

# O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZADO PARA ALÉM DAS TELAS: O ENSINO REMOTO NA CONCEPÇÃO DISCENTE/DOCENTE NO IEAA/UFAM

## THE TEACHING AND LEARNING PROCESS BEYOND SCREENS: REMOTE TEACHING IN THE STUDENT/TEACHER CONCEPTION AT IEAA/UFAM

Felipe Augusto Marques de Freitas 1  
Maria Isabel Alonso Alves 2

**Resumo:** Este trabalho apresenta impactos e impressões acerca da modalidade de Ensino Remoto Emergencial (ERE) no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA) da Universidade Federal do Amazonas – UFAM a partir da concepção discente e docente. Para a pesquisa, assumimos uma abordagem de cunho quanti-qualitativa, fazendo uso de recursos documentais, análise bibliográfica e questionário. Os dados apresentados mostraram que a pandemia da Covid-19 surpreendeu a comunidade acadêmica, afetando os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, ressaltando que a utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) possibilitaram dar continuidade às atividades de ensino na instituição (IEAA/UFAM). Os dados também mostraram que, durante o Ensino Remoto Emergencial na UFAM, apareceram vários obstáculos para a classe docente atuante no processo de ensinar e aprender, o que provocou nos participantes da pesquisa um sentimento de angústia e, de certa forma, impotência em meio ao caos provocado pela pandemia provocada da Covid-19.

**Palavras-chave:** Ensino Superior. Ensino Remoto Emergencial. Covid-19.

**Abstract:** This work presents impacts and impressions about the Emergency Remote Teaching (ERT) modality at the Institute of Education, Agriculture and Environment (IEAA) of the Federal University of Amazonas, from the student and teacher conception. For the research, it was taken a quantitative-qualitative approach, making use of documentary resources, bibliographic analysis and questionnaire. According to the data presented, it was noticeable that the Covid-19 pandemic surprised the academic community, affecting the subjects involved in the teaching and learning process. The use of Digital Information and Communication Technologies made it possible to keep teaching activities at the institution. The data also show that during the ERT in the Federal University of Amazonas, several obstacles emerged for the teachers, in the teaching and learning process, which caused in the participants a feeling of anguish and, in a way, impotence when facing the chaos caused by the Covid-19 pandemic.

**Keywords:** University Education. Emergency Remote Teaching. Covid-19.

---

**1** Mestrando em Ensino pelo Programa de Pós-graduação em Ensino (PPGE/UERN). Graduado em Ciências: Biologia e Química (UFAM). Bolsista CAPES. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8163943067891881>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2732-2571>.  
E-mail: [felipe.freitas01@gmail.com](mailto:felipe.freitas01@gmail.com)

**2** Doutora em Educação pelo Programa de Doutorado em Educação da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB/MS). Mestra em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) - Universidade Federal de Rondônia. Professora na Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1157608326062043>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2960-1200>.  
E-mail: [profamariaisabel@ufam.edu.br](mailto:profamariaisabel@ufam.edu.br)

## Introdução

O momento vigente ocasionado pela pandemia da Covid-19 tomou grande proporção desde seu surgimento no início do ano de 2020. No dia 7 de fevereiro, em resposta à sua rápida propagação mundial, entrou em vigor a Lei n.º 13.979/2020, que dispõe em termos gerais sobre medidas visando ao enfrentamento emergencial à saúde pública (BRASIL, 2020). Ao refletirmos sobre as mudanças drásticas e de readaptação desencadeadas por essa pandemia, torna-se difícil mensurar tamanho impacto em todo o mundo, deixando um legado inédito para a geração vigente, seja em questão social, cultural, educacional, sanitária ou econômica, visto que todos foram afetados, surgindo a necessidade de se adequar a essa nova realidade.

Nessa perspectiva, vários foram os desafios enfrentados durante o contexto pandêmico. Na área da educação, as atividades desenvolvidas de forma presencial foram afetadas devido à sua rápida propagação e, por indicação da Organização Mundial da Saúde (OMS), como medida preventiva, sugeriu o isolamento social como uma saída cientificamente comprovada para amenizar a proliferação do vírus. Todas as instituições de ensino na modalidade presencial suspenderam suas atividades, inclusive a Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Essa medida causou impactos na área da educação, provocando insegurança na continuidade do ano letivo de 2020, deixando uma impressão de perda/prejuízo no aprendizado dos estudantes.

Em resposta à paralisação das aulas, o Ministério de Educação e Cultura (MEC) propôs uma alternativa, com a implementação dos meios digitais como alternativa para buscar minimizar os eventuais danos ocasionados no ano vigente. A partir da Portaria n.º 544, as Instituições de Ensino Superior (IES) tiveram que adaptar, em caráter excepcional, suas atividades, passando a realizar o Ensino Remoto Emergencial (ERE) com a utilização dos meios digitais tecnológicos.

No entanto, essa proposta foi opcional, de forma que muitas instituições não tiveram como se adaptar a tempo para reduzir os impactos causados ao ano letivo de 2020. Além disso, nem todas as áreas de ensino foram contempladas, o que ocasionou a suspensão do calendário acadêmico em algumas Instituições de Ensino Superior (IES), ficando a continuidade das atividades letivas planejada para quando a pandemia passasse.

Nesse sentido, os impactos provocados pela pandemia atingiram o mundo e proporcionaram a possibilidade de pensar sobre os modos de se viver em meios ao caos pandêmico, das ações que eram desenvolvidas até então e após a catástrofe. Buscar medidas que pudessem amenizar os impactos ocasionados na educação tornou-se importante na medida em que a suspensão das atividades presenciais de ensino acendeu uma luz de incertezas, não só dos profissionais atuantes (professores), como também dos estudantes e sociedade em geral, na luta por uma vida melhor oriunda de uma formação acadêmica de qualidade.

Dessarte, com o surgimento da Covid-19, as instituições de ensino de todo o País foi surpreendida com a suspensão das aulas presenciais, havendo a necessidade de se adequar as novas metodologias de ensino e com a implementação direta das TDIC's, para o ensino remoto, medida provocado pelo distanciamento social. As IES, especificamente o Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA/UFAM) adotou de imediato a modalidade das atividades remotas emergenciais como paliativa para sanar as eventuais perdas do ano letivo desde 2020.

Outrossim, a partir dessa proposta, muitos foram os conflitos a respeito, ocasionando angústias diante do caos a ser enfrentado pelos estudantes e docentes no contexto do IEAA/UFAM. A situação fez emergirem dúvidas, colocando em xeque a eficácia do ensino e aprendizado nos sujeitos envolvidos nesse processo, sentimento provocado pelo novo formato de trabalho que desenvolveu inquietações na classe docente, talvez por falta de habilidades com as tecnologias digitais necessárias ao Ensino Remoto Emergencial, trazendo à tona lacunas a serem respondidas a respeito de como proceder no ambiente virtual, seja de forma síncrona ou assíncrona, para se obter resultados positivos no processo de ensino e aprendizagem.

Nesse pensamento, algumas angústias surgiram: de que forma deveriam ser desenvolvidas e avaliadas as atividades no ambiente virtual - *online*? Que parâmetros seriam utilizados para verificar aprendizado dos estudantes nesse cenário virtual? Muitas foram as indagações a respeito desse "novo" formato de ensino no IEAA/UFAM, o que motivou a realização desse estudo. Portanto, este artigo mostra os possíveis impactos produzidos pelo Ensino Remoto Emergencial (ERE) no processo

de ensino e aprendizagem no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA/UFAM) a partir da percepção discente/docente inseridos no formato de ensino ERE.

## Referencial Teórico

Em resposta aos desafios a serem enfrentados durante a pandemia da Covid-19, mais do que nunca houve a necessidade de ter empatia/humildade uns com os outros nesses tempos difíceis, trazendo lições de que todos precisamos “aprender a aprender”<sup>1</sup> em questões inerentes às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC’s) atualmente, para poder absorver positivamente novos conhecimentos, nessa nova forma de ensinar/prender a partir das tecnologias.

Sobre esse aspecto, Valente *et al.* (2020) enfatizam ser necessário investir mais do que nunca na formação de professores, visto que atualmente, para ter acesso aos conhecimentos, cabe a eles uma prática docente centrada na lógica do “aprender a aprender” a fim de alcançar os anseios de um ensino de qualidade em decorrência das mudanças no contexto da educação atual no Brasil.

Para Moreira *et al.* (2020, p. 354), “A virtualização dos sistemas educativos, [...], pressupõe a alteração dos seus modelos e práticas e ‘obriga’ o professor a assumir novos papéis, comunicando de forma com as quais não estava habituado”. Os autores ainda discorrem que o momento vigente requer que o professor seja mais que o transmissor de conhecimentos, passando a guiar os alunos no processo de aprendizagem para desenvolver sua capacidade cognitiva, dando mais autonomia na autoaprendizagem.

Nessa perspectiva, Minozzo et al. (2016) corroboram com a ideia de que, a partir da suspensão das aulas presenciais, os IES tiveram que se adaptar à nova realidade, planejando a continuidade de suas atividades com recurso a diferentes metodologias, o que levou os educadores a perceber que o processo de ensino e aprendizagem necessita de alterações essenciais, sendo necessária a capacitação, especificamente no uso das tecnologias.

Considerando a potencialidade das TDIC’s nos últimos anos em um contexto globalizado, deve-se pensar nas atividades pedagógicas articulando a teoria com a prática por meio da virtualização do ensino. Deste modo, torna-se um desafio a formação do professor com qualificação pedagógica orientada a metodologias de ensino inovadoras. Segundo Sacristán (2000, p. 238),

Propor inovações pedagógicas aos professores é remover a estrutura do trabalho e conscientizar-se de certas interdependências, já que, em geral, não se trata de simples substituições metodológicas, mas de importantes alterações que devem ser vistas dentro da complexidade dos encargos da função do professor e de acordo com suas possibilidades e obrigações de trabalho.

Evidenciar a necessidade da capacitação profissional para o novo ambiente de ensino virtual oportuniza aos educadores o conhecimento dessas ferramentas de tecnologia educacional a fim de desenvolver materiais pedagógicos de aprendizagem, mantendo os alunos em rotina de estudo, mesmo em isolamento e distantes do espaço físico escolar (NASCIMENTO et al., 2020).

Nesse contexto, Alves (2018), reitera que atualmente para os professores é um grande desafio acompanhar as mudanças devido o momento vigente, onde até então as atividades eram conduzidas presencialmente com o contato direto entre professores/alunos. E agora, participar de um processo, onde:

[...] de um lado, uma grande parcela dos alunos nasce e cresce em contato constante com o meio digital, através de seus *tablets* e *smartphones* por exemplo, e do outro lado, docentes que já se atentavam com suas diversas atividades, agora tendo que repensar novas possibilidades mediante a conjuntura das novas tecnologias. E não falamos apenas do esforço em

<sup>1</sup> Duarte (2001) considera que a pedagogia do aprender a aprender visa à compreensão das questões escolares no processo de ensinar e aprender com o professor refletindo sobre seu papel e sua prática docente.

conhecer o uso de um novo dispositivo, ou ambiente virtual, [...], mas, sim, pensarmos em como colocar isso em prática e de maneira com que o processo de ensino aprendizagem alcance seus objetivos. (ALVES, 2018, p. 27).

As expressões da atualidade vão em tendências de um mundo globalizado ligado às tecnologias, se tornando ferramenta indispensável atualmente, embora seja um grande desafio para todos os envolvidos. Os estudantes no atual cenário educacional deixam o papel passivo e de meros receptores de informação, que até então eram atribuídos por tantos anos, para assumir um papel ativo e de protagonistas na sua aprendizagem (FILATRO; CAVALCANTI, 2019).

Do mesmo modo, os professores também precisaram inteirar-se dos avanços tecnológicos para exercer a função de mediadores do conhecimento. As expressões como metodologias ativas, ensino remoto e híbrido estiveram e estão muito presentes no meio acadêmico. Embora desafiador, na profissão docente foi preciso oportunizar a aplicação de novos métodos de ensino que dessem conta do novo contexto, metodologias que buscassem a dinamização das aulas e aplicação de práticas diferentes das que eram utilizadas no ensino presencial (BARBOSA et al., 2020). Diante da nova realidade educacional, as IES passaram a buscar ações que pudessem minimizar os impactos da pandemia na formação acadêmica.

## Metodologia

Essa pesquisa assume uma abordagem de cunho quanti-qualitativa apoiado em autores como: Sampieri; Collado; Lucio (2013), para os autores essas duas abordagens são importantes e podem ser utilizadas concomitantemente contribuindo com a interpretação e apresentação dos dados. Considerando a abordagem quanti-qualitativa assumida nesse trabalho, entendemos que as duas vertentes puderam ajudar no levantamento e na sistematização dos dados apresentados, já que se optou por levantar dados documentais e analisar os impactos na construção do saber a partir da concepção docente e discente.

Nesse sentido, a pesquisa ocorreu no âmbito da formação superior envolvendo as Licenciaturas no IEAA/UFAM. A temática envolve a formação de professores e suas implicações na atuação docente, buscando entender os variados aspectos da docência, seu trabalho cotidiano e, ainda, seus anseios na relação com os estudantes a partir da realidade vivenciada a partir da nova realidade educacional ocasionado pela pandemia da Covid-19.

Assim, o público alvo desta pesquisa foram os professores (docentes que atuaram no ERE) e estudantes matriculados nas Licenciaturas no IEAA/UFAM nas disciplinas ofertadas no ERE, recorrendo às TDIC's na modalidade de aula remota como parte do cumprimento do plano de ensino acadêmico, durante a pandemia da Covid-19. Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário semiestruturado produzido a partir do *Google forms*. Importa ressaltar que os colaboradores deste estudo aceitaram participar de forma voluntária, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que esclarecia a temática da pesquisa, assim como os objetivos do estudo, indicando a flexibilidade, a possibilidade de desistir a qualquer momento, a garantia de preservação da identidade, além da informação quanto à utilização dos dados para fins de divulgação científica.

Participaram dessa pesquisa 30 discentes e 10 docentes. Utilizou-se na descrição dos dados, como forma de manter o anonimato dos participantes, as letras P para os discentes e R para os docentes, seguidas de números arábicos. Reiteramos que a pesquisa foi desenvolvida com base nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa, envolvendo seres humanos, fundamentadas pelo Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12, atendendo às exigências éticas e científicas fundamentais do Comitê de Ética e Pesquisa da UFAM, seguindo os critérios éticos estipulados pela resolução vigente, aprovado sob o parecer de nº 4.994.177.

## Resultados e discussão

A necessidade de interromper as atividades de trabalho de forma presencial em resposta à

pandemia da Covid-19, principalmente nas instituições de ensino superior, fez emergirem dúvidas na área de ensino e formação docente, uma vez que a classe docente atuante precisou se adequar rapidamente às novas estratégias metodológicas de ensino a fim de que não houvesse perda total do ano letivo no ano de 2020. A Covid-19 apresentou um enorme choque no setor educacional, não apenas no Brasil, mas em todo o mundo: milhões de alunos encontravam-se sem aula há meses, com isso, no âmbito das IES surgia a necessidade de se traçar estratégias para a continuidade do período letivo prevendo um novo retorno às aulas.

Desse modo, por meio da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) autorizou a substituição das aulas presenciais nas instituições de ensino do país por aulas que beneficiassem os meios e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), uma medida para garantir o direito constitucional de acesso à educação para as instituições a nível superior, dando continuidade às atividades de ensino fazendo com que os estudantes continuassem suas rotinas de estudos.

Em acordo com a portaria citada, a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), por meio do Conselho de Ensino e Pesquisa (Consepe), aprovou a resolução 003/2020, que instituiu o Ensino Remoto Emergencial (ERE) na sede e nos institutos dos interiores do Estado do Amazonas, dando autonomia para os coordenadores/colegiados de cursos ofertarem disciplinas ou não no período emergencial. Conforme apresentado na tabela abaixo, no IEAA/UFAM, foram ofertadas no período as disciplinas (por curso) a seguir:

**Tabela 1.** Disciplinas ofertadas no ERE – IEAA/UFAM 2020

<b>Curso</b>	<b>Disciplinas</b>
<b>IA01 - Agronomia</b>	IAA101 - CÁLCULO I IEA111 - BOTÂNICA AGRÍCOLA
<b>IA02 - Engenharia Ambiental</b>	IAE055 - MECÂNICA DOS FLUIDOS IAE085 - MODELAGEM AMBIENTAL IEA274 - MECÂNICA DOS FLUIDOS I IEA022 - CÁLCULO II IAE009 - LABORATÓRIO DE FÍSICA A IEA024 - LABORATÓRIO DE FÍSICA I IAE034 - QUÍMICA ORGÂNICA IEA060 - QUÍMICA ORGANICA I IAE067 - RECURSOS MINERAIS IEA273 - GEOLOGIA AMBIENTAL IEA276 - FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGIA IAE091 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO IAE087 - SISTEMAS DE COLETA E TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS IAE090 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO IAE040 - BIOQUÍMICA GERAL IEA119 - BIOQUÍMICA BÁSICA IAE082 - ADMINISTRAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA AMBIENTAL
<b>IA03 - Ciências Biologia e Química</b>	IEA060 - QUÍMICA ORGÂNICA I IEA262 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO IEA002 - QUÍMICA GERAL II

IEA255 - FÍSICO-QUÍMICA
IAQ070 - QUÍMICA ANALÍTICA
IEA143 - BOTÂNICA II
IEA253 - GENÉTICA E EVOLUÇÃO

**IA04 – Pedagogia**

IEA186 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I
IEA213 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
IEA210 - CULTURA AFRO-BRASILEIRA
IAP092 - ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

IA05 - Letras - Língua Portuguesa e

**Língua Inglesa**

IAL034 - LÍNGUA LATINA

**IA06 - Ciências- Matemática e Física**

IEA011 - MATEMÁTICA ELEMENTAR
IEA029 - LABORATÓRIO DE FÍSICA II
IEA037 - PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA I
IEA059 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
IEA055 - ESTATÍSTICA BÁSICA
IEA047 - PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA III
IEA058 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV
IEA038 - FÍSICA IV
IEA017 - CÁLCULO I
IEA018 - GEOMETRIA II
IEA167 - INTRODUÇÃO À FORMATAÇÃO DE TEXTOS EM LaTeX
IEA001 - GEOMETRIA ANALÍTICA
IEA028 - FÍSICA II

**Total disciplinas** 44

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2022) baseado nos dados da pesquisa com base em informações disponibilizadas pela coordenação acadêmica do IEAA/UFAM.

Segundo os dados apresentados na tabela1, é perceptível que, embora a pandemia da Covid-19 tenha surpreendido a comunidade acadêmica, todo o contexto afetou os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Nessa nova forma de fazer educação, a instituição local, o IEAA, embora não tivesse estrutura adequada para a modalidade de ensino remoto, ofertou 44 disciplinas em seus quatro cursos de Licenciatura e nos dois cursos de bacharelado. Como medida paliativa sugerida pela MEC, privilegiando os meios digitais com a utilização das TDIC's, buscou-se no ERE a oferta de disciplinas conforme o interesse dos docentes em ministrar aulas remotas; também foram levadas em consideração as possibilidades de infraestrutura da Instituição na continuidade das atividades de ensino, cujo objetivo era amenizar os danos causados pela suspensão das aulas presencias. O ERE possibilitou a continuidade das atividades de ensino na instituição.

No entanto, a partir dos dados produzidos junto aos discentes e docentes do IEAA, há o entendimento de que essa proposta de ensino durante o ERE não trouxe os resultados esperados. Em análise das respostas trazidas nos questionários, a proposta do ERE não surtiu os efeitos na

aprendizagem dos estudantes, ao considerar que os estudantes e docentes não se sentiam seguros quanto às metodologias de ensino utilizadas. Assim, o ERE não conseguiu suprir a necessidade acadêmica por não contemplar todas as áreas do saber, ocasionando a suspensão de disciplinas, por exemplo, na modalidade prática, além de questões técnicas e de acesso à internet, precário na região amazônica, o que, segundo participantes da pesquisa, pode trazer consequências futuras no processo de formação acadêmica. De acordo com os registros dos discentes,

[...] muitas disciplinas precisavam de práticas que intensificassem o aprendizado, porém, com as restrições de isolamento social, essas práticas não tiveram como ser realizadas através do ERE. (P2)

O ERE foi uma medida pertinente, ao considerar que através dele foi possível dar continuidade parcialmente às atividades acadêmicas. Porém, ao considerar a forma com que a instituição local conduziu o processo de ensino, ofertando partes das disciplinas contempladas pela grade, deixou a desejar no aprendizado. (P10)

Acredito que durante o ensino remoto as disciplinas que não foram ofertadas fizeram falta no processo de formação, podendo trazer consequências futuras na formação acadêmica, ao pensar que a prática complementa a teórica. (P11)

Embora essa proposta de ensino remoto possibilitasse que as aulas não parassem na instituição local, deixou muito a desejar no ensino, pelo fato de termos sido pegos de surpresas, não estávamos preparados e isso prejudicou o processo de aprendizado (sic). (P15)

O ERE teve impactos negativos no meu ponto de vista, pois essa proposta deixou a desejar, ao considerar que todos foram pegos de surpresa, sem preparo algum, tanto os professores quanto os alunos ficaram à mercê de atividades monótonas, além de que a aquisição das TDIC foi outro empecilho, muitos não tiveram como acompanhar/desenvolver suas atividades, por falta de recurso e de habilidade no manuseio dos equipamentos tecnológicos quando possuía, ficando em evidencia a grande desigualdade social nesse período pandêmico. (21)

[...], os professores e alunos não estavam preparados para essa forma de ensino. Alguns professores não tinham uma boa experiência na utilização das ferramentas digitais, o que acabou prejudicando o aprendizado. (P28)

O ERE foi pensando a partir das circunstâncias excepcionais vivenciadas pela pandemia no processo de ensino-aprendizagem, foi pensado como uma medida paliativa, buscando-se a partir dele soluções temporárias totalmente remotas (AMARAL; POLYDORO, 2020). Essa medida possibilitou a continuidade das atividades acadêmicas nas instituições de ensino, não suprimindo, porém, a expectativa dos discentes, como está evidente nos registros acima. Assim, ao pensar no curto período de adaptação aos recursos tecnológicos e na possibilidade que esses recursos poderiam fornecer no processo formativo, como no caso das interações síncrona e assíncronas para mediação do conhecimento, esse novo formato desestabilizou os discentes e docentes. Houve esforço para que o ensino não se caracterizasse como simples transposição das aulas presenciais para o ambiente digital, porém, como apresentado na percepção dos discentes, foi um período frustrante e desafiador para suas formações acadêmicas.

Para Oliveira et al. (2020), esse mundo virtual trouxe impactos para a educação, embora no início se tenha pensado apenas na possibilidade proporcionada, durante o distanciamento social, que fez emergir um cenário agravante em alguns aspectos da Educação. Essa modalidade de ensino contribuiu até para a “evasão, e o aumento da desigualdade social” (CASTAMAN; RODRIGUES,

2020, p. 3). Além disso, em análise aos registros dos discentes, muitos dos estudantes não possuíam recursos financeiros para aquisição e manutenção de aparelhos eletrônicos, o que dificultou ainda mais o acesso às aulas de forma remota. A seguir é possível identificar alguns impactos na formação acadêmica na percepção dos discentes:

*A implementação das TDIC's foi algo importante durante a pandemia da Covid-19, porém eu tive dificuldade em acompanhar as aulas devido à falta de recurso para pagar uma internet de qualidade. (P1)*

*As TDIC's foram importantes durante esse período pandêmico, no entanto deixou muito a desejar pelo fato de que não estávamos preparados para lidar com essa modalidade de ensino, o que nos deixou desestimulados a estudar, não conseguia me concentrar nos estudos para fazer as atividades e isso acabou interferindo na minha aprendizagem. (P8)*

*O uso das TDIC's foi importante para dar continuidade nos estudos, porém eu penso que no início não foi produtivo: os professores tinham dificuldades em ministrar os conteúdos, além de que era muito difícil se concentrar nas aulas, o que prejudicou o aprendizado. (P13)*

*Eu penso que as TDIC foram importantes no período da pandemia da Covid-19, por possibilitar da continuidade nos estudos, embora eu acredite que, por falta de habilidades em todos nós, sejam professores ou alunos, deixou muito a desejar, tanto no ensino, se pensar na forma conduzida pelos professores em ministrar as aulas, como para nós alunos, por falta de maturidade. Hoje penso nas consequências futuras, em como correr atrás do prejuízo. (P20)*

*Esse momento de isolamento social e suspensão das aulas presencial foi muito difícil e importante no início para combater a Covid-19. O ERE foi uma solução paliativa para dar continuidade aos estudos, porém essa medida foi frustrante ao pensar nas dificuldades encontradas por todos nós, envolvidos nesse processo de ensino e aprendizado, acabou que a modalidade não supriu a necessidade deixando lacunas na área educação, é difícil de mensurar tamanho prejuízo na educação e esse fato terá um reflexo na geração futura. (P25)*

*As TDIC's foram importantes durante a pandemia da Covid-19, por possibilitar a continuidade das aulas. No entanto, a partir desta modalidade outros problemas vieram à tona, como o caso da desigualdade social, acabei ouvindo relatos de colegas desistindo de estudar por falta de recursos para aquisição de aparelhos eletrônicos para assistir às aulas. Outra questão não menos importante foi que aulas eram muito cansativas e isso acabou desestimulando, desenvolvendo um sentimento de angústia, o que prejudicou no aprendizado. (P30)*

Os discentes apontam que a implementação das TDIC's na educação foi um fator importante durante a pandemia da Covid-19, mas sendo uma modalidade de ensino paliativa que exigia conhecimentos práticos houve muitas dificuldades. A partir desse contexto, fica possível inferir que a rotina de estudos no âmbito do IEAA/UFAM ficou comprometida, fez emergir um sentimento de angústia, tanto nos discentes quanto nos docentes, pois trouxe novos desafios para as salas de aula, tanto do ponto de vista de equipamentos quanto pedagógicos.

Corroborando com esse pensamento, Martins (2020, p. 251) diz que o cenário educacional atual revisitou reflexões antes camufladas pelo sistema educacional, o que possibilitou desenvolver novos pensamentos a respeito das “condições de trabalho docente, a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, a relevância e o significado dos temas a serem abordados, o desenvolvimento de práticas pedagógicas centradas no estudante [...]”.

Nesse viés, a modalidade de ensino remoto demandou que professores e alunos migrassem a partir das TDIC's “para a realidade *online*, transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem” (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020, p. 7). Nessa perspectiva, a implementação das TDIC's no ensino e aprendizado foi uma alternativa pertinente, ao considerar a possibilidade de se conectar em um curto período de tempo com várias pessoas. Porém, para lidar com essas ferramentas exige-se dos profissionais na área do saber habilidades para conduzir da melhor forma possível o ensino e aprendizado, ainda que, com a impossibilidade do contato presencial, os professores necessitem planejar suas aulas dando mais autonomia aos sujeitos/discentes.

No que tange à continuidade das aulas na modalidade *online* com o ERE, Oliveira et al. (2020) defendem a ideia segundo a qual os professores precisam abordar elementos ligados ao cotidiano dos alunos, de maneira a explorar a “dimensão educativa, pedagógica e científica, instigando motivações que os mobilizem a aprender em caráter colaborativo entre professor-aluno e aluno-aluno” (OLIVEIRA et al, 2020, p. 5). Pensando nessa forma de ver o processo, a implementação das TDIC's na educação veio para somar. No entanto, a função do professor em planejar não é uma tarefa fácil, buscando desenvolver materiais pedagógicos que possam contemplar a comunidade acadêmica de forma homogênea em meio a tanta desigualdade social.

A seguir é possível identificar nos registros dos docentes consultados a importância das tecnologias, nesse processo de ensinar e aprender durante a pandemia da Covid-19. Em análise das suas falas, os recursos utilizados com auxílios das tecnologias podem desenvolver nos sujeitos, novas habilidades e competências no processo formativo:

*As TDIC na educação surgiu como uma alternativa prática e objetiva para dar continuidade às atividades acadêmicas. A partir dessas ferramentas os alunos têm liberdade para pesquisar em inúmeras plataformas. Assim, os sujeitos podem estar desenvolvendo uma aprendizagem abrangente e não limitada. No entanto, vejo um desafio para o professor em conduzir esses recursos de forma que haja uma aprendizagem consistente, pelo fato de que nem sempre é possível acompanhar esses sujeitos/alunos durante esse processo de forma remota, tornando-se eles, protagonista de seu próprio conhecimento (sic). (R1)*

*A implementação das TDIC's no ensino pode gerar uma aprendizagem significativa desde que o professor saiba direcionar essas atividades para a construção do conhecimento, o que se torna um desafio maior para o professor, ao considerar que ainda estamos em processo de adaptação e que as novas modalidades de ensino são assim como para os alunos, é algo novo para os professores (sic). (R3)*

*A implementação das TDIC's no processo de formação fez com que professores e alunos saíssem de sua área de conforto, possibilitou todos os sujeitos buscar desenvolver novas habilidades. Com essa nova forma de fazer educação, os discentes vêm tornando-se protagonista dessa aprendizagem, buscando de forma autônoma o seu próprio conhecimento por meio da mediação do professor. (R4)*

*Acredito que as TDIC's estão sendo grandes aliadas no processo de formação acadêmica; com o auxílio delas, é possível desenvolver novas atividades didáticas, o que pode possibilitar as aulas serem mais dinâmicas e participativas pelos alunos. (R6)*

*O uso das TDIC's na educação já vem sendo trabalhado há anos, com o surgimento da Covid-19, passou a ser mais evidente a sua importância nesse processo formativo, por possibilitar a continuidade das aulas por meio remoto por exemplo. Embora no início foi algo desafiador para todos, sejam, professores ou alunos, em conduzir esse processo de formação (sic). (R9)*

*As ferramentas digitais estão em evidência na educação, assim, vem sendo desenvolvidas novas pesquisas na área a fins, o que proporciona novos conhecimentos na área pedagógica. (R10)*

Diante do referido contexto, os relatos acima mostram que o uso das TDIC's na educação, durante o ERE, foi importante no processo formativo, de modo a favorecer uma aprendizagem interativa e colaborativa, além da possibilidade de continuar as atividades acadêmicas, contribuindo com o distanciamento social durante a pandemia da covid-19. Nesse sentido, o uso das TDIC's teve papel relevante, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem (GENEROSO et al., 2013).

Nessa perspectiva, para o cenário educacional atual torna-se um desafio para os professores e alunos, considerando que muitos dos sujeitos não possuíam habilidades suficientes para conduzir a referida modalidade de ensino. Sabe-se que são muitos os obstáculos e os fatores implicados, ao pensar na falta de estrutura tecnológica nos ambientes públicos de formação, assim como na própria formação dos professores e alunos para um uso crítico das tecnologias (CANI et al., 2020).

A partir dessa realidade, na educação torna-se evidente a importância de estar sempre se atualizando. Para Rabêlo (2008), na profissão docente este será sempre um desafio, considerando que cada sujeito possui suas especificidades e apresenta conhecimento prévio de mundo, cabendo transformá-los em conhecimento científico. Assim, com a utilização das TDIC's, os professores mais do que nunca precisam estar capacitados para planejar suas atividades, buscando desenvolver habilidades e competências nos alunos, reiterando que o ensino e a aprendizagem são processos contínuos. Portanto, a realidade da educação a partir da pandemia da Covid-19 mudou, de maneira que o protagonismo das TDIC's na pandemia as tornou indispensáveis. De acordo com Cani et al. (2020), o novo documento da Educação Básica, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), já prevê tal protagonismo no processo educativo:

*A contemporaneidade é fortemente marcada pelo desenvolvimento tecnológico. Tanto a computação quanto as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) estão cada vez mais presentes na vida de todos, não somente nos escritórios ou nas escolas, mas nos nossos bolsos, nas cozinhas, nos automóveis, nas roupas etc. Além disso, grande parte das informações produzidas pela humanidade está armazenada digitalmente. Isso denota o quanto o mundo produtivo e o cotidiano estão sendo movidos por tecnologias digitais, situação que tende a se acentuar fortemente no futuro (BRASIL, 2018, p. 473).*

Sobre esse aspecto, o “novo normal” para educação é pensar em um cenário no qual o ensino e aprendizado estejam interligados às TDIC's. Considerando os avanços tecnológicos, a proposta para formação acadêmica se faz necessária uma ligação a esse viés, possibilitando desenvolver novas habilidades e competências nos sujeitos, incentivando a participação e a colaboração coletiva em prol da transformação da prática docente, evidente no mundo globalizado.

## Considerações Finais

O uso da internet, como veículo de comunicação social, vem tornando-se uma prática indispensável atualmente no mundo inteiro. Assim, nessa nova forma de ver o processo de Ensino Remoto, o uso das TDIC's vem protagonizando uma história na área da educação como ferramenta indispensável no processo de ensino e aprendizado, na medida em que, com a suspensão das aulas presenciais, essa modalidade foi a única maneira de acesso da comunidade acadêmica às atividades de ensino.

Porém, os dados mostram que a modalidade de ensino durante o ERE no IEAA/UFAM não supriu a necessidade acadêmica na instituição local. Como medida paliativa, as atividades, durante o processo formativo, não alcançaram a comunidade acadêmica de forma homogênea, se tratando da realidade dos sujeitos discentes e docentes na região.

Os dados da pesquisa mostram que durante o ERE essa proposta metodológica fez emergirem vários obstáculos para a classe atuante, no processo de ensinar e aprender, tanto docente quanto discente, o que provocou nos participantes um sentimento de angústia e, de certa forma, impotência em meio ao caos provocado pela pandemia da Covid-19, vindo à tona o que antes era camuflado por uma parcela da sociedade, uma grande desigualdade social.

## Referências

AMARAL, Eliana; POLYDORO, Soely. Os desafios da mudança para o ensino remoto emergencial na graduação na Unicamp–Brasil. **Linha mestra**, n. 41a, 2020.

ALVES, Leonardo Meireles. **Gamificação na educação**: aplicando metodologias de jogos no ambiente educacional. Joinvile: Clube dos Autores, 2018.

BARBOSA, Andre Machado; VIEGAS, Marco Antônio Serra; BATISTA, Regina Lucia Napolitano Felício Felix. Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. **Revista Augustus**, v. 25, n. 51, 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020**. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.979-de-6-de-fevereiro-de-2020-242078735>. Acesso em: 23 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria MEC nº 343, de 17 março de 2020**. Brasília: Ministério da Educação, 2020b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 19 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Nº 343 de 17/03/2020**. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 23 jan. 2021.

CANI, Josiane Brunetti; SANDRINI, Elizabete Gerlânia Caron; SOARES, Gilvan Mateus; SCALZER, Kamila. Educação e covid-19: a arte de reinventar a escola mediando a aprendizagem “prioritariamente” pelas TDIC. **Revista Ifes Ciência**, v. 6, n. 1, 2020.

DUARTE, Newton. As pedagogias do “aprender a aprender” e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**, n. 18, 2001.

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. **Metodologias inovativas na educação presencial**, à

**distância e corporativa.** São Paulo: Saraiva, 2019.

GENEROSO, Ana Amélia Pardini; NETO, João Coelho; REINEHR Sheila; MALUCELLI, Andreia. Abordagem Qualitativa do uso das TDIC na Educação Básica. *In: Anais do Workshop de Informática na Escola.* 2013. p. 230-239.

MARTINS, Ronei. Ximenes. A COVID- 19 e o fim da Educação a Distância: um ensaio. **Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 242-256, 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index> . Acesso em: 18 abr. 2022.

MINOZZO, Luís César; CUNHA, Gladis Franck da; SPINDOLA, Marilda Machado. A importância da capacitação para o uso de tecnologias da informação na prática pedagógica de professores de ciências. **Revista Interdisciplinar da Ciência Aplicada**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2016.

MOREIRA, José. Antonio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital *onlife*. **Revista UFG**, v. 20, 2020.

MOREIRA, J. Ant3nio; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela Melaré Vieira. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educaç3o digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, 2020.

NASCIMENTO, Francisca Georgiana M. do; DA ROSA, José Victor Acioli. Princ3pio da sala de aula invertida: uma ferramenta para o ensino de qu3mica em tempos de pandemia. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, 2020.

SAMPIERI, Roberto Hernandez.; COLLADO, Carlos. Fern3ndez.; LUCIO, Mar3a del Pilar. Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

OLIVEIRA, Raquel Mignoni de; CORR3A, Ygor; MOR3S, Andr3ia. Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formaç3o docente e tecnologias digitais. **Revista Internacional de Formaç3o de professores**, v. 5, 2020.

RAB3LO, Edna Maria Souza. Capacitaç3o de Professores em Inform3tica Educativa e seus reflexos na Pr3tica Pedag3gica. *In: Anais do Workshop de Inform3tica na Escola.* 2008.

SACRIST3N, Jos3 G3meno. **O curr3culo**: uma reflex3o sobre a pr3tica. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SAMPIERI, Roberto Hernandez.; COLLADO, Carlos. Fern3ndez.; LUCIO, Mar3a del Pilar. Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

VALENTE, Geilsa Soraia Cavalcanti; MORAES, 3rica Brand3o de, SANCHEZ, Martiza Consuelo Ortiz; SOUZA, Deise Ferreira de; PACHECO, Marina Caroline Marques Dias. O ensino remoto frente 3s exig3ncias do contexto de pandemia: Reflex3es sobre a pr3tica docente. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020.

Recebido em 12 de junho de 2022.  
Aceito em 21 de novembro de 2022.