprendizagem, principalmente para os professores que tiveram que se reinventar para encontrar uma maneira de mediar em meio a todo este processo.

Sobre o Ensino Remoto, conclui-se que:

"Ensinar remotamente não é sinônimo de ensinar a distância, embora esteja diretamente relacionado ao uso de tecnologia e, nesse caso, digital. O ensino remoto permite o uso de plataformas já disponíveis e abertas para outros fins, que não sejam estritamente os educacionais, assim como a inserção de ferramentas auxiliares e a introdução de práticas inovadoras. A variabilidade dos recursos e das estratégias bem como das práticas é definida a partir da familiaridade e da habilidade do professor em adotar tais recursos. Ensinar remotamente permite o compartilhamento de conteúdos escolares em aulas organizadas por meio de perfis [ambientes controlados por login e senha] criados em plataformas de ensino, como, por exemplo, SIGAA e *MOODLE*, aplicativos como *Hangouts*, *Meet*, *Zoom* ou redes sociais". (GARCIA et al, 2020, p. 5)

Segundo as estimativas do Instituto Internacional da UNESCO para a Educação Superior na América Latina e no Caribe (UNESCO-IESALC), o fechamento temporário das instituições de ensino afeta aproximadamente 23,4 milhões de estudantes do ensino superior e 1,4 milhão de docentes na América Latina e Caribe; isso representa aproximadamente mais de 98% da população de estudantes e professores da educação superior da região.

Dentre as consequências que juntamente vieram com a COVID-19 há assimetrias sociais e econômicas, tão acentuadas pela grave crise que resultou no “isolamento digital” de uma grande maioria que não tem acesso à internet e suas tecnologias. Conforme os dados da pesquisa realizada pela Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua - PNAD

(2019) relacionados à Tecnologia da Informação, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostra que dentre uma das dificuldades para o acesso à educação de qualidade está o acesso à internet. No Brasil 86,7% dos domicílios têm acesso à internet, sendo que 76% deste percentual atinge a região Norte, e vale ressaltar que esse acesso à internet, é em muitos casos, de baixíssima qualidade.

Uso das TDICS no Ensino Remoto

‘ Nos dias atuais em que vivenciamos no mundo o uso das tecnologias em grande escala, visível em praticamente todos os espaços e lugares, quer seja profissionalmente ou não, ter os conhecimentos básicos é essencial, embora haja infinitas inquietações relacionadas às limitações quanto ao uso dessas ferramentas.

Com a adoção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no prosseguimento das atividades acadêmicas, a internet tornou-se responsável por profundas transformações acontecidas em toda sociedade, disseminando informações em tempo veloz, tornando-se a principal ferramenta para acesso à Educação Remota, por meio de plataformas digitais. O uso das Tecnologias Digitais da Informação de Comunicação (TDICs) estão cada dia mais presentes no dia-a-dia do ser humano e na área da educação não seria diferente, sendo cada vez mais indispensáveis, elas facilitam o processo ensino-aprendizagem auxiliando os professores em sua prática pedagógica e aos alunos como fonte de pesquisa e investigação.

Segundo Moran (2000) a concepção de ensino e aprendizagem revela-se na prática de sala de aula e na forma como professores e alunos utilizam os recursos tecnológicos disponíveis. A presença dos recursos tecnológicos na sala de aula não garante mudanças na forma de ensinar e aprender, mas serve para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores.

Assim, entende-se que mesmo que nasçamos conectados, ainda há necessidade da mediação do professor entre o aluno e o computador para que a aprendizagem se torne eficaz. Entretanto, com o isolamento social, causado pela pandemia do Coronavírus (*SARS-COV-2*), estas tendências imediatistas que a tecnologia oferece foram sendo impostas pelas mais diversas organizações para sociedade e assim tiveram que se adaptar ao Ensino Remoto. Muitos ainda não conheciam o que tal modalidade poderia oferecer e tiveram que se adaptar mudando suas práticas relacionadas ao ensino e a aprendizagem.

Ye et al (2020) explica que esse processo de aprendizagem gerou dificuldades na comunicação entre professor e aluno, com o uso das plataformas de aulas online há baixas taxas de adesão de alunos com microfone e câmera desligados, um fator visivelmente rotineiro.

Embora a Educação a Distância seja uma possibilidade antiga e uma referência na modalidade de ensino, existem diversas diferenças entre elas, tais como: no Ensino à Distância (EAD) os alunos possuem videoaulas gravadas, onde o aluno e o professor têm mais flexibilidade para escolher qual melhor horário estudar/trabalhar, e em qualquer uma das possibilidades, a tecnologia pode ser utilizada como recursos didáticos. Segundo Alves (2020) a modalidade de EAD cresceu no Brasil a partir dos anos 2000, mas sem garantir a qualidade do processo de ensino aprendizagem, mesmo mais de 20 anos depois, enquanto que no Ensino Remoto, o aluno acessa determinada plataforma de estudos no mesmo horário imposto da sua grade curricular, têm aulas online e síncronas.

Com a popularização destas modalidades, foram desenvolvidos diversos *softwares* educativos, para junto com a internet facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2018), para que se desenvolvam as competências e habilidades é necessário compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Com o ensino remoto em vigor, o uso das tecnologias digitais foram uma saída para que o processo educacional prosseguisse e os mais utilizados são: *Google Classroom*, *Google Meet* e *WhatsApp*. O *Google Classroom* foi lançado em 2014 e oferece uma série de recursos para facilitar a interação entre alunos e professores, sendo adotado por uma série de instituições de ensino, pois oferece funcionalidades de uma sala de aula virtual, uma alternativa eficaz às aulas presenciais.

Santos, Junior e Monteiro (2020) classificam o *Google Classroom* como uma proposta de ferramentas assíncronas da educação remota, ou seja, que não ocorre ao mesmo tempo, onde não necessita que os sujeitos participantes do processo de ensino-aprendizagem estejam conectados ao mesmo tempo para que as tarefas sejam realizadas, esse aplicativo permite aos docentes criar turmas virtuais, enviar atividades e fornecer *feedback* aos alunos, facilitando a comunicação entre professor e aluno.

Lançado em 2017, o *Google Meet* é uma plataforma de videoconferência do *Google* e também de extrema funcionalidade durante a pandemia, justamente por ser mais acessível, mas

vale ressaltar que nem sempre essa plataforma foi acessível, com o advento da pandemia tornou-se aberta, visto que antes o uso era restrito às reuniões corporativas por meio de uma versão paga, hoje, na versão aberta há limitação de tempo e público em suas reuniões. Já o *WhatsApp* é um aplicativo que permite a troca de mensagens instantâneas e chamadas de voz, além de mensagens de texto, pode-se enviar fotos e arquivos. Todos esses aplicativos funcionam de forma gratuita, necessitando de uma conexão com a internet.

Os aplicativos citados acima aproximaram os discentes e os docentes e juntos permitiram que o ensino remoto funcionasse, facilitando o processo de ensino-aprendizagem.

A prática docente em meio à pandemia

Com os fechamentos das Instituições de ensino, como uma medida para conter a pandemia da COVID-19, houve uma implantação acelerada de soluções de educação à distância para garantir a continuidade pedagógica, o que nos levou a reconhecer que não estávamos preparados para uma ruptura em tamanha escala. Vários foram os obstáculos identificados, tais como: a baixa conectividade e falta de conteúdo online alinhado com os currículos e professores despreparados para essa “nova normalidade”. E assim como os alunos, os docentes também foram afetados de tal maneira significativa no trabalho.

Muitos professores que, sem qualquer experiência anterior em Educação à Distância e sem tempo suficiente para que suas instituições os capacitasse de forma adequada, apropriaram-se de toda a mídia não presencial disponível para desenvolver o que ficou conhecido como “Ensino Remoto” definido como o processo de transformar aulas presenciais em aulas virtuais, mas sem alterar o currículo ou a metodologia.

Para Cohn e Seltzer (2020) o ensino remoto preconiza a transmissão em tempo real das aulas, a ideia é que professor e alunos de uma turma tenham interações nos mesmos horários em que as aulas da disciplina ocorria no modelo presencial, ou seja, isso significa manter a rotina de sala de aula em um ambiente virtual acessado por cada um dos alunos em diferentes localidades, onde adaptações podem e devem ser feitas para adequar a forma de apresentação das disciplinas, mas de maneira geral é seguido o que foi pensado para o ensino presencial.

A partir de então, o docente passa a ser um protagonista em meio a pandemia, pois ele integra uma série de mudanças no que diz respeito a práticas pedagógicas que eram em um espaço físico, passa a ser em uma tela digital.

Não é novidade que as tecnologias e as redes de comunicação estejam em constante evolução e que isto reflete diretamente na sociedade em geral, dando assim, um leque de opções

para novos modelos de ensino. Porém, era inimaginável que esse cenário passaria de uma possibilidade para algo emergencial e, de certa forma, obrigatório, mas vale destacar que segundo Stumpf, Souza, Silva (2022) o momento atual não revelou apenas desigualdade social, tecnológica, científica entre os discentes, mas também entre as docentes.

Para Garrison e Anderson (2005) o processo de globalização da economia e da comunicação, a evolução das tecnologias e de uma consciência de mundialização em rede têm provocado mudanças acentuadas na sociedade, impulsionando o nascimento de novos paradigmas, modelos, processos de comunicação educacional e novos cenários de ensino e de aprendizagem digital. Porém, Dotta *et al.* (2013) alertam que a tecnologia permite um grande acesso às informações, entretanto, por si só, não promove condições de aprendizagem para aqueles que têm acesso a elas. É importante ressaltar, que é de extrema necessidade que haja algum tipo de intervenção do docente para que o processo ensino-aprendizagem se torne mais eficaz.

Para Teixeira (2017) a competência só pode ser constituída na prática e não é só o saber, mas o saber fazer, e aprende-se fazendo, numa situação que requeira esse fazer determinado. Então, acredita-se que só adquirir conhecimentos não basta, é necessário que o professor saiba o que e principalmente como oferecer aos seus alunos.

Portanto, acredita-se então que o ser humano está sempre a aprender algo e que, enquanto docente, deve-se manter permanentemente a formação como seu grande desafio, como o ensino remoto, que lhe foi imposto.

Ademais Freire (2006) acredita que ensinar exige uma prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. Por isso, a formação permanente dos professores, o momento fundamental é o de reflexão crítica sobre a prática com a disponibilidade para mudar.

Portanto, pode-se afirmar que é possível sim desenvolver uma *práxis*, mesmo neste momento de crise sanitária em que o mundo se encontra.

3. Percurso Metodológico

Essa pesquisa, que apresenta abordagem quali-quantitativa, é um estudo exploratório e descritivo, elaborado a partir de 107 respostas, destas 33 respondidas por docentes e 74 por discentes, obtidas por meio de formulários via plataforma google forms, cujo respondentes são docentes e discentes do Instituto de Ciências da Educação, dos cursos de graduação e pós

graduação, da Universidade Federal do Pará, nesse atual contexto do ensino remoto, em decorrência da pandemia da COVID-19.

O protocolo da pesquisa foi iniciado com envio de mensagens de textos nos grupos de *whatsapp*, solicitando aos docentes e discentes que pudessem contribuir com a presente pesquisa, juntamente com o envio do *link*. O questionário constou de 10 questões, sendo 8 fechadas e duas questões abertas. Os respondentes tiveram em média quatro semanas para responder ao questionário.

Collado; Lucio; Sampieri (2013) afirmam que a pesquisa qualitativa se fundamenta em uma perspectiva interpretativa centrada no entendimento do significado das ações de seres vivos, principalmente dos humanos e suas instituições, buscando interpretar aquilo que vai se captando ativamente, enquanto que a pesquisa quantitativa nos fornece grandes oportunidades de generalizar os resultados, além de nos oferecer a réplica com um enfoque sobre pontos específicos dos fenômenos, facilitando a comparação entre estudos similares e um ponto de vista de contagem e magnitude.

Por conseguinte, essa abordagem mista é uma combinação de multimétodo dos enfoques qualitativo e quantitativo, tal como a explicação:

Nos métodos mistos o pesquisador coleta e analisa de modo persuasivo e rigoroso todos os dados qualitativos quanto os quantitativos [...] mistura [...] as duas formas de dados concomitantemente combinando-os de modo sequencial, fazendo um construir o outro ou incorporando o outro. Dá prioridade a uma sequência ou ambas as formas de dados [...] usa esses procedimentos em um único estudo ou em múltiplas fases de um programa de estudo, estrutura esses procedimentos de acordo com visões de mundo filosóficas e lentes teóricas e combina os procedimentos em projetos de pesquisa específicos que direcionam o plano para a condução do estudo (CRESWELL; CLARK, 2013, p. 22).

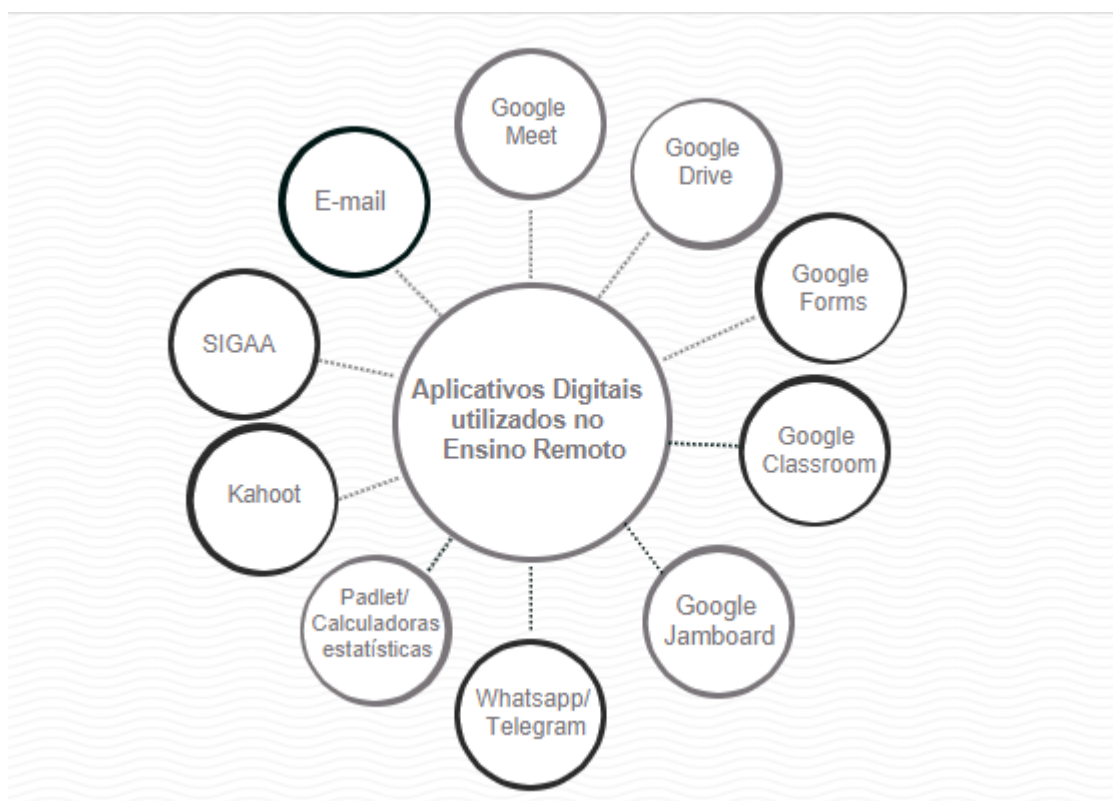
Assim, apresentaremos os resultados da pesquisa a partir de tais categorias temáticas, sendo a primeira referente às adaptações necessárias realizadas para efetividade no processo de ensino-aprendizagem, as dificuldades no acesso à internet e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Tecnologia - TDICs às dificuldades no acesso à internet e o das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs utilizadas no Ensino Remoto; a segunda categoria enfatiza a relação professor- aluno e terceira categoria concernente, sobre as questões dissertativas, analisaremos a seguir, de forma aprofundada os maiores desafios da Educação Remota, apontando os conflitos impostos pelo isolamento social em virtude da pandemia da COVID-19, que tem confrontado professores/as e alunos/as diante da nova realidade, para a qual, não nos houve preparo e nem formação adequada.

Os respondentes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para a utilização dos dados do questionário, sem fins lucrativos de ambas as partes, isto é, docente e discente, assim como não foram solicitados dados que permitissem a identificação do participante.

Os dados obtidos foram tabulados em planilhas do Microsoft Office Excel® (2013), para a construção de gráficos e posterior interpretação dos resultados.

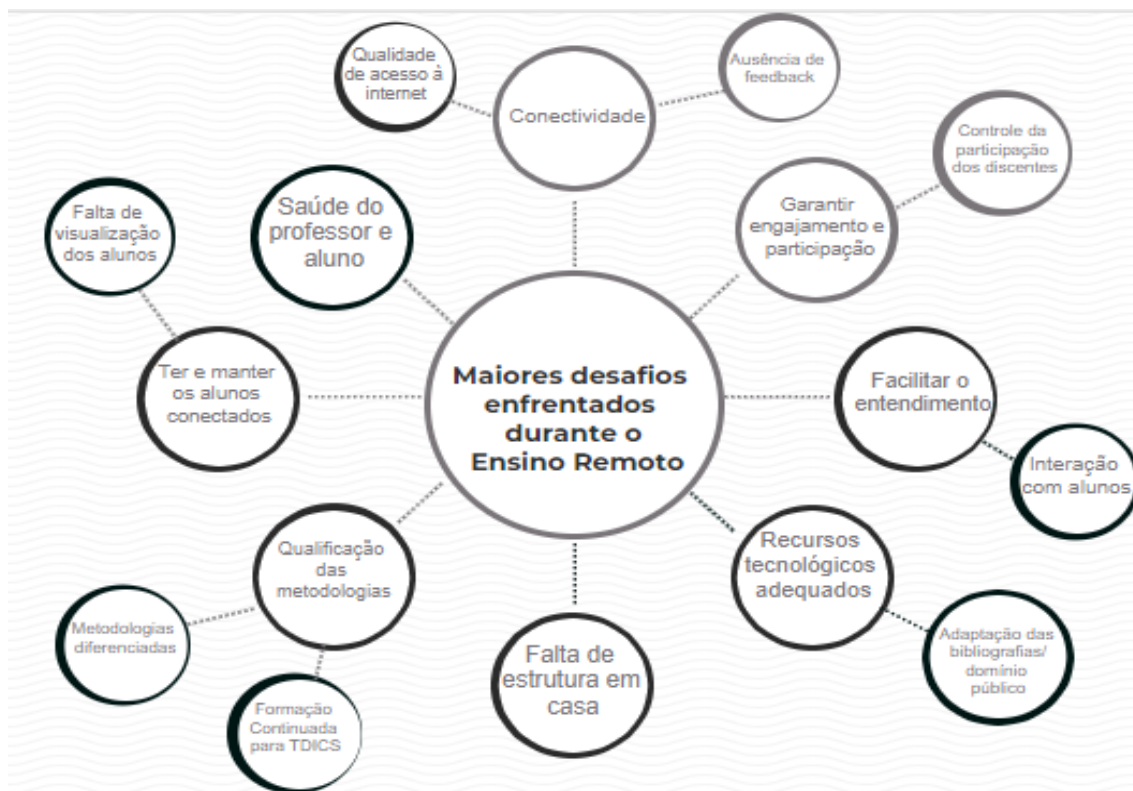
Da presente análise, emergiram algumas unidades de significado elencadas nas figuras 01 e 02 e discutidas no tópico a seguir.

Figura 1 - Aplicativos digitais mais utilizados pelos professores no Ensino Remoto



Fonte: Os autores, pesquisa de campo.

Figura 2 - Principais desafios citados pelos docentes



Fonte: Os autores, pesquisa de campo.

4. Resultados e Discussão

De acordo com os dados coletados, passamos a análise no que se refere às adaptações necessárias realizadas para efetividade no processo de ensino-aprendizagem, as dificuldades no acesso à internet e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs utilizadas no Ensino Remoto; a relação professor-aluno e os maiores desafios enfrentados por docentes e discentes vinculados ao Instituto de Ciências da Educação, da Universidade Federal do Pará, no contexto da pandemia da COVID-19.

Nesse contexto, a maioria dos professores responderam que fizeram adaptações no ensino remoto e as mais citadas foram com relação à infraestrutura, conectividade e formação/capacitação. No que tange à infraestrutura e conectividade, estas também fazem parte dos aspectos negativos em relação ao ensino remoto, as quais foram apontadas pelos professores como “o fato dos discentes terem que ir buscar acesso à internet em qualquer lugar” e “dificuldades de acesso à internet pelos discentes”, respectivamente. Isso significa que assim como os docentes tiveram que fazer tais adaptações na sua didática, por outro lado, são as maiores dificuldades encontradas por estes ao repassar as tarefas digitais aos discentes, o que

acabou resultando na “infrequência dos alunos às salas de aula virtual”, bem como na “falta de participação/engajamento dos mesmos”.

Por conseguinte, quando questionados sobre a preparação para o ensino remoto, 60% dos docentes relataram que sim; 40% falaram que não se sentem preparados para essa modalidade de ensino. Alguns complementam a resposta afirmando que essa preparação só foi possível “pelos cursos de capacitação oferecidos pela UFPA, por pesquisas e pelo aprendizado adquirido no/do próprio processo de realização das aulas remotas”; em outra fala, um docente afirmou “precisei me adaptar, e desenvolvi bem”.

Do ponto de vista do discente observou-se que as maiores dificuldades estão relacionadas conforme as seguintes falas: “que o principal ponto negativo do Ensino Remoto é a falta de internet de qualidade a todos os envolvidos (alunos/as e professores/as)” e “o computador/*notebook* que nem todos os alunos têm e é preciso para produzir trabalhos” e as “limitações através do uso do celular”. além de que “somos refém do sinal de internet, nossa cidade possui muita interferência climática no que diz respeito às chuvas e isso atrapalha bastante a nossa permanência nas salas virtuais”. Essa desigualdade no acesso às atividades online segundo um respondente traz à tona “principalmente a precarização do ensino em virtude da complexidade que é conectar pessoas das mais diversas realidades sociais em salas virtuais”.

Partindo disso, pode-se mensurar que as dificuldades enfrentadas no ensino remoto são percebidas antes mesmo de sua implantação na pandemia, principalmente por ser algo que já vem com uma bagagem crítica negativa. Mas que, em alguns pontos, não deixa de ter uma base de veracidade, como é o caso da desigualdade no aprendizado, fruto do difícil acesso à internet de qualidade ou da falta de recursos tecnológicos por parte dos alunos.

Em relação ao local principal do acesso à internet durante as aulas remotas, 100% dos professores responderam que o fazem dentro de suas residências. Isso é provável devido ao isolamento social, no qual toda a população foi submetida, de forma a evitar o contágio e proliferação da COVID-19. Por outro lado, por terem mais condições de acesso a internet, infere-se que grande parte dos docentes não precisou de auxílio de parentes ou amigos, para que esse acesso pudesse ocorrer.

Quanto ao uso das tecnologias digitais que os docentes utilizam no ensino remoto, 97% fizeram o uso do *Google Meet*; 87,9% utilizam o *WhatsApp*; 78,8% usam o E-mail; e 48,5% utilizam o *Google Drive* (Figura 2). Complementando-se a esse resultado, 84,8% dos respondentes afirmaram que essas tecnologias atenderam as necessidades do ensino.

Evidenciado essa corroborativa, alguns dos respondentes reconheceram que é necessário o uso de novos métodos, para que os resultados possam ser diferentes, como foi

relatado: “pensar em estratégias para tornar o conteúdo acessível, promover a participação e o não abandono dos discentes na disciplina”, assim como “pensar em estratégias metodológicas diferenciais para mediar os conteúdos, de forma que promova o engajamento dos alunos no desenvolvimento da disciplina e evite evasões”, como por exemplo, “adaptar a bibliografia das disciplinas disponível em link e/ou domínio público, uma vez que a reprodução/cópias dos clássicos também ficaram prejudicadas”.

Foi perceptível ainda, observar que o ensino remoto não gerou tantos impactos no modo de tratar com as TDICs, pois já era uma metodologia comum a uma parcela de docentes, como observado nas seguintes falas:

Respondente A: “A meu ver o ensino remoto não é uma modalidade, é uma condição que nos foi posta pela pandemia. Eu já usava o *classroom*, *WhatsApp* e *Sigaa* antes da pandemia, como apoio às aulas presenciais, mas o período pandêmico exigiu incrementar essas ferramentas e introduzir outras. Defendo o ensino presencial e o remoto como recurso complementar”;

Respondente B: “Não precisa ser algo mirabolante, creio de tecnologia e de efeitos. Minha principal plataforma foi o *Telegram*, por demandar pouca necessidade de tecnologia e fazer pouco uso da internet. Acho que nosso trabalho na Universidade é basicamente ESTUDAR, lendo bons textos sob orientação do professor; PENSAR, exercitando a reflexão e o pensamento crítico e DISCUTIR, debatendo com o professor, para aprender. Para isso não precisamos transformar as aulas on-line em shows pirotécnicos”.

Spalding *et al.* (2020) corroboram com essas afirmativas, relatando que o uso e desenvolvimento de novas tecnologias educacionais é o ponto constante de interesse de quem leciona, na elaboração de metodologias de ensino que se adequem à necessidade dos alunos, usando recursos que otimizem o aprendizado. Isto é, deveria ser uma proposta de ensino complementar, como foi citado pelo Respondente A, resultando em maior vivência nesse universo tecnológico e informacional, assim como criando dinamicidade nas aulas e atividades extraclasse.

Em relação às condições dos discentes ao acesso às tecnologias digitais e, conseqüentemente, à garantia de participar das aulas e atividades de ensino remoto, constatou-se que 89,2% utilizam o aparelho celular ou smartphone para acessar essas aulas; 35,1% usam o notebook; 6,8% o PC e 2,7% usam o tablet; e que citam os tipos de internet mais usados por eles, destacando-se assim: 75,7% usam Wi-fi; 41,9% utilizam dados móveis e 1,4% acessam através da internet cabeada, enquanto que entre os docentes 97,4% afirmam usar notebook, concomitante ao uso do smartphone, para ministrar aulas.

Nunes *et al.* (2021) apontam que as maiores dificuldades dos discentes é de acesso aos equipamentos tecnológicos e das condições materiais mínimas para seu desenvolvimento acadêmico nos cursos de graduação e que a falta de capacitação dos professores para manusear

a modalidade do ensino remoto foi uma questão percebida pelos alunos, revelando a importância do treinamento para angariar resultados positivos nesse horizonte da educação remota.

No que diz respeito à relação professor-aluno, percebemos essas dificuldades nas seguintes afirmações dos professores: “garantir a participação e o engajamento dos alunos”; “facilitar o entendimento por parte dos discentes”; “ter todos alunos conectados. Em nenhuma aula isso aconteceu”; “não ter certeza se os alunos estão assistindo as aulas síncronas”; “a realidade virtual, principalmente com a falta da visualização dos alunos (carência de crédito na internet)”; “manter a audiência dos alunos durante o tempo todo, enviar materiais didáticos”; “estimular nos (as) estudantes o desejo e dedicação ao estudo”; “baixa resposta de alguns estudantes às atividades remotas, ausência de feedbacks que o ensino presencial nos traz, entre outros”; “pensar estratégias para tornar o conteúdo acessível, promover a participação e o não abandono dos discentes na disciplina”; “não poder interagir com os meus alunos de forma presencial” e “manter a atenção dos alunos na aula”.

Por outro lado, os discentes destacam que: “os professores acabam mandando vários trabalhos, isso deixa os alunos esgotados”; “dispersão física dos participantes: Por não haver uma presença física do professor e dos alunos na sala de aula os alunos podem não prestar atenção na aula, não solucionar eventuais dúvidas, ou seja, pode não haver aproveitamento da aula com total eficiência”; “limitação nas discussões: As limitações nas discussões ocorrem, geralmente, quando não há um professor interagindo o tempo todo com o aluno para orientar as discussões e tirar possíveis dúvidas”; “a falta da prática e da interação com o professor”; “professores incapacitados para tal modalidade, aulas monótonas com pouco planejamento e pouco proveito”; “falta de interação presencial”; “distanciamento entre professor-estudante”; “falta de flexibilidade por parte de alguns professores”, mas outros discentes enfatizam que: “alguns professores se sensibilizaram e acabaram permitindo gravações de aula para que em momentos posteriores a aula síncronas pudéssemos rever o que foi interrompido por uma força não dependente de nós”; “dependendo do professor, as ferramentas tecnológicas auxiliam muito e tornam tudo mais lúdico e visual, tem professores que utilizam até mesmo jogos”, enfatizando também que “o acolhimento dos professores tem sido muito importante”.

Nesse aspecto, Chagas *et al.*, (2020) reconhecem que o professor na sala de aula virtual se deparou com muitos empecilhos como é o caso dos alunos sem acesso à internet em casa ou que acessam através de celulares com recursos limitados; alunos burlavam a aula e com isso, não interagem na mesma, além de que

Em contrapartida, Spalding *et al.* (2020) defende que não é necessário apenas transferir o conteúdo das aulas presenciais para uma apresentação de *Powerpoint*, mediado pelas tecnologias, professores precisam estar capacitados para a utilização de ferramentas mais adequadas para a aprendizagem ativa; é necessário abandonar métodos que foram empregados por anos, sendo capazes de inovar e adaptar aos novos problemas inerentes e aos processos a serem implementados.

No tocante aos maiores desafios enfrentados tanto por professores quanto alunos, podemos evidenciar através das seguintes colocações: “falta de estrutura em casa: espaço adequado ,internet boa, equipamento adequado”; “a casa não se adequa enquanto espaço didático”; “estar em casa, pois, às vezes, tenho que dividir as demandas de casa na hora de ministrar a aula. Isso é dificuldade para mim”; “o problema está em que um curso de graduação não pode ser feito remotamente em condições de precariedade técnica como as quais se encontram os alunos e mesmo o professor”; “é exaustivo, intensifica do trabalho docente e precariza a aprendizagem discente”; “necessidade de maior comprometimento do aluno, necessidade de muita dedicação por parte do aluno”; “muitas das vezes o aluno em casa se ocupa com tarefas domésticas e o estudo acaba ficando de lado”; “em casa somos também esposa, mãe, dona de casa. E quando as pessoas nos vêm em casa não conseguem separar que em um momento somos estudantes. Além de termos que nos virar financeiramente também”. Outro grande desafio citado, enfatiza um sentimento bem frequente, como:

Respondente C: “Além disso, os problemas na visão, circulação sanguínea e coluna que foram aparecendo no decorrer do tempo/trabalho remoto tornaram-se desafios. Soma-se a isso o fato de trabalhar em meio a adoecimentos e falecimentos seja de familiares ou amigos, fator de fragilidade no emocional. Houve ocasião em que amigos estavam sendo sepultados e eu dando aula e segurando o choro. É muito difícil administrar os cuidados para não se contaminar e está 100% conectada ao trabalho acadêmico. Um desafio!”

São problemas que envolvem a saúde mental e emocional de docentes e discentes que, embora estejam no conforto do seu lar, precisam cumprir com a carga horária estabelecida, ou seja, cumprir com as funções e ainda dividir esse tempo com os afazeres domésticos. De acordo com Santos, Silva e Belmonte (2021) esses fatores representam um cenário de crise, considerado por si só um agente estressor, onde muitos estão adoecendo física e mentalmente em silêncio, como fruto da pressão para atingir os objetivos, além disso, por conta da complexidade de suas multitarefas, por outro lado a profissão docente configura-se como a atividade laboral mais estressante.

5. Conclusão ou Considerações finais

O isolamento social originado pela COVID-19 trouxe vários contratemplos à população, especialmente aos profissionais da educação; transtornos não apenas na estrutura do ensino, como também de cunho físico, psíquico e emocional, que afetaram tanto professores quanto alunos.

Buscando elucidar a problemática deste estudo, verificamos que o ensino remoto tem sido um desafio aos docentes e discentes do curso de Pedagogia, do Instituto de Ciências da Educação, da Universidade Federal do Pará. Embora a maioria tenha conseguido se preparar para essa modalidade, há controvérsias quanto à aceitação do ensino remoto, não apenas pelas dificuldades de acesso pelo aluno, que geram precariedade no aprendizado, mas também, pelas dificuldades laborais e de saúde que os professores relataram.

No que tange às adaptações necessárias para esse período, as mais citadas foram com relação a infraestrutura, conectividade e formação e/ou capacitação. A maioria dos professores relataram ministrar as aulas dentro de suas casas, utilizando o *notebook* e *smartphone*, enquanto que os alunos precisam buscar acesso à internet em outro local. A conectividade não mostrou ser um problema diretamente dos docentes, mas uma carência por parte dos discentes, o que influencia negativamente na frequência destes às salas de aula virtual.

Constatamos ainda que uma parte considerável dos professores buscou aprimoramento para manusear as TDICs; alguns por conta própria, outros por meio dos cursos de capacitação disponibilizados pela Instituição de Ensino. Por outro lado, o ensino remoto ainda não foi bem aceito por uma pequena parcela dos participantes da pesquisa, os quais ainda dão preferência pelo ensino presencial.

Por conseguinte, verificamos outra dificuldade dentre os docentes que está relacionada à saúde emocional e física dos mesmos. É perceptível na fala de alguns professores, o desgaste emocional que as aulas remotas têm gerado na rotina destes, não só pelo cansaço físico, como também pela impotência diante dos entraves que essa modalidade ocasiona, como por exemplo, a falta de interação com os alunos, a falta de participação dos alunos nas aulas, a desigualdade de acesso, os problemas gerados por uma internet de má qualidade, entre outras.

Dessa forma, concluímos que esta pesquisa conseguiu atingir os objetivos propostos, compreendendo os desafios que são enfrentados por docentes e discentes do ensino superior durante o ensino remoto no contexto atual da pandemia.

Referências

ALVES, L. **Educação remota: entre a ilusão e a realidade**. Interfaces Científicas - Educação, v. 8, n. 3, p. 348-365, 2020.

BRASIL. **Constituição Federal. Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB**. 9394/1996.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP Nº: 5/2020. **Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2020b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1450_11-pecp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, ed. 53, 18 mar. 2020. Seção 01, p. 39.

CHAGAS, J. M; CHAGAS, R L.; SILVA FILHO, R. L. **As mudanças nas IES trazidas pela Pandemia 2020**. Disponível em: https://www.institutolobo.org.br/core/uploads/artigos/anexo_35e34fe3499ea36aa781a3bddf24c7f7.pdf.

COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B.; SAMPIERI, R. H. **Metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso - Artmed, 2013.

COHN, J.; SELTZER, B. **Ensino eficaz durante tempos de interrupção para SIS e PWR**. 2020. Disponível em https://docs.google.com/document/d/1ccsudB2vw_ZGJYoKIFzGbtmftGcXwCIwxzf-jkkoCU/edit#heading=h.zd7qtbyoksaj . Acesso: 22 de agosto de 2020.

CRESWELL, J.; CLARK, V. L. P. **Pesquisa de métodos mistos**. Tradução de Magda França Lopes. 2. ed. Porto Alegre-RS: editora Penso, 2013.

DOTTA, S. C et al. **Abordagem dialógica para a condução de aulas síncronas em uma webconferência**. In: X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, 2013, Belém. Anais do X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Belém: Unirede/UFPA, 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

GARCIA, T. C. M.; GOMES, A. V.; MORAIS, I. R. D.; RÊGO, M. C. F. D.; ZAROS, L. G. **Ensino Remoto Emergencial: Proposta de design para organização de aulas (recurso eletrônico)**. Secretaria de Educação a Distância - SEDIS UFRN. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), 2020.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101705_informativo.pdf.

GARRISON, D.; ANDERSON, T. **El e-learning en el siglo XXI**. Investigación e práctica. Barcelona: Octaedro, 2005.

MORAN, J. M. **As novas tecnologias pedagógicas**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2000.

NUNES, M. J. C; REIS, A. C. A; PACHECO, M. W. F; CONCEIÇÃO, W. L. **Formação docente e pandemia do Covid-19: limites e possibilidades na perspectiva dos graduandos do ICED-UFPA**. Research, Society and Development, v. 10, n. 4, p. 1-15, 2021.

PAHO.ORG. **Folha informativa sobre COVID-19 - OPAS / OMS | Organização Pan-Americana da Saúde**. [online] Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19>>

SANTOS JUNIOR, V. B; MONTEIRO, J. C. S. **Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia**. Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade, v. 2, p. 01-15, 2020.

SANTOS, G. M. R. F; SILVA, M. E; BELMONTE, B. R. **COVID-19: ensino remoto emergencial e saúde mental de docentes universitários**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 21, n. 1, p. 245-251, 2021.

SPALDING, M.; RAUEN, C.; VASCONCELLOS, LMR de; VEGIAN, MR da C.; MIRANDA, KC; BRESSANE, A.; SALGADO, MAC. **Desafios e possibilidades da educação superior: uma experiência brasileira em tempos de COVID-19**. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 9, n. 8, pág. e534985970, 2020.

STUMPF, G. .; SOUZA, S. .; SILVA, D. R. Q. da. **Recrudescimento das desigualdades de gênero em relação ao trabalho remoto docente na pandemia**. Revista Eletrônica de Educação, [S. l.], v. 16, p. e5647014, 2022. DOI: 10.14244/198271995647. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/5647>. Acesso em: 4 jan. 2023.

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **COVID-19 e educação superior: dos efeitos imediatos ao dia seguinte; análises de impactos, respostas políticas e recomendações**. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374886>>. Acesso em: 23 fev. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. **Resolução CONSEPE Nº 5.294/2020. Aprova, de forma excepcional e temporária, o Ensino Remoto Emergencial em diferentes níveis de ensino para os cursos ofertados pela Universidade Federal do Pará, em decorrência da situação de pandemia do novo Coronavírus –COVID-19, e dá outras providências** http://proeg.ufpa.br/images/Artigos/Normas/Resolucao_5294_2020_CONSEPEAprovaoERE

[naUFPA.pdf](#).

YE, S; HARTMANN, R. W; SODERSTROM, M; MOHAMMAD, A. A.; SKILLINGHAUG, B., SCHEMBRI, L. S; & ODELL, L. R. **Turning Information Dissipation into Dissemination: Instagram as a Communication Enhancing Tool during the COVID-19 Pandemic and Beyond.** American Chemical Society and Division of Chemical Education, Inc. [S.I.], v. 97, n. 9, p. 3217–3222, 17 ago. 2020