

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A  
INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**IRIS CRISTINA DATSCH TOEBE**

**PORTO ALEGRE, RS, BRASIL**

**2023**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO  
LINHA DE PESQUISA: AMBIENTES INFORMATIZADOS E ENSINO A DISTÂNCIA

IRIS CRISTINA DATSCH TOEBE

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A  
INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutora em Informática na Educação.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Roberto  
Kieling Franco

PORTO ALEGRE

2023

## DEDICATÓRIA

*Ao meu esposo Marcos Toebe, pelo  
carinho e suporte em todos os momentos...*

*Aos nossos filhos João Marcos e Anna  
Vitória, que nos ensinaram a não desistirmos...*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço em primeiro lugar a Deus, que me sustentou e permitiu a realização desse sonho.*

*Ao meu esposo Marcos, pelo seu apoio, auxílio e incentivo.*

*Aos meus filhos João Marcos e Anna Vitória, que trouxeram esperança e alegria aos nossos dias.*

*Ao meu orientador Prof. Dr. Sérgio R. K. Franco, por toda paciência e orientação.*

*A banca avaliadora, que aceitou o convite para contribuir no aprimoramento deste trabalho.*

*A família e amigos, que torceram e que de alguma forma auxiliaram para a conclusão desta etapa.*

*A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – pelo apoio e financiamento.*

## CIP - Catalogação na Publicação

Toebe, Iris Cristina Datsch

FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA / Iris Cristina Datsch  
Toebe. -- 2023.

135 f.

Orientador: Sérgio Roberto Kieling Franco.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias na Educação, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Educação a Distância. 2. Tecnologias Educacionais. 3. Educação Básica. 4. Formação de professores. I. Franco, Sérgio Roberto Kieling, orient.  
II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CINTED – CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
PPGIE – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

**ATA SOBRE A DEFESA DE TESE DE DOUTORADO  
IRIS CRISTINA DATSCH TOEBE**

Às nove horas do dia trinta de outubro de dois mil e vinte e três, no endereço eletrônico <https://mconf.ufrgs.br/webconf/orientandos-prof-sergio-franco>, conforme a portaria 02 de 10/10/2022 da PROPG/UFRGS que regulamenta a modalidade híbrida ou a distância para as bancas de defesas de cursos *stricto sensu*, reuniu-se a Comissão de Avaliação, composta pelos Professores Doutores: Crediné Silva de Menezes, Adriana Soares Pereira e Tais Fim Alberti, para a análise da Defesa de Tese de Doutorado intitulada “Formação de Professores na Educação a Distância e a Integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Básica” da doutoranda de Pós-Graduação em Informática na Educação Iris Cristina Datsch Toebe sob a orientação do Prof. Dr. Sérgio Roberto Kieling Franco. A Banca, reunida, após a apresentação e arguição, emite o parecer abaixo assinalado.

Considera a Tese Aprovada

sem alterações;

sem alterações, com voto de louvor;

e recomenda que sejam efetuadas as reformulações e atendidas as sugestões contidas nos pareceres individuais dos membros da Banca;

Considera a Tese Reprovada.

Considerações adicionais (a critério da Banca):

A banca sugere que os comentários feitos durante a sessão de arguição sejam considerados na redação final da tese.

Documento assinado digitalmente  
 SÉRGIO ROBERTO KIELING FRANCO  
Data: 30/10/2023 18:18:21-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Sérgio Roberto Kieling Franco  
Orientador

Documento assinado digitalmente  
 CREDINE SILVA DE MENEZES  
Data: 12/11/2023 23:29:49-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Crediné Silva de Menezes  
PPGIE/UFRGS

Documento assinado digitalmente  
 ADRIANA SOARES PEREIRA  
Data: 01/11/2023 11:49:17-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.ª Dr.ª Adriana Soares Pereira  
UFSM

Documento assinado digitalmente  
 TAIS FIM ALBERTI  
Data: 30/10/2023 18:54:18-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.ª Dr.ª Tais Fim Alberti  
UFSM

## Resumo

A integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na formação de professores possibilita a reorganização e flexibilização didático-metodológica, podendo resultar em inovações nas práticas educacionais e curriculares no decorrer da formação e posteriormente no desenvolvimento das práticas escolares na educação básica. Dessa forma, é esperado que os recursos e ferramentas tecnológicas utilizadas nos cursos de Educação a Distância (EaD) potencializem a prática pedagógica no ensino presencial e na educação básica. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar as contribuições dos cursos de licenciatura EaD para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs no ensino remoto emergencial (ensino médio) durante a pandemia da Covid-19. Foi desenvolvida pesquisa descritiva do tipo *Ex-Post Facto*, de cunho qualitativo e quantitativo. O levantamento de dados foi realizado por meio de questionários e análise das diretrizes curriculares para formação de professores. Nessa pesquisa conclui-se que os profissionais que realizaram a formação inicial na modalidade EaD, demonstram ter maior facilidade de implementação e de adaptação das TDICs nas práticas pedagógicas. No entanto, tanto os profissionais que se formaram em EaD como os na modalidade presencial que tiveram experiências com as TDICs no decorrer da formação compreendem a importância da integração das tecnologias nas práticas educacionais na educação básica.

Palavras-Chave: Educação a Distância; Tecnologias Educacionais; Educação Básica; Formação de professores.

# TEACHER TRAINING IN DISTANCE EDUCATION AND THE INTEGRATION OF DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN BASIC EDUCATION

## **Abstract**

The integration of Digital Information and Communication Technologies (TDICs) in teacher training enables the reorganization and didactic-methodological flexibility, which can result in innovations in educational and curricular practices during training and later in the development of school practices in basic education. Therefore, it is expected that the technological resources and tools used in Distance Education (EaD) courses will enhance pedagogical practice in face-to-face teaching and basic education. In this sense, the objective of this work was to evaluate the contributions of distance learning degree courses to the integration of Digital Information and Communication Technologies - TDICs in emergency remote education (high school) during the Covid-19 pandemic. Descriptive research of the Ex-Post Facto type, qualitative and quantitative, was developed. Data collection was carried out through questionnaires and analysis of curricular guidelines for teacher training. In this research, it is concluded that professionals who completed initial training in the distance learning modality demonstrate greater ease in implementing and adapting TDICs into pedagogical practices. However, both professionals who graduated in distance learning and those in the face-to-face modality who had experience with TDICs during their training understand the importance of integrating technologies into educational practices in basic education.

Keywords: Distance Education; Educational Technologies; Basic Education; Teacher training.

## LISTA DE SIGLAS

AVEA - Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem  
BNCC - Base Nacional Comum Curricular  
BNC-Formação - Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica  
CONAES - Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior  
CRE - Coordenadorias Regionais de Educação  
DCNs - Diretrizes Curriculares Nacionais  
EaD – Educação a Distância  
Enade - Exame Nacional de Desempenho de Estudantes  
ERE – Ensino Remoto Emergencial  
IDD - Indicador de Diferença entre os Desempenhos Esperado e Observado  
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
MEC - Ministério da Educação  
OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico  
PPC – Projeto Pedagógico de Curso  
ProInfo - Programa Nacional de Tecnologia Educacional  
PROUCA - UCA - Programa Um Computador por Aluno  
REDE - Regime de Exercícios Domiciliares Especiais  
SEAD – Secretaria de Educação a Distância  
SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior  
STFC – Serviço Telefônico Fixo Comutado  
TD - Triangulação de Dados  
TDICs - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação  
TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação  
UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 - Perfil docente para integração das Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação.....</b>	<b>57</b>
--	-----------

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - elementos que determinam a utilização de TDICs na formação inicial de professores e na Educação Básica. ....	71
--	----

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Percentual de professores de escolas urbanas que utilizam as diversas plataformas para a preparação de aulas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil.....	23
<b>Gráfico 2</b> - Percentual de professores de escolas urbanas com as respectivas formas de utilização dos recursos obtidos na internet para a preparação de aulas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil. ....	24
<b>Gráfico 3</b> - Percentual de professores de escolas urbanas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil com as respectivas atividades realizadas durante a graduação sobre o uso de tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem.....	29
<b>Gráfico 4</b> - Percentual de professores de escolas urbanas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil em relação ao uso do computador e da internet para realizar atividades com os alunos.....	32
<b>Gráfico 5</b> - Percentual de alunos de escolas urbanas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil em relação ao uso da internet para realizar atividades escolares: 1 - fazer trabalhos sobre um tema; 2 - fazer lição e exercícios que o professor passa; 3 - fazer pesquisa para a escola; 4 - usar a internet para fazer apresentações para os colegas de classe; 5 - jogar jogos educativos; 6 - falar com o professor; 7 - realizar trabalhos em grupo; 8 - fazer trabalhos escolares a distância; 9 - participar de cursos; 10 - usar a internet para estudar para uma prova; 11 - fazer pesquisas sobre o que os professores falam nas aulas; 12 - divulgar na internet o próprio trabalho da escola ou um trabalho realizado em grupo; 13 - fazer provas ou simulados. ....	34
<b>Gráfico 6</b> - Percentual de computadores disponíveis em escolas urbanas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil.....	40
<b>Gráfico 7</b> - Matrículas em cursos de graduação, por modalidade de ensino – Brasil – 2008-2018.....	49

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Lista de questões e respectivas siglas utilizadas nas tabelas de correlação. .....	68
<b>Tabela 2.</b> Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.....	84
<b>Tabela 3.</b> Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.....	85
<b>Tabela 4.</b> Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.....	94
<b>Tabela 5.</b> Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.....	95
<b>Tabela 6.</b> Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.....	96
<b>Tabela 7.</b> Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.....	98

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1 PROBLEMA DE PESQUISA .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2 OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
<b>1.2.1 Objetivo Geral.....</b>	<b>17</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>17</b>
<b>2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: DESAFIOS E POTENCIALIDADES NOS PROCESSOS DE ENSINAR E APRENDER .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: REALIDADE DAS TDICS NAS ESCOLAS BRASILEIRAS .....</b>	<b>31</b>
<b>2.2 INTEGRAÇÃO DAS TDICS NAS PRÁTICAS DOCENTES: REFLEXOS DO PROCESSO FORMATIVO.....</b>	<b>37</b>
<b>3 CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1 CONTEXTO HISTÓRICO E CULTURAL DA EAD NO BRASIL .....</b>	<b>47</b>
<b>3.2 A PROBLEMÁTICA DA QUALIDADE DOS CURSOS A DISTÂNCIA .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3 PERFIL DO DOCENTE EGRESSO DE CURSOS EAD .....</b>	<b>55</b>
<b>4 CAMINHOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>65</b>
<b>4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA .....</b>	<b>65</b>
<b>4.2.1 Questionários .....</b>	<b>66</b>
<b>4.2.2– Análise documental .....</b>	<b>70</b>
<b>4.2.3 Triangulação dos dados .....</b>	<b>76</b>
<b>5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS .....</b>	<b>78</b>
<b>5.1 FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES E A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS. ....</b>	<b>78</b>
<b>5.2 REFLEXO DA FORMAÇÃO INICIAL NAS PRÁTICAS DURANTE O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO CONTEXTO DE PANDEMIA DE COVID-19.....</b>	<b>81</b>
<b>5.3 LIMITAÇÕES PARA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TDICS NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM CONTEXTO DE PANDEMIA ENSINO REMOTO EMERGENCIAL-ERE. ....</b>	<b>89</b>
<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>100</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE 1 - TABELAS DE ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DE TENDÊNCIA</b>	

<b>CENTRAL E DE VARIABILIDADE.....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>127</b>
<b>ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO: FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A INTEGRAÇÃO DAS TDCIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM PERÍODO PANDÊMICO .....</b>	<b>127</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas verificou-se na sociedade em geral que as inovações tecnológicas foram e estão sendo lançadas e aperfeiçoadas continuamente, nos mais variados contextos sociais, políticos, econômicos e educacionais a nível micro e macro-ambiental. No âmbito educacional, as tecnologias apresentam possíveis mudanças e melhorias no que diz respeito ao processo de ensinar e aprender. Além disso, contribuem na expansão, interiorização e democratização de acesso à escolarização pois permitem viabilizar a inclusão de estudantes, bem como ampliar as possibilidades de capacitação por parte dos professores e profissionais da educação. As tecnologias também podem flexibilizar as práticas escolares, tendo em vista que possibilitam o desenvolvimento de atividades em tempos e espaços distintos. Ademais, através da interatividade, podem potencializar a interação em rede por meio das redes sociais e demais aparatos tecnológicos e de comunicação, e isso pode contribuir para a construção colaborativa de saberes.

Para mediar situações de ensino e aprendizagem utilizando tecnologias de comunicação e informação na educação básica, é fundamental que os docentes que atuam na formação inicial de professores estejam preparados e qualificados para tal situação. Dessa forma, poderão contribuir para a prática profissional dos discentes e egressos dos cursos de licenciatura e na formação continuada de professores na modalidade a distância.

A justificativa deste trabalho foi a necessidade de verificar a efetiva contribuição da formação inicial de professores na modalidade de Ensino a Distância (EaD) sobre a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) nas práticas pedagógicas na educação básica em contexto de pandemia. Além disso, verificar quais são as principais ações de inovação curricular e prática profissional implementadas pelos egressos dos cursos de licenciatura EaD após a formação em nível superior.

Pesquisas realizadas sobre a integração das tecnologias educacionais na formação inicial de professores demonstram que os professores formadores que atuam tanto nas modalidades EaD como no ensino presencial demonstram entender a importância da integração das TDICs nas práticas educacionais (TOEBE, 2016).

No entanto, de acordo com a autora, tais professores ainda utilizam as TDICs principalmente como repositório de materiais didáticos e de apresentação de materiais visuais como substituição a lousa e não como ferramenta que potencializa práticas pedagógicas. Dessa forma, se faz necessário compreender a real potencialidade da integração das TDICs nas atividades educacionais desenvolvidas pelos egressos dos cursos EaD na educação básica.

Com vistas nesta perspectiva, buscou-se identificar como as estratégias metodológicas e recursos tecnológicos que têm sido implementadas nos cursos de graduação (licenciatura EaD), refletem na prática escolar e profissional dos egressos. Partiu-se, nessa pesquisa, da hipótese de que os egressos da modalidade EaD dominam satisfatoriamente as técnicas e ferramentas de informática aplicada a educação e que a formação profissional contribui com melhorias consideráveis para a prática pedagógica.

Considerando que a existência dos cursos EaD no país ultrapassa uma década, buscou-se nesse momento expandir o mapeamento da atuação profissional dos egressos desses cursos. Essas informações tornam-se relevantes para que ajustes no sistema de ensino e aprendizagem possam ser realizados, visando a qualificação continuada dos acadêmicos egressos que estão atuando na educação básica. O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos, além das conclusões, referências e anexos.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Como a formação de professores na modalidade a distância contribuiu para a integração das TDICs em suas práticas durante a adoção do ensino remoto em virtude da pandemia de Covid-19?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar as contribuições dos cursos de licenciatura EaD para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs no ensino remoto emergencial (ensino médio) durante a pandemia da Covid-19.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Identificar a influência dos cursos de licenciatura EaD nas práticas pedagógicas dos professores de educação básica;

Compreender as práticas pedagógicas dos professores pesquisados para integração das TDICs na Educação Básica num contexto de pandemia e Ensino Remoto Emergencial - ERE;

Identificar as principais limitações para integração das TDICs na educação básica.

## **2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: DESAFIOS E POTENCIALIDADES NOS PROCESSOS DE ENSINAR E APRENDER**

Novos tempos e espaços são experienciados na sociedade e na educação, onde novas e avançadas tecnologias conflitam com costumes e culturas tradicionais, trazendo mudanças que demandam uma reorganização em termos educacionais e civilizatórios. Práticas docentes que integram as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) em seu fazer pedagógico, por vezes refletem a necessidade de reconfiguração da realidade. “Flexibilidade, mobilidade, personalização de caminhos, atendimento às necessidades individuais são apenas aspectos gerais das novas demandas educacionais, mais coerentes com as múltiplas temporalidades vigentes na atualidade” (KENSKI, 2013, p.15). Ainda de acordo com Kenski (2013, p.25) “a aceleração de tempo e espaço sentida na atualidade é reflexo do próprio ritmo imposto pelo uso ampliado das mais novas tecnologias”. Num contexto de facilidades de acesso a quantidades maiores de dados e informações, o tempo demandado para filtrar e aprofundar certos assuntos é reduzido, apresentando “um grande desafio de transformar o imenso volume e o intenso fluxo de informações em conhecimento” (NOGARO e SIMÕES, 2016, p.286).

Para compreender os desafios e as potencialidades da integração das tecnologias no âmbito educacional, primeiramente, tem-se a necessidade de compreender o conceito das TDICs. Segundo Vidal (2017, p.29), a tecnologia educacional integra o estudo e a prática ética, tendo como objetivo “facilitar a aprendizagem e melhorar o desempenho através da criação, utilização e gestão de processos e recursos tecnológicos adequados”. Peters (2012) aponta que a informação na tecnologia de comunicação é constituída pelos elementos sinais e dados, portanto, esses elementos precisam ser interpretados para então criar a informação. De acordo com o autor “a informação é criada através da interpretação dos dados. [...]. É, portanto, possível ter grande quantidade de dados sem que se consiga qualquer informação” (PETERS, 2012, p. 288-289), ou seja, os dados contidos e disponíveis na internet, nas redes sociais e de comunicação, se não forem interpretados, não agregam informações e conhecimentos. No entanto,

Teixeira (2005, p. 20) destaca que “embora a informação não esteja ao alcance de todos e normalmente se apresente fragmentada e descontextualizada, nunca esteve tão disponível e em tamanha abundância em razão das potencialidades das TIC”. Por isso, destaca-se que, para que a interpretação e contextualização dos dados ocorra, é fundamental o desenvolvimento crítico e autônomo de cada sujeito.

A Enciclopédia de Pedagogia Universitária (Glossário vol.2 – INEP/RIES, 2006, p.72), apresenta a definição do conceito de Tecnologia da Educação como:

uso de tecnologias inventadas pelos seres humanos, tanto em termos de artefatos como de métodos e técnicas, para estender a sua capacidade física, sensorial, motora ou mental, assim facilitando e simplificando o seu trabalho, enriquecendo suas relações interpessoais, ou simplesmente lhe dando prazer.

Assim, pode-se definir as TDICs como um conjunto de artefatos tecnológicos (recursos e ferramentas), online ou não, que permitem a implementação de novos métodos e técnicas agregando qualidade para o desenvolvimento do ensino e potencialidade no processo de aprendizagem. Tais definições corroboram com a definição de tecnologia de Kenski (2012. p.17) “a tecnologia é o conjunto de tudo isso: as ferramentas e as técnicas que correspondem aos usos que lhes destinamos, em cada época”.

Partindo destes pressupostos, entende-se a necessidade de estabelecer debates e questionar “se as práticas pedagógicas estão preparadas para incorporar a tecnologia e como a escola pode fomentar o desenvolvimento da cultura digital dentro de seus muros” (Pesquisa TIC educação, 2015, p. 29). Deve se ter em vista que o conceito mal compreendido de tecnologias digitais da informação e comunicação, pode causar dificuldades quanto a sua integração, considerando que muitos professores entendem TDICs como manuseio técnico e não percebem a contribuição que estas podem oferecer no seu desempenho didático-pedagógico. Tais entendimentos se contrapõem a ideia de que as TDICs podem proporcionar a aquisição de conhecimento aos estudantes e professores, quando bem planejadas e devidamente contextualizadas.

A forma com que as informações são interpretadas e transpostas, influencia diretamente na compreensão dos alunos. Nesse sentido, a utilização das tecnologias sem a mudança nas práticas pedagógicas não trará inovação e nem

mudanças no processo de ensino e de aprendizagem. Dessa forma, é fundamental incentivar os professores a desenvolverem competências e habilidades para integração das TDICs no âmbito educacional, contemplando currículo e práticas docentes.

Para atuação docente na educação básica, também são apresentadas competências básicas relacionadas a integração efetiva das TDICs, de modo que possam contribuir na formação dos estudantes. Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) homologada em 14 de dezembro de 2018, são apresentadas dez competências gerais da educação básica. Destaca-se que em três delas, é mencionada a utilização de TDICs, com o viés de compreender suas potencialidades para o desenvolvimento de práticas reflexivas e críticas, para promover ações de colaboração democrática na sociedade.

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

[...]

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018, p. 9).

Salienta-se um olhar especial para a competência cinco, a qual enfatiza a utilização e criação das TDICs para comunicação, acesso e disseminação da informação e para ação de autoria, sendo o cidadão protagonista de suas práticas sociais. Neste contexto, a prática ética, destacada por Vidal (2017), se torna um aspecto fundamental para a integração da TDICs na educação, potencializando efetivamente o processo de aprendizagem. De acordo com Girardi (2011, p. 4), se a formação do cidadão tem como base a educação, é preciso “preparar seus profissionais para dominar o potencial educativo que a tecnologia oferece e colocá-las à disposição do desenvolvimento pedagógico que visa a construção da autonomia dos educandos e a formação plena do exercício da cidadania”. Neste

sentido, é fundamental a compreensão de que,

é necessário operar mudanças radicais na formação docente. Utilizar uma tecnologia em sala de aula não é sinônimo de inovação nem de mudança significativa nas práticas tradicionais de ensino. A necessidade, portanto, não é a de usar o meio para continuar fazendo o mesmo. É preciso mudar as práticas e os hábitos docentes e aprender a trabalhar pedagogicamente de forma dinâmica e desafiadora, com o apoio e a mediação de softwares, programas especiais e ambientes virtuais. Em princípio, devemos compreender e nos apropriar das especificidades das inovações tecnológicas, adequando-as como inovações pedagógicas (KENSKI, 2013, p.96-97).

O sucesso da integração das TDICs está diretamente relacionado com o envolvimento e o comprometimento do docente. De acordo com a Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de maio de 2006, é fundamental que o docente desenvolva a capacidade de “relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas”. Girardi (2011) descreve que o professor tem como desafio a transposição didática das informações e conhecimentos dispostos por meio de recursos e repositórios tecnológicos, destacando a necessidade de estar disposto a ser aprendiz das inovações metodológicas de ensino. Nesse sentido “o uso do computador e, sobretudo, da internet propicia um novo tipo de apropriação e uso do tempo para a ação do docente e para aquisição de conhecimentos” (KENSKI, 2013, p.12). Compreende-se a partir disso que a integração das TDICs na formação inicial dos professores é basilar para que estes desenvolvam a capacidade de reformular os conteúdos curriculares, explorando possibilidades de recursos e ferramentas tecnológicas de forma criativa, promovendo a interação entre os estudantes, bem como entre o professor e os estudantes, além da interatividade com as tecnologias institucionais disponibilizadas. Neste sentido, a autora destaca a importância da formação que possibilite experiências significativas com a utilização das tecnologias, tendo em vista as mudanças de hábitos e comportamentos que estas proporcionam:

as mudanças são profundas e englobam hábitos, posicionamentos, tratamentos diferenciados da informação e novos papéis para professores e alunos. O foco se desloca para a interação, a comunicação, a aprendizagem, a colaboração entre todos os participantes do ato educativo. **Isso precisa ser aprendido e vivido de forma significativa e duradoura para que os professores se sintam seguros na definição de estratégias de ação mediadas pelo computador e pela internet em suas aulas. Para isso, uma disciplina é pouco** (KENSKI, 2013. p.95-96) (Grifo nosso).

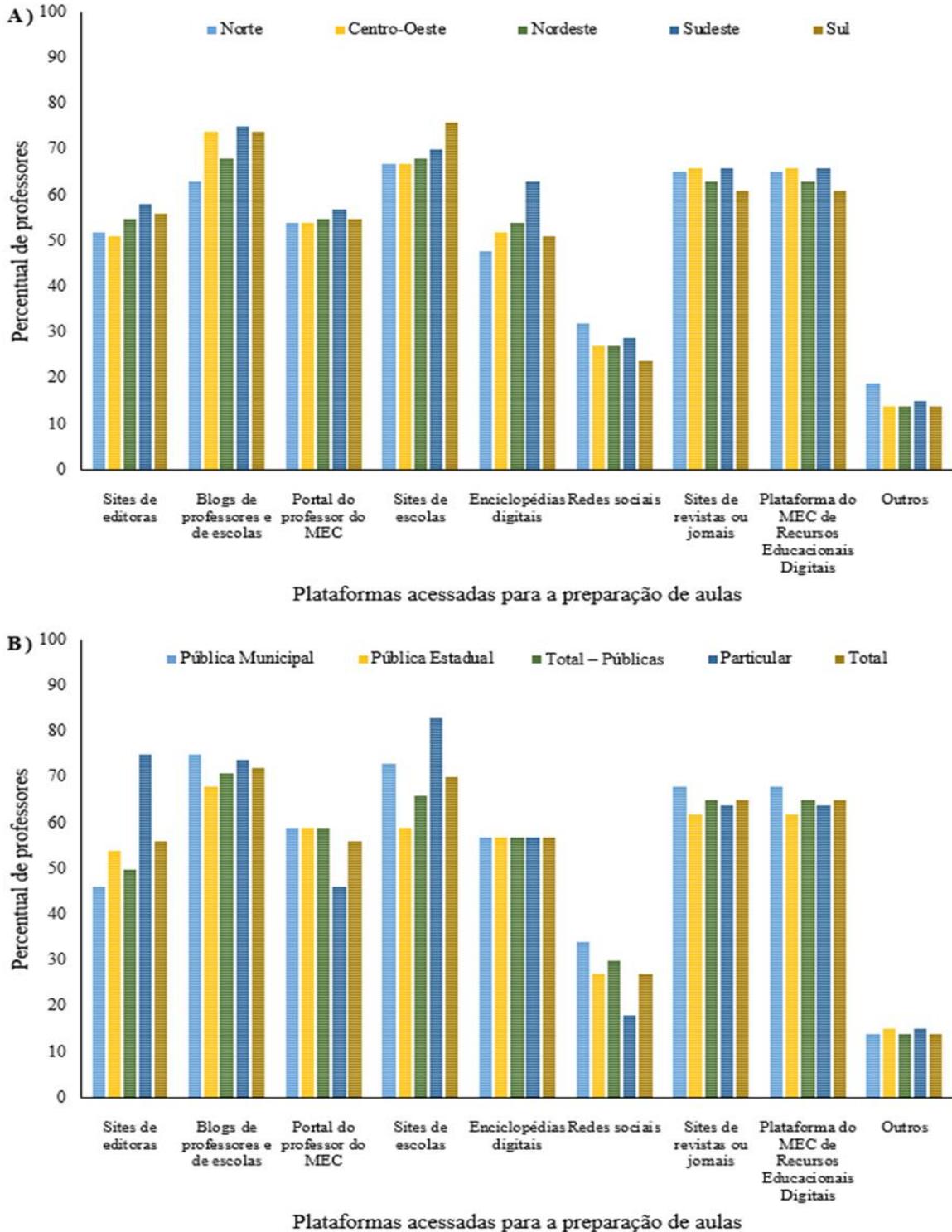
A autora apresenta questões fundamentais para a formação de professores em relação a integração das TDICs na sua atuação profissional, tanto na formação como na prática docente a ser desenvolvida na sala de aula. Se o professor tiver experienciado significativas ações de interação e de colaboração, o mesmo estará seguro para desempenhar ações, definir estratégias mediadas pelas tecnologias e ações de interação e de colaboração serão muito mais significativas. No entanto, para que isso ocorra de fato, uma disciplina de TICs, como é apresentado na maioria dos cursos de formação de professores, torna-se insuficiente.

Embora ainda se tenha a necessidade de reformulações e avanços nos cursos de formação inicial de professores no que diz respeito a integração das TDICs, já são apresentadas ações de sua utilização na educação básica. O Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI-br (2019), publicou pesquisas realizadas em 2018, onde pode-se notar que os professores estão buscando recursos nas plataformas e repositórios de materiais e conteúdos curriculares e científicos (Gráficos 1 e 2). Os docentes também estão se adaptando e criando conteúdos novos a partir dos que estão disponíveis. Isso pode ser considerado um avanço na educação básica, tendo em vista a necessidade de integração das TDICs no desenvolvimento das práticas educacionais para a formação de sujeitos críticos e conscientes quanto a contextualização e aplicabilidade das mesmas na sociedade, indo ao encontro da competência cinco da BNCC.

No Gráfico 1B, pode-se perceber que o acesso às plataformas para a preparação de aulas é maior por parte de professores das escolas particulares em relação ao percentual médio de acesso de professores de escolas públicas. Comportamento similar pode ser verificado no gráfico 2B, em relação a forma de utilização dos recursos obtidos na internet para a preparação de aula. O percentual de professores que fizeram alterações nos conteúdos ou criaram conteúdos novos combinando vários materiais, é superior nas escolas particulares em relação ao percentual médio das escolas públicas. Já o percentual de professores que utilizaram materiais prontos ou fizeram modificações em conteúdos no próprio site, é maior nas escolas públicas em relação ao percentual das escolas particulares. Pode-se destacar que o percentual de professores que está utilizando os recursos das TDICs é elevado, tanto em escolas públicas quanto privadas nas cinco regiões brasileiras (Gráficos 1A, B e 2A, B). Apesar dos avanços neste sentido ainda é

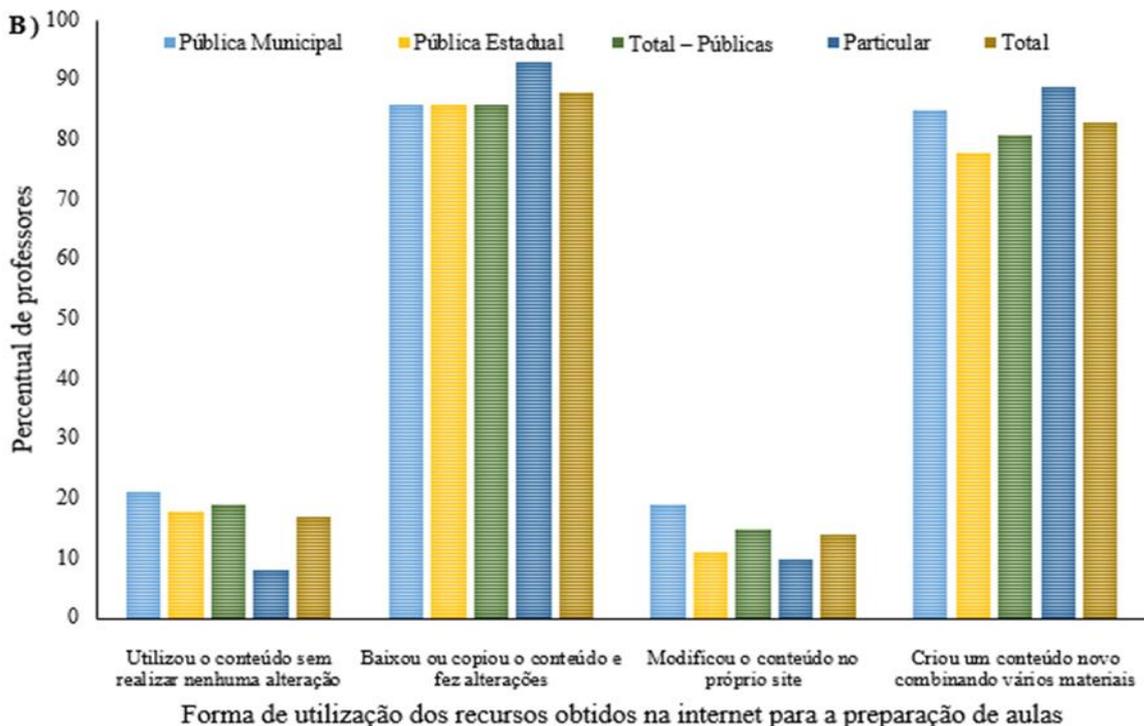
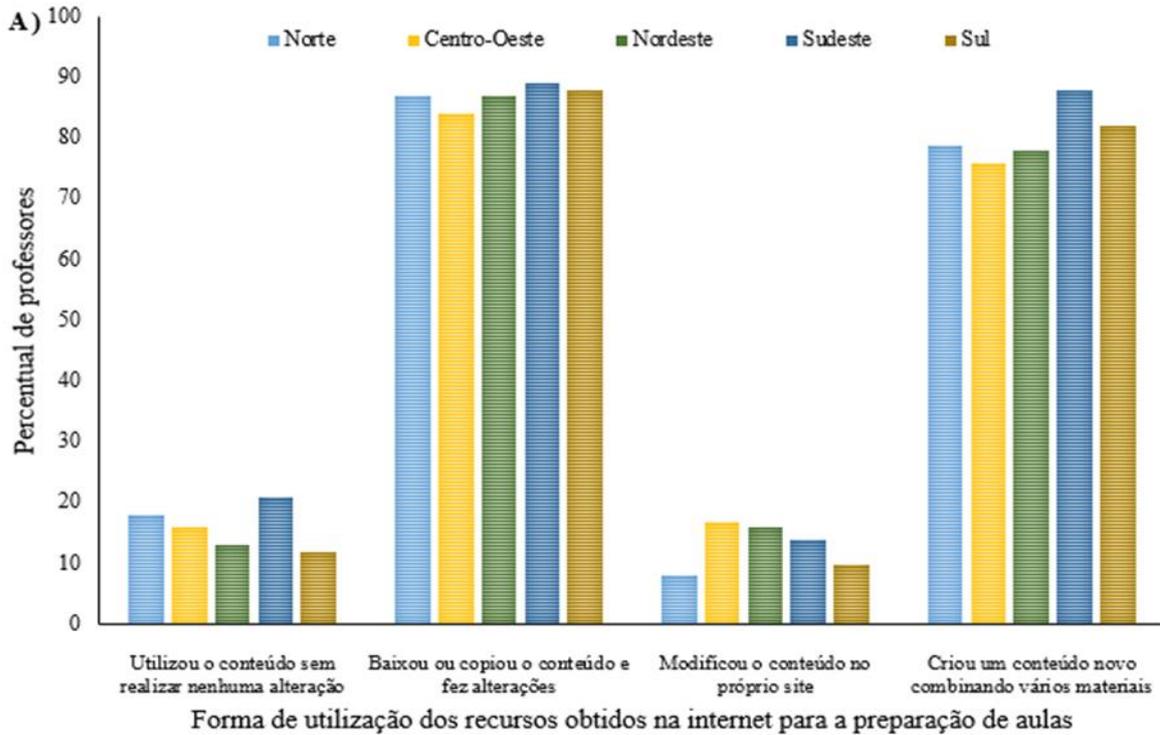
preciso ir além, ou seja, é preciso compreender as potencialidades e a usabilidade das TDICs, para que se tenha a integração de fato, de modo que potencialize o processo de aprendizagem.

**Gráfico 1** - Percentual de professores de escolas urbanas que utilizam as diversas plataformas para a preparação de aulas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil.



**Fonte:** CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2018/ CGI.br, 2019.

**Gráfico 2** - Percentual de professores de escolas urbanas com as respectivas formas de utilização dos recursos obtidos na internet para a preparação de aulas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil.



**Fonte:** CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2018/ CGI.br, 2019.

O fato de parte dos docentes utilizarem as tecnologias, mas permanecerem com os mesmos hábitos e práticas de ensino, reflete a fragilidade da formação inicial recebida. É preciso explorar as potencialidades dos recursos disponíveis e desafiar as novas propostas e metodologias. Nesta perspectiva, Kenski (2013, p.97) destaca que “trabalhar didaticamente com os meios é explorar ao máximo suas potencialidades e gerar desafios a partir de modelos de simulação, resolução de problemas, estudos de caso, enfim, condições que possam oferecer movimento e ação às práticas de ensino e aprendizagem dinâmica aos estudantes”. Assim também Boufleuer (2008, p. 83), destaca a importância de adquirir novas “percepções, elaborar outros sentidos, situar-se de modo novo diante das coisas e dos outros”. Pode-se entender assim, que a integração das TDICs nas instituições de ensino é fundamental, pois oferece recursos de interação e interatividade entre docentes e discentes. Isso qualifica a formação inicial e continuada de professores e o processo de ensinar e de aprender, rompendo práticas usuais e tradicionais, permitindo ao aluno a construção de um saber cooperativo.

Contudo, estruturas engessadas, com currículos e práticas pedagógicas defasadas ainda são apresentadas em algumas instituições de formação de professores. Esse contexto contribui para o distanciamento teórico-prático dos objetivos pretendidos na formação inicial de professores, refletindo negativamente na busca por uma educação inclusiva com equidade e de qualidade para todos. Kenski (2013, p.22) destaca que “algumas disciplinas caminham para o passado conhecido e ignoram o que está por vir. São desenvolvidas para a formação de pessoas para um tempo que já passou e ignoram as transformações vigentes na realidade presente e as tendências que prenunciam o futuro”. Isso confirma a necessidade de reorganização do ensino, além de políticas educacionais que assegurem e orientam ações de transformação no âmbito escolar.

Com a integração das TDICs, existe a possibilidade de reorganização e flexibilização didático-metodológica, podendo resultar em inovações nas práticas educacionais e curriculares. Segundo Kenski (2013, p.13) “o meio digital viabiliza velocidades múltiplas de acesso, organizações flexíveis de bases de conhecimentos e articulações entre as diferentes áreas do conhecimento”. Isso também é esperado,

posteriormente, no desenvolvimento das práticas escolares dos professores na educação básica, sendo que os egressos de cursos de licenciatura podem integrar as tecnologias nas práticas pedagógicas. Nesse sentido, compreende-se que os recursos e ferramentas tecnológicas utilizadas nos cursos de educação à distância (EaD) também potencializam a prática pedagógica no ensino presencial e na educação básica. No entanto, é fundamental que os Referenciais de Qualidade<sup>1</sup> para EaD estejam bem definidos. Esses referenciais foram instituídos pelo Ministério da Educação (MEC) com o intuito de nortear as instituições para organização e oferta de cursos EaD, para assim, garantir a qualidade de ensino nesta modalidade e minimizar os efeitos de expansão em massa de cursos sem condições básicas para o seu desenvolvimento. A definição clara dos referenciais de qualidade é importante para que se possa integrar recursos e ferramentas adequados para cada contexto, além de considerar os aspectos que corroboram com o desenvolvimento do processo de aprendizagem, entre eles “a escolha do ambiente propício, sua manutenção e atualização e o suporte aos usuários (alunos, professores, tutores e gestores)” (FRANCO, 2015, p. 48).

Por outro lado, a EaD também tem sido alvo de críticas e descrédito por alguns autores e pesquisadores da área. Nesse sentido, Giolo (2008) e Barreto (2008) enfatizam que para a formação de professores é necessário que sejam estabelecidas relações presenciais e construtivas entre os sujeitos. Segundo os autores, a proliferação de cursos EaD pode agravar a precarização nas condições de formação/trabalho/remuneração. Atualmente, a formação inicial de professores precisa dar conta da versatilidade metodológica e tecnológica, além de dar conta de conteúdos teórico/práticos fundamentais para a formação integral dos futuros docentes. Kenski (2013, p.91), destaca a necessidade de

formar professores com qualidade e conhecimento teórico e prático para atuar em múltiplas frentes, além dos espaços tradicionais da educação regular – como educação a distância; educação mediada pelas tecnologias; educação cooperativa, empreendedora, inclusiva, etc.-, é uma necessidade que a nova cultura e a nova sociedade exigem.

O processo de ensino e aprendizagem está intimamente ligado com

---

<sup>1</sup>Referenciais de Qualidade (SEED/MEC, 2007. p.8) “(i) Concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem; (ii) Sistemas de Comunicação; (iii) Material didático; (iv) Avaliação; (v) Equipe multidisciplinar; (vi) Infra-estrutura de apoio; (vii) Gestão Acadêmico-Administrativa; (viii) Sustentabilidade financeira”.

propostas que desafiam a capacidade de resolução de problemas, de forma crítica, por parte dos estudantes. Para isso, práticas pedagógicas que veem os estudantes como sujeitos passivos, não contemplam tais aspectos. Neste sentido, Almeida et al. (2012) destacam que por muitas vezes modelos tradicionais são replicados nos Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem (AVEA), resultando em baixo aproveitamento das potencialidades oferecidas pelos recursos digitais. Nesse caso não ocorre perspectiva flexível e integradora no que diz respeito ao desenvolvimento das atividades, apresentando-se práticas pedagógicas lineares, o que pode resultar no isolamento e desistência dos estudantes que optaram por esta modalidade de ensino. Já Soares (2017) ressalta a necessidade de uma avaliação que permita entender e analisar os limites e as possibilidades dos cursos ofertados na modalidade EaD. Embora existam mecanismos de avaliação e acompanhamento do desenvolvimento dos cursos de graduação EaD, ainda é preciso avançar em sistemas avaliativos que permitam maior dinamicidade de acesso aos dados, bem como facilitar a compreensão de informações por parte da população. O acompanhamento dos dados e indicadores gerados pelas avaliações, permitem que a sociedade se posicione em relação as demandas e qualidades de ensino que está sendo ofertado, podendo assim ampliar as possibilidades de acesso a cursos com a qualidade mínima exigida.

É a qualidade na formação inicial de professores que vai despertar no futuro docente, a necessidade de instigar os estudantes a desenvolverem a pesquisa para resolução de situações limites de forma colaborativa, baseados em uma educação que proporcione o diálogo e a problematização, para aprimorar o processo de ensinar e aprender. Kenski (2013, p.10) destaca que “o diferencial não está, portanto, na oferta massiva e indiferenciada de conteúdos, nem no uso de sofisticados meios digitais, simplesmente. É preciso mais.” É preciso compreender a importância da integração das TDICs na formação inicial dos professores, possibilitando assim a formação de profissionais capacitados para a prática pedagógica inovadora, capazes de relacionar e dimensionar habilidades e competências pedagógicas, políticas e tecnológicas, que de fato sistematizam a utilização das TDICs em favor da educação mediada pelo diálogo e problematização.

O processo de aprendizagem, em meio aos avanços tecnológicos que adentram o âmbito educacional, requer um profissional crítico e reflexivo, que

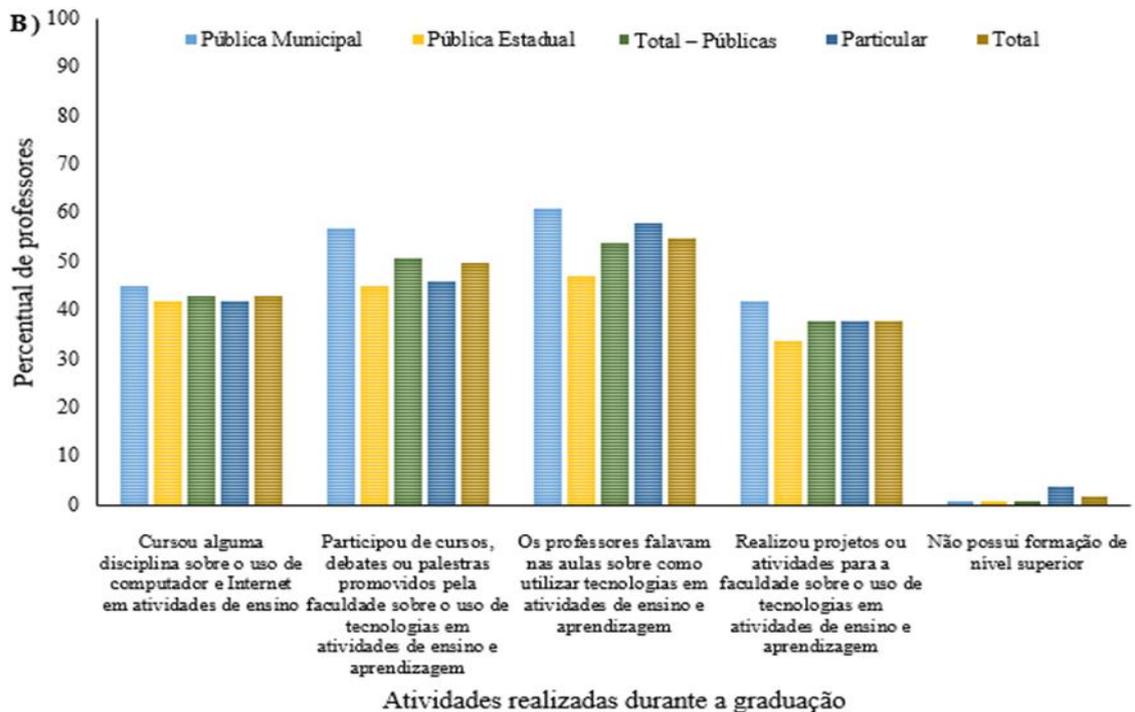
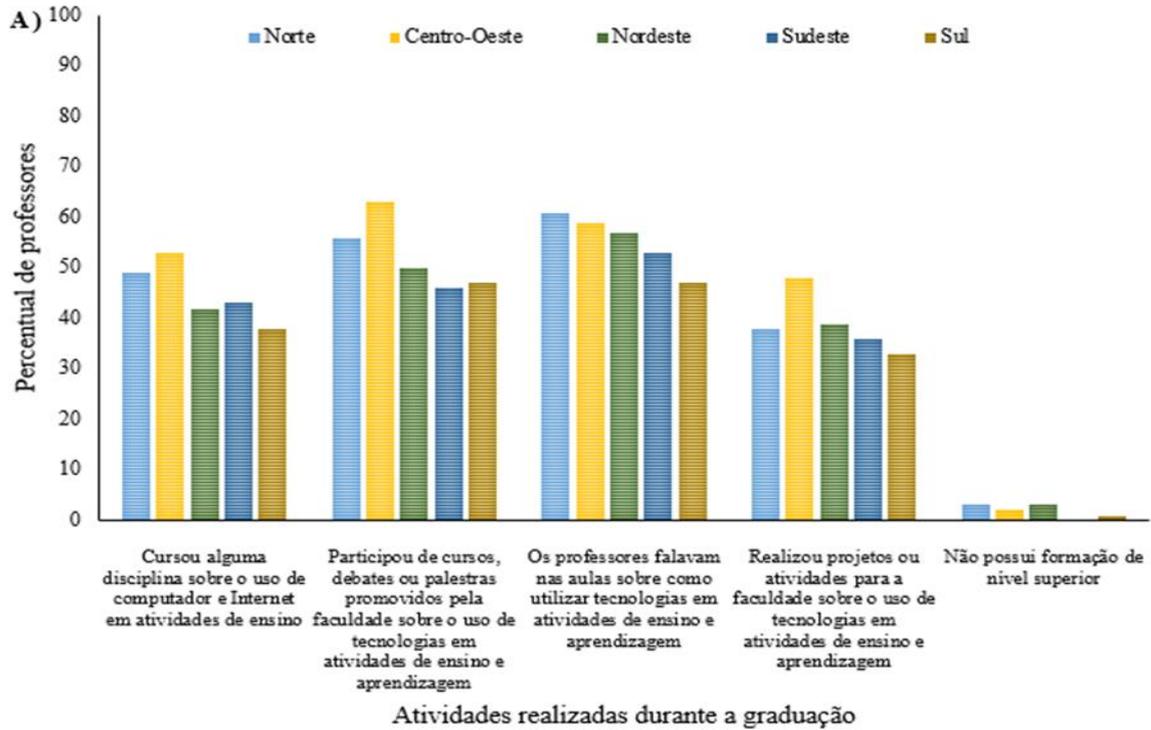
desenvolva sua prática pedagógica de modo colaborativo. Um professor que seja capaz de compartilhar a produção e o desenvolvimento de ações que propiciem uma educação de qualidade. No contexto brasileiro, pensar educação de forma isolada, ou o fazer pedagógico individualizado, contrapõe os pressupostos que sustentam a educação de qualidade, tendo em vista que “a formação de professores já deve mostrar novos caminhos que utilizem as possibilidades das tecnologias digitais para a organização da função e a partilha da atuação em equipes” (KENSKI, 2013, p.11).

Avanços nesse sentido podem ser visualizados nos dados publicados pela CGI.br (2019), onde os professores participantes da pesquisa e atuantes na educação básica nas escolas brasileiras, afirmam que tiveram contato com as TDICs no decorrer de suas formações (Gráficos 3A, B). Contato este estabelecido por meio de: disciplinas sobre o uso de computador e internet; participação em cursos sobre esse assunto; realização de projetos e /ou atividades sobre o uso de tecnologias em atividades de ensino; ou ainda, os professores falavam sobre como utilizar as tecnologias em atividades de ensino. O Gráfico 3B aponta maior percentual dos professores que atuam nas escolas públicas, que declararam ter desenvolvido atividades com as TDICs durante a formação inicial, causando certa contradição com dados dos gráficos apresentados anteriormente, em relação ao uso de recursos tecnológicos para a preparação das aulas. Esse fato pode estar relacionado com a estrutura física e tecnológica encontrada nas escolas públicas. Nesse sentido, embora os professores tiveram acesso e experiências de utilização das TDICs no processo formativo, no ambiente escolar por vezes existe pouca disponibilidade de computadores e ferramentas que poderiam ser utilizadas para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas.

As TDICs têm papel importante no processo de construção da identidade, tendo em vista que a sociedade tem a sua disposição vasta gama de informações. Porém, por vezes os indivíduos não sabem o que fazer nem como proceder diante de determinadas situações e contextos nos quais estão inseridos. As interações estabelecidas nos meios de comunicação e redes sociais permitem a criação de uma identidade não real, causando mudanças nas ações e percepções da realidade de forma sutil (KENSKI, 2013). Desse modo, é preciso também compreender qual a importância da informática na escola, como ela pode influenciar ou interferir no processo de aprendizagem e nas relações entre docentes e discentes e como ela

pode gerar oportunidades de transformações no meio econômico, social e cultural.

**Gráfico 3** - Percentual de professores de escolas urbanas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil com as respectivas atividades realizadas durante a graduação sobre o uso de tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem.



**Fonte:** CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2018 / CGI.br, 2019.

Segundo Nogaro e Simões (2016, p. 288) “ensinar com recursos tecnológicos pode se constituir em uma forma de facilitar o trabalho do educador e promover um interesse maior pela construção da aprendizagem”, tendo em vista que a internet dispõe de materiais que poderão ser utilizados de forma interativa nas aulas, possibilitando maior interação entre os alunos. Um dos maiores desafios neste contexto “está em fazer com que os professores utilizem as TICs no aprendizado do aluno, pois a maioria dos professores gostam delas no manejo de rotinas e no preparo de materiais didáticos, mas não como mecanismo efetivo em sala de aula” (NOGARO e SIMÕES, 2016, p.289).

Estabelecer uma identidade docente, a partir da formação inicial, não é tarefa fácil, pois requer tempos e espaços que permitem uma reconfiguração de sistemas convergentes entre distintas modalidades e metodologias de ensino. Por vezes, fazem-se necessárias novas e amplas recombinações, com fluxos e ritmos diferenciados. Isso em vista que “a lógica das redes influencia a mudança nas organizações, flexibiliza as hierarquias internas e altera os sistemas de competição e cooperação” (KENSKI, 2013, p.43).

Pesquisas realizadas pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br) em 2017, apontam que ainda são encontrados desafios para integração das TDICs nas escolas da educação básica. A falta de programas de formação de professores e a infraestrutura, como o número de computadores conectados à Internet disponíveis para uso dos alunos, ou ainda, a qualidade da conexão (CGI.Br, 2018. p.29), são alguns dos fatores que dificultam o desenvolvimento de práticas educacionais mediadas por tecnologias. Além disso, a baixa integração das tecnologias na formação inicial de professores também pode ser considerada fator importante na dificuldade de integração das TDICs nas práticas escolares.

De acordo com o levantamento do CGI.Br (2018), a probabilidade de utilização das TIC pelos professores na preparação e planejamento é superior ao percentual de integração para o desenvolvimento de atividades com os alunos em sala aula. Isso aponta para a existência de conhecimento técnico suficiente. Porém, o conhecimento em relação as possibilidades pedagógicas, é considerado restrito. O

Comitê Gestor relaciona esse fato com o acesso insuficiente com as TDICs na formação inicial, sendo o letramento digital, “habilidade necessária para integração das TIC na prática pedagógica” (CGI.Br, 2018, p. 41). Aliada a esses fatores, muitas vezes está a complexa realidade encontrada nas escolas.

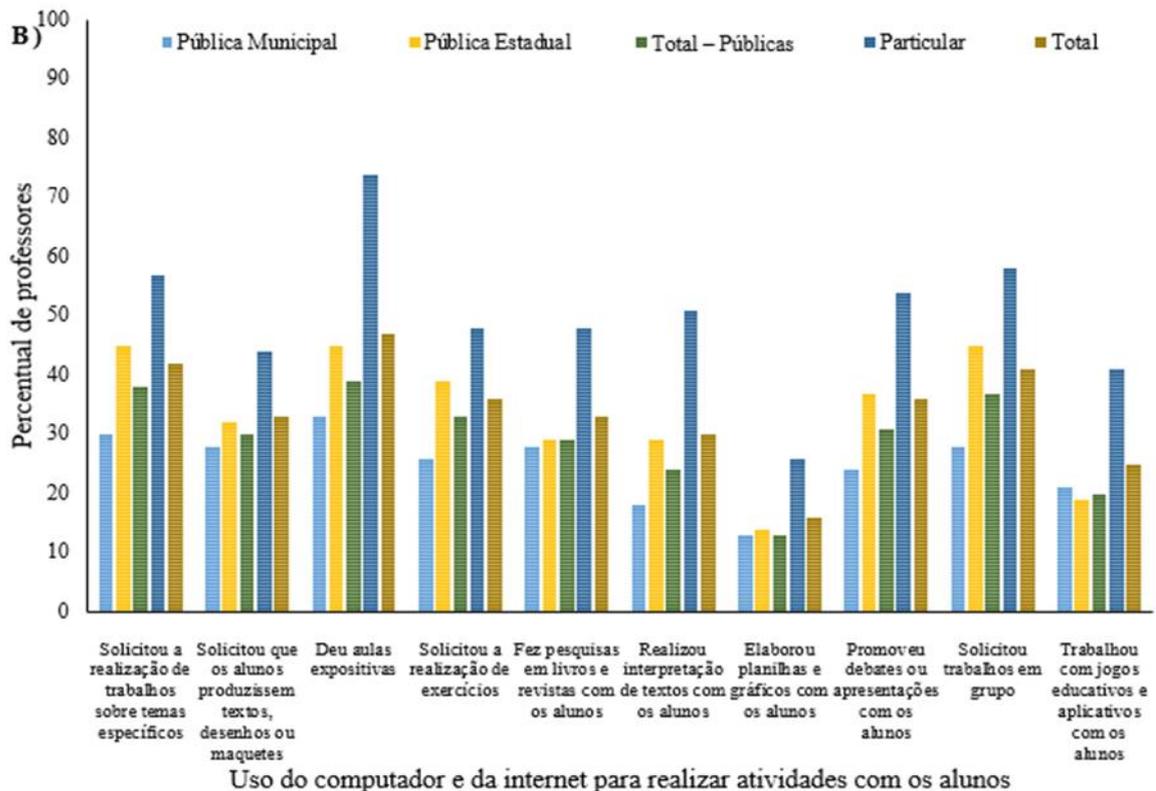
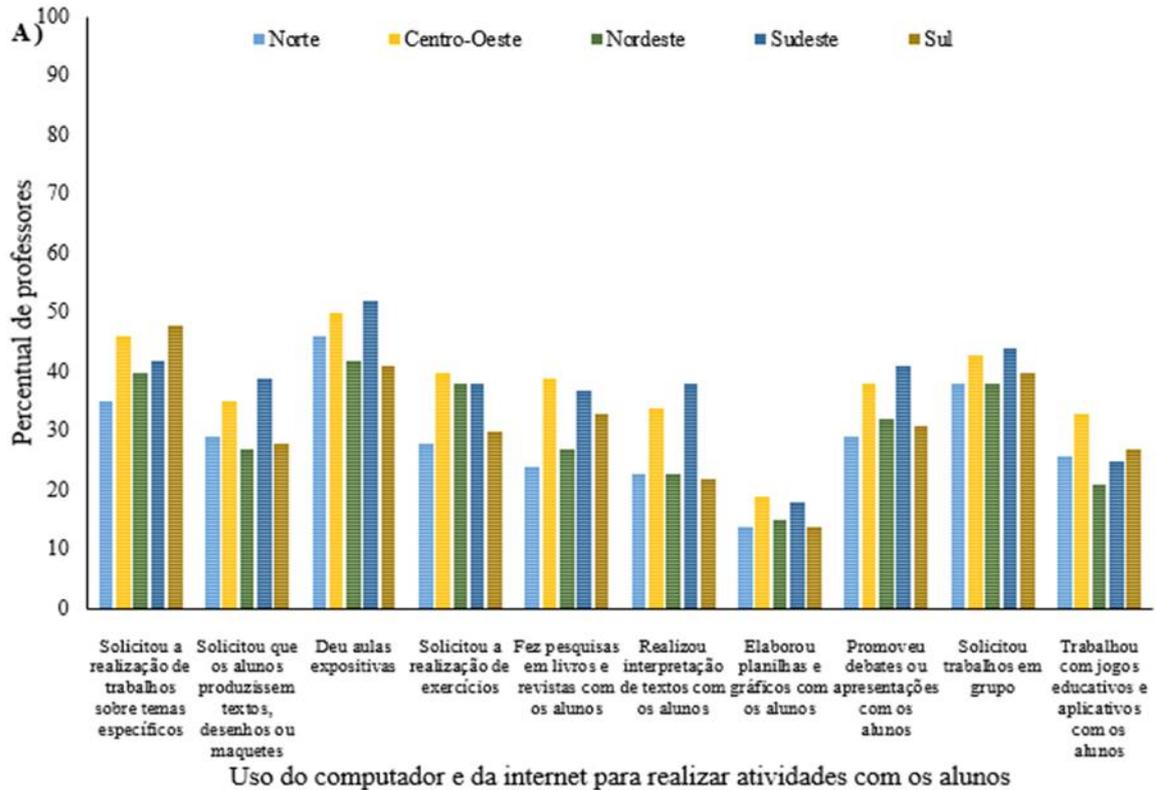
## 2.1 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: REALIDADE DAS TDICS NAS ESCOLAS BRASILEIRAS

A sociedade brasileira atualmente está imersa em um cenário de vastas opções tecnológicas, as quais permitem acesso à conteúdos diversos com comunicação instantânea e facilidades de propagação das informações. No entanto, mesmo que inseridas no contexto de avanços e inovações tecnológicas que se dinamizam em curtos períodos, a integração das TDICs no âmbito educacional encontra-se ainda deficitária. Por vezes, os professores optam por não integrar essas ferramentas em suas práticas pedagógicas devido à dificuldade de acesso a constantes capacitações, ficando um tanto quanto defasados em relação às possibilidades de acesso que seus alunos apresentam, permanecendo com ações clássicas, mas de certo modo seguras.

Alguns autores, como Araújo (2007, p.44) argumentam que “o professor não precisa ser um especialista em informática; basta ser um usuário crítico e consciente desse recurso”. No entanto, ter a consciência de que é preciso estar disposto a conhecer e desenvolver habilidades e competências para a integração das tecnologias no âmbito educacional, é ação primordial em se tratando de desenvolvimento de aprendizagem. É preciso estar ciente de que “as novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos” (CASTELLS, 1999, p. 69). Araújo (2007, p. 37), enfatiza que “o professor precisa conhecer as diferentes modalidades de uso da informática e entender os recursos que elas oferecem para a construção de conhecimentos”. Por outro lado, Nogaro e Simões (2016, p. 281) afirmam que “é fato absolutamente normal que educadores desenvolvam aulas expositivas convencionais”. Segundo os autores, “é preciso intercalar maneiras diferentes de construção de conhecimento, com diferentes dinâmicas ligadas ao objetivo que se

deseja alcançar”. Essa afirmação vai ao encontro dos dados apresentados pelo CGI.br (2019) – Gráfico 4, onde pode-se perceber que os professores diversificam as atividades com integração das TDICs com seus alunos, podendo assim ser considerado um avanço na educação básica.

**Gráfico 4** - Percentual de professores de escolas urbanas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil em relação ao uso do computador e da internet para realizar atividades com os alunos.



**Fonte:** CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2018 / CGI.br, 2019.

No entanto, ainda predomina a prática de aulas expositivas. Além disso, os

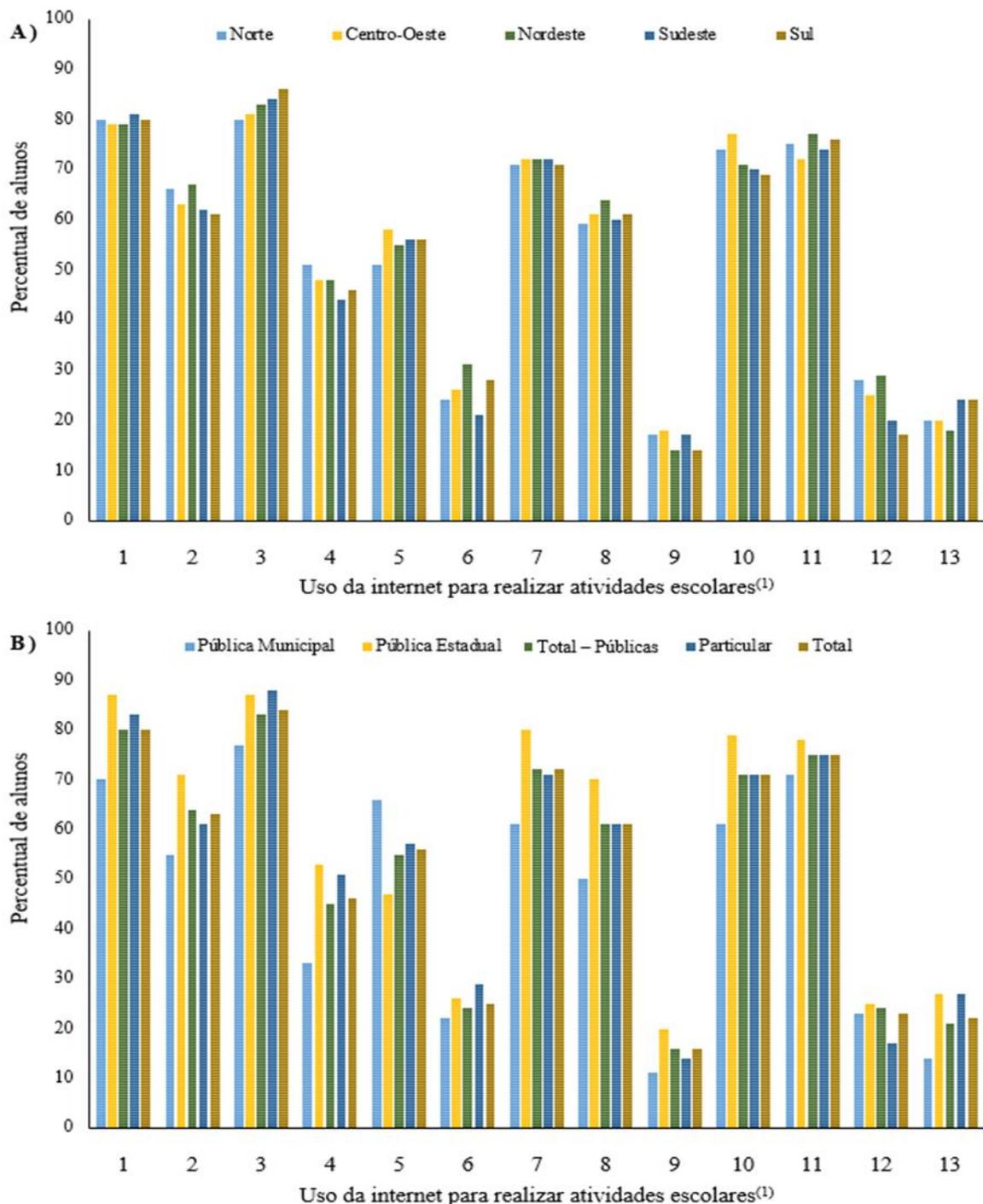
professores que mais utilizaram computadores e internet para realizar atividades com os alunos, atuam predominantemente nas escolas particulares, o que pode ser um reflexo das estruturas físicas, formação e de recursos tecnológicos disponíveis nesta rede de escolas e a falta de infraestrutura tecnológica e formativa na rede pública de educação. Isso demonstra uma realidade desproporcional de acesso aos recursos e integração das tecnologias, entre a rede pública e particular nas escolas brasileiras. Nesse sentido, é possível questionar: como de fato estão sendo utilizadas as tecnologias nas escolas públicas de educação básica no Brasil? A formação inicial dos professores está contemplando as diretrizes e orientações para formação de professores em relação a utilização das tecnologias no seu processo formativo? A formação inicial tem proporcionado espaços que desafiam os acadêmicos a experienciarem ações de integração das TDICs, de modo que estejam preparados e dispostos a desenvolverem práticas pedagógicas de inovação metodológica na sua prática docente?

A compreensão de que as TDICs por si só, sem a mediação e articulação do professor com atividades que desafiem os estudantes, não agrega conhecimento, é fundamental para que se veja o potencial oferecido no processo de ensinar e aprender. Também, é necessário compreender o papel do professor no desenvolvimento e construção de saberes e de humanização, onde as tecnologias são percebidas como aliadas à prática pedagógica e não vistas como fator central e indispensável para o desenvolvimento da aprendizagem. Nesta perspectiva, Araújo (2007, p.32), destaca que “o centro desse processo educativo deve ser a aprendizagem e não as TICs, ou seja, elas são utilizadas para apoiar uma disciplina ou um conteúdo curricular”. Professores e alunos podem se permitir descobrir as potencialidades das TDICs, desde que essa integração seja planejada e articulada com as propostas e atividades curriculares a serem desenvolvidas.

Em 2018, os alunos das escolas brasileiras afirmaram utilizar as TDICs para a realização de atividades propostas pelos professores da educação básica (Gráfico 5). Os dados evidenciam que grande parte dos alunos utilizam a internet para realizarem pesquisas sobre assuntos abordados em sala de aula e para elaborarem trabalhos e desenvolverem atividades colaborativas (CGI.br, 2019).

**Gráfico 5** - Percentual de alunos de escolas urbanas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil em relação ao uso da internet para realizar

atividades escolares: 1 - fazer trabalhos sobre um tema; 2 - fazer lição e exercícios que o professor passa; 3 - fazer pesquisa para a escola; 4 - usar a internet para fazer apresentações para os colegas de classe; 5 - jogar jogos educativos; 6 - falar com o professor; 7 - realizar trabalhos em grupo; 8 - fazer trabalhos escolares a distância; 9 - participar de cursos; 10 - usar a internet para estudar para uma prova; 11 - fazer pesquisas sobre o que os professores falam nas aulas; 12 - divulgar na internet o próprio trabalho da escola ou um trabalho realizado em grupo; 13 - fazer provas ou simulados.



Fonte: CGI.br/NIC.br -TIC Educação 2018 / CGI.br, 2019.

Pode se perceber nos dados do gráfico 5, que os alunos das escolas públicas participam ativamente quanto a utilização da internet para realizar as atividades escolares, não diferindo em grande escala das escolas particulares. No entanto, quando são comparados os dados do Gráfico 4 com os dados do Gráfico 5, evidencia-se certa contradição, pois o percentual médio dos professores que atuam em escolas públicas, que utilizam o computador e a internet para realizarem atividades com os alunos, é consideravelmente menor em relação aos professores de escolas particulares. Isso novamente permite questionar se as práticas pedagógicas de integração das TDICs são realmente influenciadas pela formação inicial? Como foi desenvolvido o processo formativo dos docentes que atuam nas escolas de educação básica da rede pública? Qual a influência da instituição empregadora no fomento da utilização das TDICs?

As pesquisas sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras, realizadas em 2016 (CGI.Br, 2016), indicam que mais de 70% dos professores que tinham acesso à internet desenvolveram alguma atividade de pesquisa com seus alunos. Já em 2018, 76% dos entrevistados buscaram apoio entre os educadores para aprimorar suas estratégias didáticas, mediadas pelo uso das tecnologias (CGI.Br, 2019, p. 28). No entanto, ainda se tem a compreensão equivocada das TDICs como ferramentas estratégicas para aulas expositivas, simplesmente substituindo o quadro e o giz por uma projeção de slides em projetor multimídia. Os resultados de um estudo realizado em Alagoas mostraram que os professores entendem a informática na educação como “uso técnico do computador”, ou seja, ofertar aos alunos curso de informática e não de integrar as TDICs no planejamento pedagógico de modo que possibilite um trabalho de desenvolvimento do pensamento crítico e construção do conhecimento (ARAÚJO, 2007).

Acervos e repositórios de objetos educacionais abertos disponibilizam recursos e ferramentas que podem ser utilizadas nos ambientes educacionais (salas de aula), para suprir a deficiência de estrutura física como laboratórios de física, química, matemática e outras áreas do conhecimento. Os mesmos possibilitam experienciar atividades práticas a partir da utilização de um computador com acesso ou não à rede de internet. No entanto, para que essas atividades sejam passíveis de implementação, o professor precisa ter conhecimento desses recursos, ou seja, ter habilidades mínimas de busca em ambientes e repositórios virtuais e dominar a

usabilidade de cada recurso. Neste contexto, também é preciso que o professor desenvolva não somente a fluência tecnológica, mas também a fluência pedagógica<sup>2</sup>, pois de nada adiantará dominar a tecnologia e não ter capacidade de compreensão do desenvolvimento do conteúdo a ser abordado. Vieira (2017, p.84) afirma que “a integração efetiva entre tecnologia e pedagogia acerca de um conteúdo específico requer o desenvolvimento de sensibilidade ao relacionamento transacional e dinâmico entre essas componentes do conhecimento situados em contextos únicos”.

Pensar as TDICs na educação somente como ferramenta, ou como um fim em relação a aprendizagem, acaba por minimizar a necessidade da ação pedagógica. Essa é uma das questões de pequena aceitação e integração de fato das tecnologias na educação básica. Quando se pensa a utilização das tecnologias somente com o viés tecnológico, sem se preocupar com o pedagógico, perde-se a possibilidade de impulsionar o desenvolvimento do conhecimento e da aprendizagem, tornando-se apenas um ensino mecânico onde os alunos somente manuseiam as ferramentas sem compreender suas possibilidades e potencialidades. Quando estudantes que possuem dispositivos tecnológicos como tablets, smartphones entre outros, afirmam que os mesmos não funcionam pelo fato de não estarem conectados à rede de internet, as TDICs são consideradas apenas ferramentas com o objetivo de conectar-se ao mundo externo e obter respostas a ritmos cada vez mais acelerados (VIDAL, 2017).

## 2.2 INTEGRAÇÃO DAS TDICS NAS PRÁTICAS DOCENTES: REFLEXOS DO PROCESSO FORMATIVO

---

<sup>2</sup> Fluência Tecnológico-Pedagógica - A capacidade de mediar o processo de ensino-aprendizagem com conhecimentos sobre planejamento, estratégias metodológicas, conteúdos, material didático, tecnologias educacionais em rede com destaque para os AVEA, realização de ações com os alunos para desafiar, dialogar, problematizar, instigar a reflexão e a criticidade, incentivar a interação com o grupo e interatividade com ambiente e materiais didáticos, o desenvolvimento de trabalhos colaborativos, a autonomia, autoria e coautoria, a emancipação, monitorar o estudo e realização das atividades dos alunos identificando dificuldades e propondo soluções, manter boa comunicação no ambiente virtual com todos os envolvidos, reflexão sobre as potencialidades didáticas dos recursos utilizados, práticas didáticas implementadas e sobre a própria atuação (MALLAMNN, SCHNEIDER e MAZZARDO. 2013, p.5)

No Brasil, nas últimas décadas tem-se investido na integração das TDICs na educação de modo mais efetivo. Foi criado por meio da Portaria nº 522 em 09/04/1997 o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo, pelo Ministério da Educação – MEC: O ProInfo teve o objetivo de “promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio”. Com Decreto nº 6.300 de 12 de dezembro de 2007, o programa “foi reestruturado e passou a ter o objetivo de **promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação** nas redes públicas de educação básica” (grifo nosso). Além disso, foram propostos ajustes do ProInfo e, para que esses fossem possíveis, estados e municípios foram convocados a se comprometerem com a provisão e manutenção das estruturas físicas e de pessoal capacitado para dar suporte as escolas que aderiram ao programa. Neste sentido, o Decreto nº 6.300/2007 estabelece que:

Art. 4º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios que aderirem ao ProInfo são responsáveis por:

I - prover a infra-estrutura necessária para o adequado funcionamento dos ambientes tecnológicos do Programa;

II - viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação;

III - assegurar recursos humanos e condições necessárias ao trabalho de equipes de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas (BRASIL, 2007).

No início dos anos 2000, com incentivo do MEC, também foram firmadas parcerias entre diversos ministérios, governos e empresas com o intuito de equipar as escolas de ensino médio com um computador para cada 25 alunos. No entanto, com resultados positivos, em 2005 iniciou-se o Programa um computador por aluno (UCA), equipando 300 escolas públicas brasileiras com um *netbook* por aluno e um por professor (VIEIRA, 2017). Em decorrência desse programa, em 2010 foi sancionada a LEI Nº 12.249, de 11 de junho de 2010, pela Casa Civil / Subchefia para Assuntos Jurídicos, instituindo o PROUCA - Programa Um Computador por Aluno, tendo como objetivo promover a inclusão digital nas escolas da rede pública. Esta Lei também define o destino dos equipamentos de informática, sendo estes, para o uso educacional por alunos e professores, conforme descrito no Art. 7º:

Art. 7º O Prouca tem o objetivo de promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital,

municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento.

§ 3º Os equipamentos mencionados no caput deste artigo destinam-se ao uso educacional por alunos e professores das escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou das escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, exclusivamente como instrumento de aprendizagem (BRASIL, LEI Nº 12.249, 2010).

Além desses projetos, também houve a promulgação do Decreto Nº 2.592, de 15 de maio de 1998, o qual “Aprova o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público”. Esse decreto tem como uma de suas atribuições as definições e regulamentações para concessão de serviço telefônico, entre outras, as instituições de ensino público, conforme descrito no Art. 3º:

Art. 3º Para efeitos deste Plano são adotadas as definições constantes da regulamentação, em especial as seguintes:

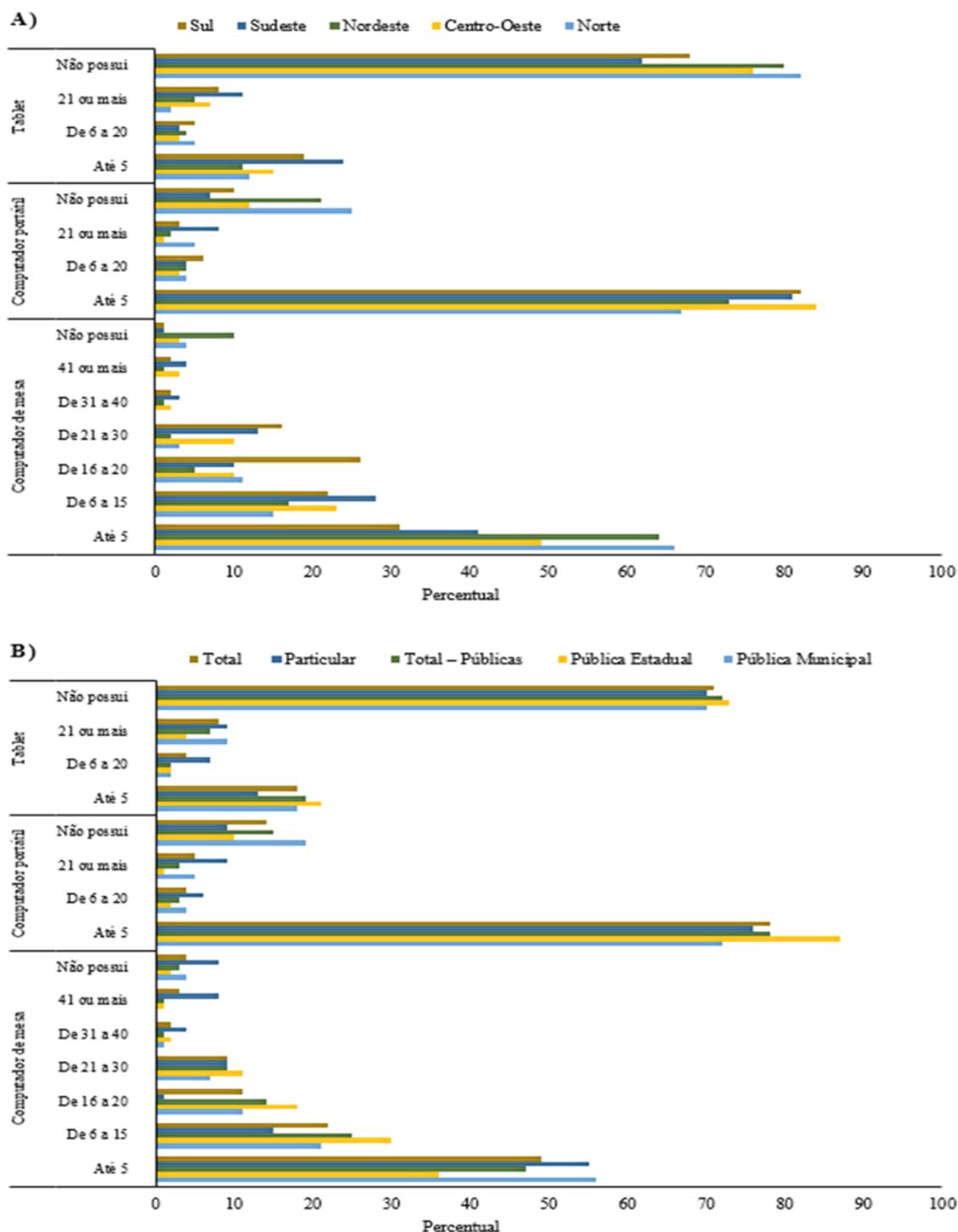
IV - Estabelecimentos de Ensino Regular são os estabelecimentos de Educação Escolar, públicos ou privados, conforme disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;

Em 2008, foi promulgado o Decreto nº 6.424, de 4 de abril de 2008, que revoga o Decreto Nº 2.592/1998 e o Decreto Nº 4.769/2003, onde se tem a previsão “Das metas de implementação da infraestrutura de rede de suporte do STFC para conexão em Banda Larga”. Com isso, tem-se a possibilidade de ampliação de acesso a sistemas e tecnologias digitais de informação e comunicação. A partir da implementação dos programas que visam a integração das tecnologias e acesso à rede de internet na educação, criam-se possibilidades de inovação metodológica e curricular e, também permite aos professores atuantes da educação básica, acesso a formação em nível superior na modalidade EaD.

Os avanços no âmbito educacional, a partir dessas implementações e incentivos por parte do governo, refletem atualmente nas escolas brasileiras de educação básica. Os dados do CGI.br (2019) mostram que as escolas, em sua maioria, possuem laboratórios de informática, tem acesso à rede de internet e ainda muitas delas possuem outros aparatos tecnológicos para o desenvolvimento da prática pedagógica. No entanto, o número de computadores disponíveis ainda é baixo e grande parte das escolas públicas possuem nenhum ou até no máximo quinze computadores em funcionamento. Como pode-se visualizar no Gráfico 6, as

escolas que apresentam número maior que vinte computadores à disposição, são em geral escolas particulares. A falta de manutenção dos equipamentos informatizados em condições de uso, pode ser um dos fatores que impossibilitam a integração das TDICs nas práticas educacionais e pode ser um dos responsáveis pela resistência de alguns professores em utilizarem essas tecnologias como apoio didático e pedagógico.

**Gráfico 6** - Percentual de computadores disponíveis em escolas urbanas por (A) região e (B) dependência administrativa no Brasil.



**Fonte:** CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2018 / CGI.br, 2019.

A integração das tecnologias digitais da informação e comunicação na formação inicial de professores, pode ter influência direta na prática pedagógica na educação básica. As tecnologias poderão influenciar o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, tendo em vista que,

Por intermédio do uso corrente e efetivo da tecnologia no processo de escolarização, os alunos têm a chance de adquirir complexas capacidades em tecnologia, sob orientação do principal agente, que é o professor. Em sala de aula, ele é responsável por estabelecer o ambiente e preparar as oportunidades de aprendizagem que facilitem o uso da tecnologia pelo aluno para aprender e se comunicar. Conseqüentemente, é essencial que todos os professores estejam preparados para oferecer essas possibilidades aos alunos. Tanto os programas de desenvolvimento de profissionais na ativa e os programas de preparação dos futuros professores devem oferecer experiências adequadas em tecnologia em todas as fases do treinamento (UNESCO, 2008, p.1).

Ter consciência de que o professor é responsável por criar espaços que propiciem a aquisição da aprendizagem, independente do uso ou não das TDICs, é fundamental, pois reforça a atuação docente. Como enfatizado pela UNESCO (2008), os programas de formação de professores precisam ofertar espaços de possibilidades de experiências com as tecnologias em todo o processo de formação. De acordo com Kenski (2013), a implantação de laboratórios digitais e a disponibilidade de ambientes virtuais não é suficiente para a geração de uma nova cultura de aprendizagem mediada, sendo necessária a mudança de comportamentos e práticas pedagógicas. Segundo a autora, não houve articulação entre o avanço tecnológico e as mudanças estruturais e curriculares de formação de professores, estando assim, em desacordo com a nova realidade educacional. “Em muitos casos, as IES iniciaram programas de capacitação para o uso dos novos equipamentos, mas as práticas pedagógicas permaneceram as mesmas ou retrocederam” (KENSKI, 2013. p.70).

Novos tempos requerem novas práticas. “Novos encaminhamentos e novas posturas nos orientam para a utilização de mecanismos de filtragem, seleção crítica, reflexão coletiva e dialogada sobre os focos de nossa atenção e a busca de informação” (KENSKI, 2013. p.87). Meros consumidores de informação não sustentam mais as inovações lançadas no âmbito educacional. Necessita-se de autores críticos e reflexivos, capazes de selecionar e transformar a informação em conhecimento. A integração das tecnologias na educação requer mudanças, ações de inovação e coerência entre as práticas desenvolvidas fora da sala de aula (laboratórios de pesquisa, vida social, etc) e práticas docentes. De acordo com Kenski (2013. p.70), “do laboratório à sala de aula há um abismo tecnológico que compromete a qualidade do ensino e, conseqüentemente, da aprendizagem”. Nesta perspectiva, destaca-se a

importância de os professores desenvolverem a fluência tecnológica, tendo em vista a necessidade de serem capazes de proporcionarem espaços que desafiem e estimulem os estudantes a superarem seus limites. É preciso mais do que acessar conteúdos em repositórios, é preciso estimular a criatividade e criticidade dos estudantes, desenvolver trabalho colaborativo e redefinir a atuação profissional, pois este tem sido um dos requisitos em tempos de avanços tecnológicos.

No entanto, Kenski (2013. p.73) destaca que “o problema não está apenas na ação do docente, mas na estrutura fechada e disciplinar com que os programas são construídos”. Essa estrutura de programa pode remeter a teoria Behaviorista, que está centrada no desenvolvimento mecanicista da aprendizagem, sem a proposição de ações de interação e interatividade. A lógica de formação docente é que precisa ser reestruturada, com um currículo interdisciplinar, que permeia o processo de integração digital em todas as disciplinas e segmentos educacionais. “Não se trata, portanto, de ampliar o acesso às mídias digitais sem realizar a transformação completa de todo o processo de atuação acadêmica. Não é uma mudança simples, mas é urgente” (KENSKI, 2013. p.74). Ainda de acordo com a autora e colaboradores,

A universidade não pode falar e ensinar apenas para ela mesma. Como espaço social, ela precisa estar comprometida com as características, os valores e as mentalidades do novo momento, suas necessidades e urgências. Estar empenhado com a nova cultura exige mudanças. Nesse sentido, a cultura digital exige que as IES repensem seus currículos, processos, práticas, espaços e tempos (KENSKI et al., 2019. p. 149).

Pensar a integração das TDICs na formação e prática docente tem exigido posturas inovadoras e muitas vezes ousadas dos professores formadores. Posturas estas que os desafiam a proporcionar espaços de interação e problematização, independentemente da localização geográfica, ou seja, independentemente de ser presencial ou EaD. Utilizar as TDICs de modo que potencialize o processo de aprendizagem e que estimule o repensar da educação, poderá gerar novas posturas e práticas didático-pedagógicas.

Os cursos de formação superior na modalidade EaD desenvolvem atividades de integração de diversos recursos e ferramentas tecnológicas, tendo em vista que o processo formativo ocorre mediado por AVEA. Nesta perspectiva, pressupõe-se que os docentes egressos desses cursos estejam melhores preparados e, conseqüentemente, integrarão as TDICs no desenvolvimento de suas práticas educacionais na

educação básica. De acordo com KENSKI et al. (2019. p.148),

A formação no ensino superior em contextos digitais pressupõe a participação ativa de estudantes e professores. Reunidos nos ambientes virtuais, com aberturas para trocas informacionais e de opiniões sobre os conhecimentos e processos educativos em curso, as relações entre estudantes e professores adquirem nova roupagem, voltada para a interação, a colaboração, a organização de equipes e a superação de desafios comuns de aprendizagem.

Mas essa interação, colaboração e organização de equipes nem sempre acontece. Ainda são propostos cursos onde simplesmente são replicadas práticas unilaterais – estudantes passivos -, com atividades individualizadas sem a interação entre os estudantes por meio das ferramentas que os Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem - AVEA dispõem. Por vezes, são disponibilizados longos textos com leituras lineares e solicitadas tarefas que não exigem dos estudantes uma reflexão crítica em relação ao que está sendo abordado. O processo formativo para integração das tecnologias nas práticas educacionais posteriormente requer mudanças na postura profissional, “para alcançar esta formação, professores e estudantes precisam estar envolvidos pelas mesmas preocupações de ensinar e aprender de forma significativa, ou seja, que seja útil e valiosa não apenas aos que participam dos momentos didáticos dos cursos, mas toda à sociedade” (KENSKI et al. 2019. p.149). Neste sentido, as práticas educacionais que são evidenciadas nas instituições de ensino superior e de educação básica ainda carecem desta formação, pois as situações vividas no contexto atual brasileiro em relação a pandemia mostram que docentes que estão vinculados a educação presencial apresentam dificuldades de acesso às ferramentas de EaD. Por outro lado, também pode-se questionar a verdadeira eficácia da EaD, dado que neste momento ficam evidenciadas as fragilidades que existem nesta modalidade de ensino, acentuando as dificuldades de organização de materiais didáticos; dificuldades de anexação de arquivos nos AVEA; lentidão no sistema de internet e, ainda, a dificuldade de encontros virtuais simultâneos, pois, embora existe a possibilidade de realização de videoaulas, a interação entre alunos e professores é um ponto de difícil convergência.

### 3 CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA

Neste trabalho será adotada a definição de educação a distância como

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. p.1).

Pensar a oferta e o desenvolvimento de cursos de graduação em licenciatura na modalidade EaD passa primeiramente pela compreensão de como se dá a articulação entre os processos de ensinar e de aprender. Os principais aspectos que norteiam a educação a distância apontam para uma aprendizagem mais flexível, de modo não linear e não engessada, com metodologias e estruturas próprias que podem agilizar e proporcionar um desenvolvimento descomplicado, primando pela eficiência e excelência para garantir a qualidade da educação. No entanto, em muitos cursos EaD é percebida a educação tradicional, com conteúdo sequencial e não interativo, onde a interação e a interatividade entre os sujeitos envolvidos – professores-estudantes-tutores – nem sempre acontece ou é desenvolvida de maneira deficiente. Por vezes, os materiais didáticos e bibliografias indicadas em apostilas apresentam conteúdos e práticas defasadas, sem a preocupação com temas e produções atuais sobre determinados assuntos. Além disso, oferecem avaliações facilitadas que não exigem do aluno um pensar crítico e reflexivo, contribuindo assim, para uma educação de baixa qualidade.

A oferta de cursos de graduação para a formação de professores no Brasil tem aumentado nos últimos anos. Com isso, elevam-se também as preocupações com a qualidade do processo de ensinar e aprender. De acordo com Kenski (2013) não há mais espaço para atuação isolada do professor universitário, sendo necessárias ações de integrações colaborativas entre docente e discente para que se tenham avanços nas relações de ensino e aprendizagem, objetivando a evolução do conhecimento por meio da formação de uma cultura de colaboração.

A integração das TDICs na educação pode viabilizar as relações de interação, tendo em vista os desafios de inovação propostos para o processo de ensinar e aprender. Além disso, as tecnologias viabilizam a democratização do acesso à educação superior por meio da EaD, exigindo ainda mais dos professores no sentido de desenvolverem fluência tecnológico-pedagógica, sendo assim capazes de promover a convergência entre as modalidades de ensino (presencial e EaD).

Para que o professor possa orientar seus alunos, promover o diálogo e enriquecer o processo de aprendizagem, é fundamental que ele saiba utilizar os recursos tecnológicos para organização e otimização do espaço e tempo, compreendendo a demanda exigida em cada contexto. Segundo Kenski (2013), embora os cursos EaD tenham sido criados no interior das universidades, exigindo a colaboração dos mesmos professores atuantes no ensino presencial, não recebem o mesmo prestígio, permanecendo distantes da maioria das ações acadêmicas que ocorrem nas instituições.

Tradicionalmente o ensino superior brasileiro é caracterizado pela oferta de cursos presenciais. Esse cenário tem apresentado mudanças ao longo dos últimos anos – em especial, a partir do ano 2000 -, quando os cursos de ensino superior à distância (EaD) começaram a ganhar expressão, oferecendo, em alguns casos, resultados positivos e superiores aos dos cursos tradicionais (KENSKI, 2013, p. 78).

Os dados publicados em 2019 pelo Censo da Educação Superior 2018, mostram que as matrículas em cursos de Licenciaturas na modalidade EaD (50,2%) ultrapassam o número de matrículas nos cursos de Licenciatura presenciais (49,8%) e também que as matrículas em instituições privadas (62,4%) superam as matrículas em instituições públicas (37,6%). A elevação do percentual das matrículas em cursos EaD pode ser reflexo da ampliação de acesso as tecnologias pela sociedade, aumentando as possibilidades de formação aos profissionais que já atuam na educação. Além disso, a modalidade EaD permite a flexibilização de horários, podendo assim ser cursada sem a necessidade de deslocamento físico.

Considerando o público que apresenta condições de acesso restrito as estruturas físicas das instituições públicas (normalmente localizadas em grandes centros) e cursos presenciais, e também devido à alta carga horária de trabalho, pode-se pensar como justificativa para o percentual superior das matrículas em instituições privadas. Isso se deve ao fato de alguns cursos/instituições requisitarem o acesso

ao polo somente para avaliação ao final do curso, permitindo que seu desenvolvimento seja realizado de forma totalmente virtual. Embora o elevado número de matrículas EaD pode ser visto como oportunidades de democratização de acesso à educação superior e a oferta pelas instituições privadas contribuir para esse processo, é preciso considerar que a educação é um direito do cidadão e dever do estado. De acordo com Oliveira & Paschoalino (2019, p.85), em relação ao elevado número de matrículas nas instituições privadas, que “no primeiro decênio deste século, já era três vezes maior do que o apresentado pelos países integrantes da OCDE”, é dessa forma que “a educação, passa de valor de uso para valor de troca, deixando de ser direito do cidadão e dever do Estado, conforme dispõe a Constituição Federal de 1988, transformando-se em mercadoria, para atender às demandas do mercado”.

### 3.1 CONTEXTO HISTÓRICO E CULTURAL DA EAD NO BRASIL

As políticas para formação inicial de professores em nível de graduação na modalidade a distância foram geradas no decorrer do governo do presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-2003), tendo sua expansão e consolidação no governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2011). Um dos objetivos era alinhar a educação de modo a atender às demandas engendradas pelo mercado de trabalho (MALANCHEN, 2015). A democratização do acesso à educação superior e a possibilidade de capacitação dos profissionais que já atuavam junto as escolas, era vista como ação primordial e necessária para adequação às exigências de eficiência e produtividade, demandadas pelo mercado.

Influenciados por diretrizes e organizações internacionais, efetivou-se “a reformulação da política educacional no Brasil com os seguintes pressupostos: ampliação de acesso à educação básica, a diversificação das instituições de ensino superior e de seus cursos e a diversificação das fontes de financiamentos desse nível de ensino” (MALANCHEN, 2015, p.4), dando assim, oportunidade também para a iniciativa privada ampliar seu nicho de mercado. Embora essa ampliação na criação de cursos de nível superior na modalidade EaD possa contribuir com a formação de profissionais que apresentam dificuldades de cunho geográfico ou temporal como

destacado anteriormente, manifesta-se a preocupação com relação a qualidade da educação ofertada. Destacam-se principalmente “o aligeiramento da formação inicial e o processo de certificação em larga escala” (MALANCHEN, 2015, p.4). Além do mais, pode transparecer uma formação deficitária em relação aos conteúdos básicos necessários, pois segundo Oliveira & Paschoalino (2019, p.85),

nessas instituições de ensino superior se prioriza a execução de tarefas prescritas, de menor complexidade, de ciclo curto e pragmático que se distanciam muito de uma educação de qualidade, ofertada, sobretudo, pelas universidades e instituições públicas e pelas confessionais privadas.

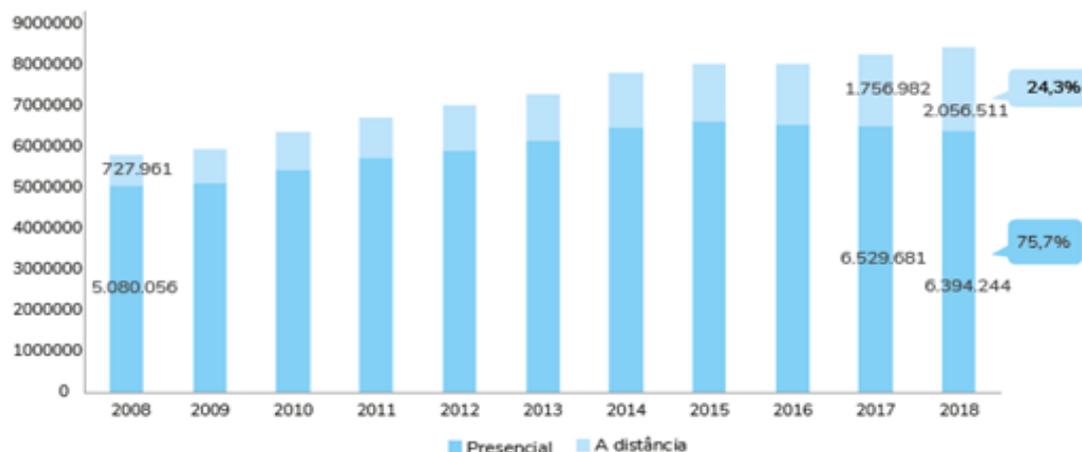
Nos últimos anos o número de ingressantes nos cursos EaD tem apresentado expressivo crescimento atingindo cerca de 40% (1.373.321) do total (3.458.935), conforme dados disponibilizados pelo Censo da Educação Superior 2018. Cerca de 91,6% das matrículas efetivadas em cursos de graduação EaD são em instituições privadas. Segundo o Censo, “entre 2008 e 2018, as matrículas de cursos de graduação a distância aumentaram 182,5%, enquanto na modalidade presencial o crescimento foi apenas de 25,9% nesse mesmo período” e, ainda, “a rede privada cresceu 59,3%, enquanto a rede pública aumentou 7,9% no mesmo período” (Brasil, 2018, p. 14).

De acordo com Oliveira & Paschoalino (2019, p. 86), “o ensino a distância vem conquistando cada vez mais estudantes, por tornar os cursos menos onerosos e por terem, esses, um nível muito menor de exigência, no tocante à avaliação, e poderem ser realizados em diferentes espaços e tempos”. Isso aponta para o processo de mercantilização, que é proposto pelas instituições privadas, que por meio de parcerias internacionais, primam pela facilitação do processo formativo. Dispõem investimentos para realização de *marketing*, ofertando cursos de curta duração e com ênfase na criação de demandas de mercado, visando número de alunos e não qualidade de ensino e aprendizagem, consequentemente, aspiram por aumentar a lucratividade (OLIVEIRA & PASCHOALINO, 2019.)

O uso das TDICs para o desenvolvimento do ensino superior tem apresentado crescimento significativo nos últimos anos. De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) “as matrículas de estudantes no ensino a distância (EaD) chegaram a 1,8 milhão. A marca equivale a um crescimento de 17,6% entre 2016 e 2017” e, em 2018 esse número teve um

acréscimo de 6,8% em relação a 2017. Ainda de acordo com o censo da educação superior, em 2018 as matrículas na modalidade EaD nos cursos de graduação ultrapassaram a marca dos 2 milhões, o que representa 24,3% de todas as matrículas de graduação, conforme pode-se perceber no Gráfico 7.

**Gráfico 7** - Matrículas em cursos de graduação, por modalidade de ensino – Brasil – 2008-2018.



**Fonte:** Censo da Educação Superior 2018.

Embora a expansão do ensino na modalidade EaD na última década seja notória, existe uma diferença expressiva no que diz respeito ao percentual de vagas ofertadas e preenchidas nessa modalidade de ensino superior em relação à modalidade presencial. Nesse sentido, “quase metade (48,6%) das vagas ofertadas nos processos seletivos de vagas novas para cursos presenciais é preenchida, enquanto na educação a distância apenas 1/4 estão ocupadas” (BRASIL, 2017, p.10). Neste contexto, os dados apresentados em relação às matrículas na modalidade EaD, predominam os cursos de licenciatura, os quais são

destinados a quem deseja seguir a carreira de professor, 20% dos matriculados em instituições públicas optaram pela modalidade EaD. Nas faculdades privadas, a proporção é de 65%. Ao todo, 1,5 milhão de estudantes cursam graduações de licenciatura, beneficiando principalmente a educação básica no País, que pode ser reabastecida de futuros profissionais (BRASIL, 2017, p.10).

As tecnologias estão de fato sendo utilizadas nos cursos de formação inicial de professores, podendo interferir de modo direto no desenvolvimento da prática profissional desses professores na educação básica. Nesse sentido, Malanchen

(2015) destaca que as políticas que estão sendo implementadas na EaD pelo ministério da educação – MEC, são fundamentadas pelos seguintes fatores:

que o ensino presencial não indica qualidade, que programas a distância têm custos mais baixos e maior abrangência, que a clientela dos cursos a distância tem propósitos distintos daquela que demanda um curso presencial e que, por meio da EaD, efetiva-se a inclusão digital e a democratização da educação tão divulgada e almejada por organismos internacionais e órgãos do governo (MALANCHEN, 2015, p.118).

No entanto, se faz necessária a análise da formação de professores, bem como compreender as estratégias postas pelo mercado e a articulação entre Estado e educação. Além disso, é preciso verificar e compreender se existe relação direta entre a formação imersa ao mundo tecnológico e o fazer pedagógico e metodológico permeado pelas TDICs na efetiva prática docente.

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – Enade, realizado em 2017, “apontou que 6,1% dos cursos presenciais obtiveram o maior Conceito, já nos cursos à distância, esse percentual caiu para 2,4%”. Outro dado importante a ser considerado é o Indicador de Diferença entre os Desempenhos Esperados e Observados – IDD, “que mede o quanto o curso agregou para o desenvolvimento do estudante. Entre os alunos do ensino EaD, 6,4% obtiveram IDD 4 ou 5, indicando que agregaram muito ao estudante. Já nos cursos presenciais, esse percentual foi de 21,6%”. Tais indicadores permitem uma reflexão em relação a eficácia e qualidade da formação oferecida aos futuros profissionais da educação. Essa preocupação em relação a qualidade do ensino superior também foi apresentada pelo ministro da educação (gestão 2018), Rossieli Soares, em entrevista ao Jornal Folha do Cerrado (2018), quando ressaltou que

apesar dos dados, o ensino a distância funciona como meio de inclusão ao ensino superior. “É inegável que a educação a distância é uma forma de inserção para as pessoas que estão no mercado de trabalho, que têm mais dificuldade de tempo e às vezes estão em regiões isoladas. Mas também é inegável que nós precisamos olhar cada vez mais o quanto que isto está agregando aos alunos e que qualidade de cursos nós estamos ofertando”.

A formação superior ofertada na modalidade EaD, como já mencionado acima, é um meio de inclusão e de democratização do ensino. Por outro lado, se a estrutura é pensada e executada de modo mais engessado, dificulta o acesso e a

permanência dos estudantes, podendo influenciar no elevado índice de evasão ou no não preenchimento das vagas ofertadas para esses cursos.

### 3.2 A PROBLEMÁTICA DA QUALIDADE DOS CURSOS A DISTÂNCIA

O Brasil dispõe de um sistema de avaliação específico para a educação superior, coordenado pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES<sup>3</sup>, que tem como principal função “se articular com os demais órgãos da estrutura da educação superior brasileira para fomentar o sistema de avaliação e posicioná-lo como sendo um elemento para as instituições e para o próprio sistema de educação superior brasileiro” (FRANCISCO & NETO, 2016, p.8). As avaliações ocorrem periodicamente, visando a regulação dos cursos de graduação em todo o País. Com a geração de dados e indicadores, pode-se medir a qualidade dos cursos e instituições, propondo a continuidade e aperfeiçoamento do sistema curricular e metodológico, ou quando necessário, sua (re)estruturação. Segundo o Relatório da OCDE de 2018

os procedimentos utilizados para avaliar instituições e cursos de graduação são amplamente abrangentes, contendo autoavaliação institucional, visitas de revisão por pares, indicadores de qualidade em nível de programa e avaliação de desempenho de estudantes em larga escala (OCDE, 2018, p.3).

Em 2004, o Governo Federal instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES (Lei nº 10.861/2004) “com o objetivo de assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes”. Os resultados da ava-

---

<sup>3</sup> CONAES, órgão colegiado de coordenação e supervisão do SINAES, com as atribuições de: I – propor e avaliar as dinâmicas, procedimentos e mecanismos da avaliação institucional, de cursos e de desempenho dos estudantes; II – estabelecer diretrizes para organização e designação de comissões de avaliação, analisar relatórios, elaborar pareceres e encaminhar recomendações às instâncias competentes; III – formular propostas para o desenvolvimento das instituições de educação superior, com base nas análises e recomendações produzidas nos processos de avaliação; IV – articular-se com os sistemas estaduais de ensino, visando a estabelecer ações e critérios comuns de avaliação e supervisão da educação superior; V – submeter anualmente à aprovação do Ministro de Estado da Educação a relação dos cursos a cujos estudantes será aplicado o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE; VI – elaborar o seu regimento, a ser aprovado em ato do Ministro de Estado da Educação; VII – realizar reuniões ordinárias mensais e extraordinárias, sempre que convocadas pelo Ministro de Estado da Educação. (Lei nº 10.861/2004).

liação constituem o referencial básico de regulação<sup>4</sup> e supervisão da educação superior, apresentando suas finalidades como:

a melhoria da qualidade do ensino superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional. (Lei nº 10.861/2004).

Também é a partir das avaliações realizadas pelo SINAES, que são concedidos ou não o (re)credenciamento de novas instituições e cursos de graduação públicos e privados. Para a avaliação das instituições e cursos de ensino superior, são utilizados diversos instrumentos e procedimentos, que resultam em conceitos para cada dimensão dentro de um conjunto de dimensões que serão avaliadas. De acordo com a Lei nº 10.861/2004, no seu Art. 4º, “a avaliação dos cursos de graduação tem por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica”. A partir desse processo avaliativo o SINAES é capaz de oferecer um diagnóstico da educação superior brasileira, podendo assim orientar possíveis melhorias no processo educativo (pedagógico, administrativo, gestão e de estrutura física), constituindo um padrão de qualidade. No entanto, quando os elementos que “compõem o SINAES são utilizados de forma desarticulada, em dissonância com seus princípios e diretrizes,” podem ocorrer divergências nos resultados das avaliações (GRIBOSKI & FUNGHETTO, 2013, p. 58).

Embora se tenham mecanismos de avaliação dos cursos superiores, ainda se percebem fragilidades no que diz respeito aos padrões de qualidade. Por serem instrumentos fechados, nem sempre representam as reais indicações de conhecimentos e habilidades desenvolvidas pelos alunos. Neste contexto, a OCDE recomenda a melhoria dos sistemas avaliativos, tornando-os mais eficazes, incluindo informações relativas à evasão escolar, bem como a possibilidade de retorno (*feedback*) para os professores e instituições (OCDE, 2018).

---

<sup>4</sup>Os resultados da avaliação realizada pelo Sinaes subsidiarão os processos de regulação, que compreendem Atos Autorizativos e Atos Regulatórios. Os Atos Autorizativos são responsáveis pelo credenciamento das IES, autorização e reconhecimento de cursos, enquanto os Atos Regulatórios são voltados para o recredenciamento de IES e renovação de reconhecimento de cursos ([inep.gov.br/sinaes](http://inep.gov.br/sinaes)).

Nas últimas décadas houve a expansão do ensino superior no Brasil, sendo que essa oferta em sua maioria é fornecida pelo setor privado. Em 2017, o MEC processou quase 1.600 pedidos de autorização para novos programas de graduação presenciais e a distância (OCDE, 2018, p. 20). Os cursos de graduação na modalidade EaD são submetidos aos mesmos procedimentos que os cursos presenciais, no que diz respeito ao (re)credenciamento, autorização e reconhecimento, tendo como uma das principais exigências as normativas dispostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais - DCNs. No entanto

um número limitado de indicadores qualitativos relacionados especificamente à educação à distância foram incorporados nos modelos de avaliação usados para credenciamento, autorização e reconhecimento, abrangendo abordagens pedagógicas, tecnologias digitais e infraestrutura (OCDE, 2018, p. 23).

No Brasil são apresentados programas combinados<sup>5</sup>, que segundo a OCDE, tem demonstrado maior eficácia internacionalmente. “A educação a distância representa hoje quase 20% do total de matrículas no Brasil, com mais de 90% do setor privado” (OCDE, 2018, p. 23). Este percentual pode estar relacionado as facilidades legislativas recentes, para o estabelecimento de novos polos das instituições privadas, não exigindo a avaliação do INEP para esse processo inicial de oferta de novos cursos, quando já existem na instituição outros cursos de mesma área sendo ofertados. Isso tem gerado preocupações no sentido de poder ocorrer uma expansão descontrolada, sem que se tenham garantias específicas de avaliação da qualidade do ensino que está sendo ofertado. Por ser um sistema fragmentado para a divulgação dos dados, dificulta-se a referência única de qualidade, onde os alunos e público externo às instituições poderiam ter acesso facilitado e com maior transparência aos indicadores e às regras regulatórias para garantia de qualidade.

Para a avaliação dos cursos superiores EaD, além dos procedimentos avaliativos aplicados aos cursos presenciais, a SEED/MEC (2007) disponibilizava Referenciais de Qualidade específicos, que visavam orientar para o desenvolvimento de educação de qualidade, bem como impedir sua precarização e oferta indiscriminada. Esses Referenciais foram atualizados e estão fundamentados pela “Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Decreto 5.622, de 20 de dezembro de

---

<sup>5</sup>Programas de EaD com algumas instruções e avaliações presenciais.

2005, Decreto 5.773 de junho de 2006, Portarias Normativas 1 e 2, de 11 de janeiro de 2007, e pelos resultados dos procedimentos avaliativos realizados pelo MEC” (SEED/MEC, 2007).

Os programas de EaD podem apresentar modelos diversos, com distintas combinações metodológicas, adaptando a linguagem, recursos e tecnologias de acordo com as necessidades de cada contexto apresentado pelo seu público alvo. No entanto, independente dos “diversos modos de organização, um ponto deve ser comum a todos aqueles que desenvolvem projetos nesta modalidade: é a compreensão de EDUCAÇÃO como fundamento primeiro, antes de se pensar no modo de organização: A DISTÂNCIA” (SEED/MEC, 2007, p.7). Neste sentido, para que se efetive uma educação de qualidade no ensino superior à distância, o projeto de curso precisa contemplar aspectos pedagógicos, recursos humanos e infraestrutura. Ainda, de acordo com os Referenciais de Qualidade (SEED/MEC, 2007, p.8), deveriam estar dispostos no Projeto Político Pedagógico de Curso os seguintes tópicos: “(i) Concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem; (ii) Sistemas de Comunicação; (iii) Material didático; (iv) Avaliação; (v) Equipe multidisciplinar; (vi) Infra-estrutura de apoio; (vii) Gestão Acadêmico-Administrativa; (viii) Sustentabilidade financeira”. Estes deveriam ser detalhadamente descritos, apresentando suas opções metodológicas, epistemológicas e filosóficas de currículo, orientando o processo de ensino e de aprendizagem, bem como seus processos avaliativos. Além disso, ter como base para os sistemas de comunicação, os princípios da interação e da interatividade, que possibilitam o desenvolvimento de atividades colaborativas e que permitem a comunicação síncrona e assíncrona entre os sujeitos<sup>6</sup> envolvidos. Também deve permitir o acesso aos conteúdos e materiais didáticos, resolução das atividades e a articulação entre os setores institucionais e orientação no processo formativo.

Para a elaboração e implementação do material didático, é fundamental que se tenha o conhecimento das tecnologias hipermediáticas que poderão melhor se ajustar as demandas de cada proposta de curso e público. Tendo em vista as especificidades da EaD, é preciso considerar a integração e a convergência de diferentes tecnologias e recursos para potencializar a construção do conhecimento e

---

<sup>6</sup>Professores, tutores, estudantes, colegas, coordenadores, administrativos.

a aquisição da aprendizagem. Orientações claras de como será o andamento de cada disciplina/módulo de estudo também são essenciais para a compreensão e organização do tempo e espaço de estudo do aluno. Para que estes aspectos sejam contemplados, é fundamental o trabalho colaborativo entre professores, equipe gestora e equipe multidisciplinar, de modo a contribuir com uma aprendizagem mais flexível e não linear, mas ao mesmo tempo, comprometida com a qualidade do processo educacional.

Os polos presenciais também são requisitos estabelecidos pela legislação, pois desempenham um papel importante como referência para orientação dos estudantes e para a realização das atividades avaliativas e encontros presenciais de formação. Estes espaços devem ser constituídos com estrutura mínima para o atendimento presencial dos alunos, dispendo de biblioteca com acervo amplo e atualizado, contemplando as necessidades dos cursos que estão sendo ofertados. Os polos devem dispor de laboratório de informática com recursos tecnológicos e acesso à internet, que permitam o desenvolvimento das atividades propostas com tranquilidade e qualidade. Além disso, é fundamental uma secretaria e sala de tutores, para atender as demandas administrativas, operacionais para a conclusão do curso e para o atendimento aos alunos, com o intuito de garantir a qualidade e potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

Embora são apresentadas algumas limitações, necessitando melhorias em alguns aspectos, principalmente no que diz respeito a critérios específicos para avaliação de cursos EaD, o INEP é reconhecido internacionalmente como uma das principais agências públicas de avaliação educacional (OCDE, 2018). Isso demonstra integridade e legitimidade dos sistemas avaliativos, garantindo a qualidade do processo educacional no ensino superior brasileiro.

### 3.3 PERFIL DO DOCENTE EGRESSO DE CURSOS EAD

Permeados pelas transições e inovações constantes das tecnologias, as ações e formas de pensar dos sujeitos também se reorganizam e se alteram, ainda mais nas ações ligadas a educação, onde as transformações sociais são evidenciadas cotidianamente, influenciadas pelos avanços tecnológicos e midiáticos. Segundo Kenski (2012, p. 20) “a ampliação das possibilidades de comunicação e de informação, por meio de equipamentos como o telefone, a televisão e o computador, altera

nossa forma de viver e de aprender na atualidade”, trazendo com isso, grandes desafios aos docentes. Entre esses desafios, pode-se citar a necessidade de o professor proporcionar espaços que potencializam o processo de aprendizagem, apropriando-se das tecnologias de comunicação e informação que fazem parte do contexto social em que a comunidade escolar está inserida, pois “desenvolver a consciência crítica e fortalecer a identidade das pessoas e dos grupos são desafios atuais a serem enfrentados por todos nós, professores” (KENSKI, 2012, p. 22).

As transformações nos espaços educacionais são inevitáveis, tendo em vista as várias possibilidades de interação proporcionadas pelas TDICs. “As velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso estar em permanente estado de aprendizagem e de adaptação ao novo” (KENSKI, 2012, p. 24). Essas transformações requerem dos profissionais da educação uma nova postura, um novo modo de compreensão e de ação frente as situações propostas, exigindo do professor, reflexão crítica em relação aos conceitos de ensinar e aprender, além da apropriação dos conhecimentos inerentes as transformações sociais e econômicas decorrentes da integração tecnológica. De acordo com Kenski (2012, p. 38.) “essas alterações nas estruturas e na lógica dos conhecimentos caracterizam-se como desafios para a educação e, sobretudo, requerem novas concepções para as abordagens disciplinares, as metodologias e as novas perspectivas para a ação docente”.

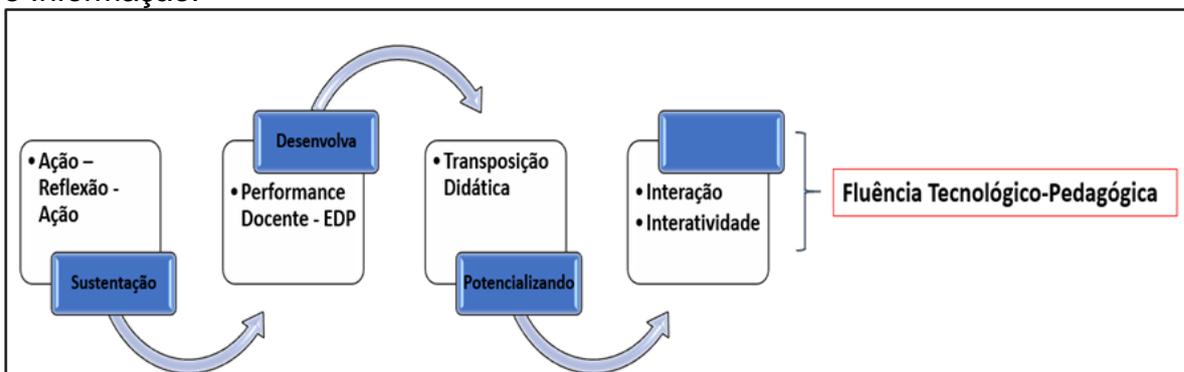
Esse contexto, de constantes avanços e transformações sociais, econômicas e tecnológicas, lança o desafio para compreender o mundo sob uma nova lógica, onde os processos já não ocorrem mais de modo sequencial e linear, mas permitem flexibilidade de acesso, de compreensão e aquisição de conhecimento, rompendo “com a narrativa contínua e sequenciada dos textos escritos e se apresenta como um fenômeno descontínuo” (KENSKI, 2012, p.32). Assim, também a prática docente passa por uma nova concepção e reestruturação, onde as metodologias e práticas pedagógicas exigem a exploração de novos caminhos e possibilidades de reflexão, viabilizando relações entre diversas áreas do conhecimento. A partir desses aspectos, entende-se a importância de novas concepções e conceitos no processo de formação inicial dos professores, propiciando aos futuros profissionais “oportunidades de conhecimento e de reflexão sobre sua identidade pessoal como profissional

docente, seus estilos e seus anseios” (KENSKI, 2012, p. 41). A autora continua e enfatiza que

é preciso que esse profissional tenha tempo e oportunidades de familiarização com as novas tecnologias educativas, suas possibilidades e seus limites, para que, na prática, faça escolhas conscientes sobre o uso das formas mais adequadas ao ensino de um determinado tipo de conhecimento, em um determinado nível de complexidade, para um grupo específico de alunos e no tempo disponível (KENSKI, 2012, p.41).

Um perfil de professor colaborador, autônomo, crítico, reflexivo, produtor e autor de novos métodos e recursos, é proposto neste cenário. Diante de um processo formativo permeado pelas mídias e tecnologias digitais, onde os espaços são apresentados de forma fluida, a difusão de saberes se dá por meio da interação do estudante com a tecnologia, materiais e atividades propostas e com os professores, tutores e demais alunos. Ou seja, é necessário que se estabeleçam ações interativas para que esse estudante seja motivado a participar, que não se sinta isolado, mas pertencente a um grupo ou a uma instituição, embora distantes/separados fisicamente. Também se pensa em um professor que desenvolva a reflexão crítica sobre suas ações, sustentado por uma performance docente que não está baseada somente na sua forma de agir, mas passa por uma educação influenciada pelo diálogo e problematização. Estes aspectos dão suporte para a transposição didática potencializada pela interação e interatividade entre professor e estudante, ações essas mediadas pela integração das TDICs, que necessitarão do desenvolvimento da fluência tecnológico-pedagógica (Figura 1).

**Figura 1** - Perfil docente para integração das Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação.



Fonte: a autora.

A fluência tecnológico-pedagógica é um aspecto importante a ser considerado neste contexto. O professor precisa ter capacidade de selecionar de forma crítica os recursos tecnológicos a serem utilizados, bem como compreender suas funcionalidades, ou seja, ter domínio da tecnologia e saber adaptá-la de acordo com cada contexto. Neste sentido, a Resolução CNE/CP Nº2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Nacionais para a formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNCC-Formação), dispõe das Competências Gerais Docentes para os professores que atuarão na educação básica. Destaca-se aqui, as competências 2, 4 e 5 que dispõem de modo mais específico sobre a importância da compreensão e integração das TDICs. Assim, se faz necessário que o professor desenvolva a capacidade de:

2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar a análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens (BRASIL, 2019, p.13).

Isso faz repensar como estão sendo implementados os cursos de formação inicial de professores, se de fato estão sendo integradas as TDICs no processo formativo, dando a oportunidade aos estudantes de experienciarem ações de inovações metodológicas mediadas pelas tecnologias. Também é questionável se são propostas atividades colaborativas ou simplesmente são solicitadas leituras lineares e tarefas individuais dos acadêmicos. Outra questão pertinente é se os egressos se sentem capacitados e estimulados a desenvolverem práticas pedagógicas de integração das TDICs na educação básica. Além dessas questões relacionadas à formação docente, pode-se questionar se as instituições públicas e privadas de ensino básico oferecem suporte mínimo ao desenvolvimento de atividades com TDICs. São questionamentos que fazem refletir sobre como estão sendo formados os futuros professores que atuam/atuarão na educação básica de nosso país. Nesse sentido,

Kenski (2013, p.106) considera que o processo formativo precisa “preparar um professor que consegue enfrentar as diferentes realidades educacionais brasileiras e adequar suas estratégias de acordo com as necessidades de seus alunos e os suportes tecnológicos que tenha a sua disposição”. Ainda nesse sentido, é possível que professores que tiveram formação e possuam conhecimentos de TDICs possam vir a ser desestimulados a utilizá-las na docência básica por falta de suportes tecnológicos adequados. Em contrapartida, professores sem formação *a priori* em TDICs podem vir a utilizá-las em caso de estímulo, suporte e requisição em escolas que entendam a importância das TDICs na formação básica.

Durante a pandemia do novo coronavírus Sars-CoV-2 (Covid-19) e da necessidade de isolamento social, pode-se perceber nas publicações nas redes sociais e de comunicação, bem como nos documentos institucionais oficiais (portarias, decretos, ofícios, calendários acadêmicos e materiais de apoio) a preocupação dos profissionais das instituições de ensino (professores e gestores), em relação as adaptações necessárias para que as atividades acadêmicas não fossem completamente interrompidas. Num primeiro momento, algumas instituições de ensino superior optaram por não dar sequência ao calendário acadêmico, considerando que parte de seus alunos não possuíam acesso à internet e/ou a aparatos tecnológicos mínimos para a realização das atividades e acompanhamento das aulas de forma remota, ou alegando ainda, que a EaD não oferecia a mesma qualidade de ensino, sendo necessárias atividades presenciais para uma aprendizagem efetiva. Outras instituições por sua vez, optaram por desenvolver as atividades de ensino na modalidade EaD ou em Regime de Exercícios Domiciliares Especiais - REDE, exigindo dos professores e alunos adaptações (quase que instantaneamente) em seu modo de ensinar e aprender.

Nesse sentido, pode-se dizer que ficaram evidenciadas lacunas não supridas pela educação à distância, mesmo naquelas instituições que dispõem de um núcleo de tecnologia educacional consolidado e anos de experiências na educação virtual. Mesmo o Ambiente Virtual Moodle mostrou-se pouco intuitivo para o desenvolvimento das ações de ensino e aprendizagem para alunos e professores familiarizados apenas com a educação presencial, sendo mais utilizado como repositório de materiais didáticos do que propriamente AVEA. O espaço limitado para a inserção de videoaulas, a falta de espaço adequado para reuniões virtuais e a dificuldade de in-

serção de atividades-tarefas de forma simples dificultam experiências positivas aos docentes que não transitam periodicamente pelos recursos e metodologias da EaD. Algumas instituições propuseram o uso de ambientes alternativos mais intuitivos como, por exemplo, o Classroom e ambientes complementares do Google. Contudo, o elevado custo para a aquisição de licenças, a necessidade de criação de e-mails institucionais, a falta de internet de alta qualidade, a limitação de espaço e tempo de armazenamento das aulas gravadas, a invasão de pessoas não relacionadas às disciplinas, a exposição pública dos espaços particulares utilizados no processo de ensino e aprendizagem, a falta de capacitação prévia de docentes e discentes no uso destas ferramentas e a fragilidade dos sistemas de segurança e compartilhamento das informações evidenciam o longo caminho que instituições públicas e privadas ainda precisam percorrer para oferecer ambientes seguros e eficientes de ensino e aprendizagem remoto. Nesse sentido, também pode-se questionar anos de investimentos públicos e privados em ambientes que se mostraram ineficazes em épocas de alta demanda e que necessitam de capacitação por serem pouco intuitivos.

Também foi notória a dificuldade de instituições de ensino de fazerem a rápida transição do ensino presencial para o ensino a distância em situações de emergência, como durante a pandemia da COVID-19, mesmo para aquelas instituições que já possuem as duas modalidades de ensino. Isso se deve por aspectos legais (normas e situações de exceção), mas também pela falta de capacitação dos docentes e pela falta de protocolos bem estabelecidos. A maioria dos professores precisaram buscar por conta própria softwares de gravação de videoaulas, de videoconferências, dispor de computadores particulares, serem responsável pela elaboração de materiais didáticos de apoio, desenvolver tarefas de tutoria, preparar avaliações virtuais, controlar periodicamente o acesso dos alunos e, em muitos casos, dispor de espaço de armazenamento particular para a disponibilização de aulas gravadas de maior tamanho aos alunos. Tais situações junto com a falta de protocolos instrutivos escancararam as fragilidades ainda verificadas em relação à EaD e a formação docente nessa modalidade, mesmo em instituições de excelência em educação presencial.

Pode-se dizer que as duas decisões (manter ou suspender o calendário acadêmico) naquele momento foram acertadas, e ao mesmo tempo, equivocadas. Se for avaliada a instrução dada pela BNCC-Formação, os professores precisam estar

preparados e serem capazes de se adaptarem as situações de cada contexto, incluindo a adaptação de material didático, práticas metodológicas que atendam às necessidades específicas do momento, e ainda, desenvolver suas práticas educacionais com a integração das TDICs que são disponibilizadas pelas instituições, mesmo que estas práticas não faziam parte de suas ações pedagógicas desenvolvidas até então no ensino presencial. Neste contexto, os alunos também precisam necessariamente se adequarem a uma nova rotina de organização e estudos, sendo capazes de se desenvolverem e exercerem sua autonomia na tomada de decisões, a reflexão crítica para compreenderem os conteúdos abordados em cada disciplina e saberem utilizar os recursos tecnológicos de modo a favorecer seu processo de aprendizagem. Por outro lado, para que se tenha um ensino de qualidade na modalidade EaD, é preciso pensar em uma relação professor/aluno que transcende os limites físicos, diferindo substancialmente da relação em sala de aula. Além disso, é necessária a compreensão de que a transposição didática não está somente na transformação do material didático em arquivos digitais, mas que é preciso pensar na organização de um ambiente dinâmico, com maior flexibilidade e propor atividades que permitam ações de interação e colaboração para que efetivamente o processo de ensino e aprendizagem seja potencializado. Essas mudanças contextuais alteram a lógica do ensino, exigindo novas habilidades e competências docentes que de acordo com Kenski et al. (2019, p.148 – 149),

é uma mudança na lógica do ensino, centrada no professor. Não há dúvida de que cabe a ele a orientação sobre o método e a definição do grau de interação dos aprendizes. Neste sentido, não basta a abertura sem orientação pedagógica para o processo. Ao contrário, definições prévias orientam os caminhos, a apresentação de desafios, e a personalização dos meios de aprendizagem – quando, como, com quem para que... – de acordo com o contexto e as características especiais do conhecimento em questão.

Na educação básica, também houveram mudanças drásticas na forma de desenvolver as práticas de ensino. Neste contexto, pode-se dizer que os reflexos na aprendizagem dos alunos foram substanciais, pois essas mudanças repentinas na rotina escolar e nos métodos utilizados geraram em alguns casos estranhamento, tanto para os professores, como para os estudantes e familiares, que necessariamente precisaram desenvolver as ações educacionais de modo colaborativo. Destaca-se que muitos pais não possuíam nenhuma formação de natureza pedagógica e

não conseguiram suprir a ausência da figura docente na formação dos seus filhos. Outros pais viram as atividades dirigidas à distância com ceticismo e barreiras de natureza tecnológica dificultaram ainda mais o andamento dos calendários acadêmicos na modalidade. Dessa forma, nota-se que existem várias engrenagens que precisam funcionar perfeitamente e de modo sincronizado para que a educação a distância funcione efetivamente, tanto em níveis de formação superior como na educação básica, principalmente em situações de exceção. O que se viu durante a pandemia do COVID-19 foi a superficialidade dessa modalidade de ensino, onde o calendário acadêmico permaneceu em vigência em muitas instituições, mas as ações de ensino-aprendizagem foram mais conceituais do que efetivas. Isso se deve tanto pela falta de expertise dos docentes, dos gestores, dos pais (como agentes mediadores) e dos alunos, que na maioria dos casos são consumidores de tecnologias (jogos, aplicativos, mídias), mas não capacitados para a utilização das tecnologias como aliadas à formação acadêmica. Acredita-se que os reflexos que surgirão a partir dessas circunstâncias serão mais acentuados nas regiões e escolas onde as práticas pedagógicas dos professores não incluíam a integração das TDICs no desenvolvimento das atividades escolares, sendo assim estas práticas desconhecidas por parte dos alunos, o que pode ter dificultado a interação com as ferramentas propostas pelos professores neste novo cenário. Além disso, nos contextos em que o acesso a sistemas de informação e comunicação são limitados, os estudantes que não tiveram acesso a determinadas propostas, poderão apresentar certa defasagem no processo de aprendizagem futuramente.

Sabe-se que as condições de estrutura em algumas escolas públicas da educação básica brasileira não permitem práticas de integração das TDICs em níveis satisfatórios. Além disso, a formação inicial de professores nem sempre oportunizou espaços que possibilitam experiências de inovação metodológica e de integração tecnológica. Por vezes, as práticas pedagógicas e organização curricular e metodológica, são a simples adaptação dos modelos presenciais, além de não oportunizarem espaços de mediação pedagógica, interação e colaboração. Considerando esses aspectos formativos e as práticas desenvolvidas pelos docentes formadores que atuam nos cursos de graduação presencial e EaD, e as práticas pedagógicas dos professores na educação básica, questiona-se se de fato está sendo desenvolvida a integração das TDICs na formação dos professores. Ainda, se essas ações de inte-

gração ou não das TDICs na formação inicial influenciam nas práticas pedagógicas desses egressos na educação básica. Por fim, como a instituição de ensino básico influencia o docente no sentido de estimular ou suprimir o uso das TDICs no processo de ensino e aprendizagem.

Quando se pensa na formação inicial de professores na modalidade EaD, espera-se que os egressos tenham condições de integrar as TDICs em suas práticas educativas na educação básica, tendo em vista que seu processo formativo foi mediado por diversas ferramentas e recursos tecnológicos. Além disso, quando se pensa em formação EaD, espera-se o desenvolvimento de atividades que potencializem o desenvolvimento da curiosidade, criatividade, criticidade e a autonomia dos estudantes, os quais desempenham um papel ativo no seu processo de aprendizagem. Tais aspectos reforçam o entendimento de que os egressos de cursos EaD estejam preparados e motivados a desenvolverem práticas de integração das tecnologias no seu fazer pedagógico.

A partir disso, pode-se compreender como um professor egresso de um curso EaD com nível satisfatório de conhecimentos em TDICs, aquele que tem como características principais o desenvolvimento da fluência tecnológico-pedagógica, que a partir de suas práticas educacionais gera inovações didático-metodológicas permeadas pela reflexão crítica em relação a sua prática, primando por uma performance docente que promove a pesquisa-ação para o desenvolvimento da autonomia. Esse processo, resulta na aquisição de novos conhecimentos para o aperfeiçoamento de suas práticas educacionais, podendo assim propor por meio do diálogo e problematizações, atividades e ações que potencializam o processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, pode-se estabelecer como hipótese central desse estudo a existência de correlação positiva entre a formação docente com amplo suporte em TDICs com o desenvolvimento das ações docentes na educação básica utilizando tais ferramentas como mecanismos de apoio e, eventualmente, como meios de substituição das ações presenciais. Ao final do trabalho poderá ser diagnosticado como a formação docente com apoio das TDICs contribuiu também para o exercício da docência na modalidade à distância na situação de pandemia. Com base nos questionários e dados de pesquisa, será possível também compreender a profundidade das ações de educação à distância que são adotadas e quais são as grandes

lacunas que ainda precisam ser supridas para que a educação construtiva, de autonomia, de criticidade e de efetividade realmente seja alcançada. Ainda, como a instituição de ensino empregadora exerce influência da decisão de uso das TDICs por parte dos docentes e em que profundidade.

## 4 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Metodologicamente este trabalho foi desenvolvido via pesquisa descritiva do tipo *Ex-Post Facto* de cunho qualitativo e quantitativo. Buscou-se a partir desta metodologia constatar a existência de correlação entre as variáveis pesquisadas (GIL, 2002), ou seja, se há relação entre a formação inicial dos professores e a prática de integração das TDICs na educação básica. Neste capítulo, será desenvolvida a contextualização do campo de pesquisa, bem como serão descritos os instrumentos que foram adotados para a coleta e análise dos dados. Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo comitê de ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sob o CAAE: 59139422.0.0000.5347.

### 4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA

Foi realizado um levantamento das escolas públicas de Ensino Médio em todo o território Brasileiro. A escolha por escolas de ensino médio se deu pelo fato de abranger maior número de professores em um mesmo local, possíveis formações em diversas áreas, aumentando a possibilidade de egressos de cursos EaD.

## 4.2 ESTRATÉGIAS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Para o alcance dos objetivos propostos, foram desenvolvidas as seguintes estratégias de coleta e análise de dados: a) questionário do tipo *survey*; b) análise das políticas para formação de professores; c) análise das políticas para integração das tecnologias na educação básica; e d) triangulação dos dados. A seguir, os instrumentos de coleta e análise de dados serão descritos detalhadamente.

### 4.2.1 Questionários

Foram elaborados e implementados questionários do tipo *survey*, com escala *likert* de cinco pontos, para se “adquirir informações sobre as características, ações ou opiniões de um grande grupo de pessoas, representantes de uma população” (TANUR *apud* PINSSONNEAULT & KRAEMER, 1993, p. 6), população essa que se constitui nos sujeitos de pesquisa - professores que atuam no ensino médio. Esse questionário teve como objetivo o levantamento de informações dos participantes e, assim, conhecer a situação deles antes e após a realização do curso superior, e como essa formação influenciou a prática pedagógica em tempos de pandemia, ou seja, identificar as mudanças e contribuições dessa formação na atuação profissional. Este instrumento de coleta de dados foi elaborado e distribuído digitalmente às Secretarias Estaduais de Educação brasileiras, que após suas autorizações repassaram para os professores do ensino médio. Para a distribuição dos questionários, foi enviado um email com a solicitação de autorização de participação e o link de acesso para as Secretarias Estaduais de Educação e estas enviaram aos professores cadastrados na rede.

Estes questionários foram enviados a todos os professores cadastrados na rede estadual de ensino, nos estados que autorizaram a participação dos mesmos, visando à identificação de egressos de cursos EaD e presenciais com o objetivo de possibilitar a análise das ações pedagógicas desenvolvidas pelos profissionais formados nessas duas modalidades de ensino, em tempo de pandemia. Além disso, foram utilizadas questões “filtro” para possibilitar a análise em relação a formação dos docentes egressos das instituições públicas e privadas, ações desenvolvidas e os diferentes anos escolares de atuação. Os questionários foram construídos e submetidos a um grupo reduzido de professores que não fizeram parte da pesquisa final (colegas do grupo de pesquisa e de instituições federais) visando ajuste e à correção de eventuais falhas antes da submissão ao grande grupo de respondentes. Obtivemos retorno de aproximadamente 800 participantes.

A elaboração deste instrumento foi constituída a partir de duas categorias principais, definidas *a priori*: 1) formação inicial dos professores; 2) integração das TDICs na prática pedagógica. As questões da primeira categoria tiveram como foco principal a formação inicial dos professores, tendo como subcategorias de análise: a) ensino presencial; b) educação a distância; c) conhecimento tecnológico; d) conhecimento pedagógico. A segunda categoria teve o foco na prática pedagógica dos professores e contexto da escola em que estes atuam, tendo como subcategorias de análise: a) tecnologias digitais da informação e comunicação; b) conhecimento tecnológico; c) ensino remoto emergencial; d) inovação tecnológica e pedagógica. A versão aplicada aos participantes pode ser visualizada do Anexo 1.

Os dados de natureza quantitativa provenientes da aplicação dos questionários foram submetidos a análise estatística básica, sendo que para cada seção foram construídas distribuições de frequência e calculadas medidas de tendência central e de variabilidade conforme recomendação da literatura para esse tipo de estudo (KOTLER & KELLER, 2006). Também foram calculadas correlações entre as variáveis quantitativas. A partir das questões filtros, foram separados grupos de professores quanto a origem de formação (presencial ou EaD). As análises foram realizadas com auxílio do software Statistica 12.0® (STATSOFT, 2015) e do aplicativo Microsoft Office Excel®. As questões submetidas as análises Estatísticas descritivas de tendência central, de variabilidade e correlações estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Lista de questões e respectivas siglas utilizadas nas tabelas de correlação.

<b>Sigla</b>	<b>Questão</b>
Q1	No decorrer de minha graduação, tive contato com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.
Q2	No decorrer de minha graduação, em disciplinas de práticas de ensino, se ensinava a usar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.
Q3	O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação, foi importante para a minha aprendizagem no decorrer da minha formação.
Q4	O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação, me ajudou a usá-las nas minhas práticas pedagógicas.
Q5	Percebi que minha formação inicial (graduação) ajudou: [A decidir que caminhos tomar no ERE.]
Q6	Percebi que minha formação inicial (graduação) ajudou: [Na escolha de quais aplicativos utilizar para a realização das atividades escolares durante o ERE.]
Q7	Percebi que minha formação inicial (graduação) ajudou: [Na adaptação de recursos e materiais didáticos para o ERE.]
Q8	Considero que o curso de graduação, que é base para minhas atividades de ensino, me deu formação para usar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no desenvolvimento das minhas práticas
Q9	Percebi que minha formação continuada (Especialização) ajudou: [A decidir que caminhos tomar no Ensino Remoto Emergencial.]
Q10	Percebi que minha formação continuada (Especialização) ajudou: [Na escolha de quais aplicativos utilizar para a realização das atividades escolares durante o Ensino Remoto Emergencial.]
Q11	Percebi que minha formação continuada (Especialização) ajudou: [Na adaptação de recursos e materiais didáticos para o Ensino Remoto Emergencial.]
Q12	As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação possibilitam a democratização do acesso à educação.
Q13	É possível desenvolver adequadamente todas as ações docentes sem prever ou usar Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.
Q14	Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Sei realizar com autonomia todas as atividades cotidianas e profissionais relativas ao uso de tecnologias.]
Q15	Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Assimilo conhecimentos tecnológicos facilmente.]
Q16	Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Mantenho-me atualizado em relação às novas tecnologias]
Q17	Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Frequentemente testo ou faço experimentos com novas tecnologias.]
Q18	Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Conheço diversas tecnologias.]
Q19	Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Tenho os conhecimentos técnicos de que necessito para usar as tecnologias.]
Q20	Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Tive oportunidades suficientes de trabalhar com diversas tecnologias.]
Q21	Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Sei selecionar tecnologias que melhoram as abordagens de ensino para uma aula.]
Q22	Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Sei selecionar tecnologias que melhoram a aprendizagem dos alunos em uma aula.]
Q23	Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Minha formação acadêmica docente (inicial) me levou a refletir mais profundamente sobre a forma como as tecnologias podem influenciar nas abordagens

Q24	Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Adoto pensamento crítico sobre a forma de usar tecnologias em aula.]
Q25	Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Sei adaptar o uso das tecnologias a diferentes atividades de ensino.]
Q26	Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Proponho a utilização de tecnologias NÃO digitais para explorar o componente curricular com o qual trabalho.]
Q27	Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação de uso geral com vistas a explorar o componente curricular com o qual trabalho.
Q28	Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação especialmente desenvolvidas para explorar o componente curricular com o qual trabalho.
Q29	Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação para ampliar as possibilidades de aprendizagem de estudantes que necessitam de apoio pedagógico especializado.
Q30	Eu tenho facilidade em realizar atividades pedagógicas envolvendo o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação mesmo sem a presença de um profissional especializado em tecnologias educaci
Q31	Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [A estrutura escolar, organizada em disciplinas e salas de aula]
Q32	Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [A pouca divulgação das ações de sucesso de alguns professores]
Q33	Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [Restrições de tempo para aprender a utilizar novas tecnologia]
Q34	Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [Os períodos de aula são curtos, o que limita a elaboração de]
Q35	Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [Falhas tecnológicas (como dificuldades no acesso à internet,
Q36	Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [A assistência técnica deficitária aos equipamentos tecnologic
Q37	Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [Outras ações educacionais são consideradas mais urgentes.]
Q38	Utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: [Para o desenvolvimento das aulas como um todo. ]
Q39	Utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: [Para algumas atividades específicas.]
Q40	Utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: [Para o desenvolvimento de atividades avaliativas.]
Q41	Durante o planejamento das minhas aulas já utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.
Q42	O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no decorrer da minha formação, me ajudou a usá-las nas minhas práticas pedagógicas.
Q43	Considero que a pandemia: [Me levou a modificar minhas práticas pedagógicas em geral.]
Q44	Considero que a pandemia: [Me levou a utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas.]
Q45	Considero que a pandemia: [Revelou as limitações estruturais e tecnológicas]

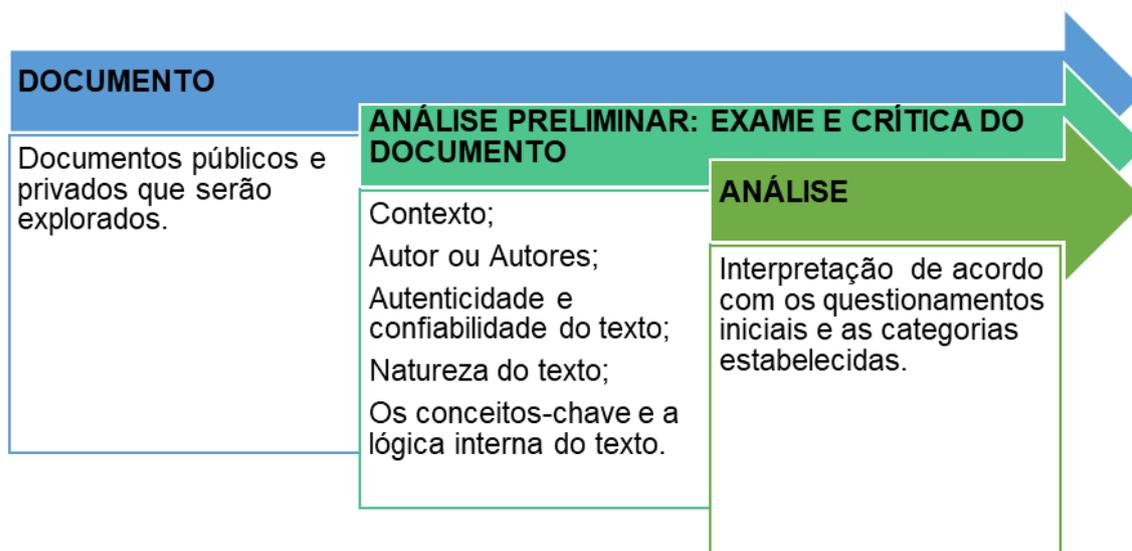
	nas escolas brasileiras.]
Q46	Considero que a pandemia: [Revelou as limitações na minha formação docente para a utilização das TDICS.]
Q47	Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [O tempo de carreira docente.]
Q48	Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [A falta de infraestrutura de rede, sistemas e hardwares.]
Q49	Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [A falta de capacitação tecnológica.]
Q50	Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [Pouco conhecimento sobre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.]
Q51	Entendo que a migração forçada do ensino para o Ensino Remoto Emergencial e a necessidade de uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação trouxeram carga adicional de trabalho na minha atuação como docente.
Q52	As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação utilizadas no Ensino Remoto Emergencial possibilitam a flexibilização das ações pedagógicas.

#### 4.2.2– Análise documental

Paralelamente a aplicação dos questionários, foram analisadas as políticas vigentes para a formação de professores presencial e EaD, e, das políticas para integração das tecnologias na educação básica. Neste momento, buscou-se identificar elementos que orientam/determinam para utilização de TDICs na Educação Básica. Elementos esses convergiram ou não, com as práticas pedagógicas dos professores atuantes da educação básica.

A análise documental foi direcionada a partir das categorias de análise pré-estabelecidas: a) formação inicial dos professores; b) integração das TDICs na educação básica. Para o processo da análise, seguiu-se as orientações estabelecidas na obra “A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos” de Jean Poupart e colaboradores (2012), o qual destaca como etapas da análise documental (Figura 2).

**Figura 2** - Processo de análise documental.



**Fonte:** Elaborado pela autora a partir de Poupart et al. (2012).

Após ser realizado o processo de análise estabelecido por Poupart e colaboradores (2012), onde o objetivo foi identificar nas Diretrizes Curriculares, elementos que determinam a utilização de TDICs na formação inicial de professores e na Educação Básica, chegou-se ao resultado apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - elementos que determinam a utilização de TDICs na formação inicial de professores e na Educação Básica.

Documento	Categoria 1 – Formação inicial de professores	Categoria 2 – Integração das TDICs na prática pedagógica
RESOLUÇÃO CNE/CP 1, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>• as competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico;</li> <li>• as competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica;</li> <li>• conhecimento pedagógico;</li> <li>• as escolas de formação garantirão, com qualidade e quantidade, recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e da comunicação;</li> <li>• A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores;</li> </ul>
RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ao uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(das) professores(as) e estudantes;</li> <li>• dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;</li> <li>• A formação inicial de profissionais do magistério será ofertada, preferencialmente, de forma presencial, com elevado padrão acadêmico, científico e tecnológico e cultural;</li> <li>• articulação com o contexto educacional, em suas dimensões sociais, culturais, econômicas e tecnológicas;</li> <li>• projeto formativo que assegure aos estudantes o domínio dos conteúdos específicos da área de atuação, fundamentos e metodologias, bem como das tecnologias;</li> <li>• recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e da comunicação, com qualidade e quantidade, nas instituições de formação;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No exercício da docência, a ação do profissional do magistério da educação básica é permeada por dimensões técnicas, políticas, éticas e estéticas por meio de sólida formação, envolvendo o domínio e manejo de conteúdos e metodologias, diversas linguagens, tecnologias e inovações, contribuindo para ampliar a visão e a atuação desse profissional;</li> <li>• planejamento e execução de atividades nos espaços formativos (instituições de educação básica e de educação superior, agregando outros ambientes culturais, científicos e tecnológicos, físicos e virtuais que ampliem as oportunidades de construção de conhecimento), desenvolvidas em níveis crescentes de complexidade em direção à autonomia do estudante em formação;</li> <li>• desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos educacionais, incluindo o uso de tecnologias educacionais e diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas;</li> <li>• relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecno-</li> </ul>

		<p>logias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a necessidade de acompanhar a inovação e o desenvolvimento associados ao conhecimento, à ciência e à tecnologia;</li> <li>• atividades formativas organizadas pelos sistemas, redes e instituições de educação básica incluindo desenvolvimento de projetos, inovações pedagógicas, entre outros;</li> </ul>
<p>RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a garantia de padrões de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras nas modalidades presencial e a distância;</li> <li>• integração entre a teoria e a prática, tanto no que se refere aos conhecimentos pedagógicos e didáticos, quanto aos conhecimentos específicos da área do conhecimento ou do componente curricular a ser ministrado;</li> <li>• Assumir a responsabilidade pelo seu autodesenvolvimento e pelo aprimoramento da sua prática, participando de atividades formativas, bem como desenvolver outras atividades consideradas relevantes em diferentes modalidades, presenciais ou com uso de recursos digitais.</li> <li>• Trabalhar coletivamente, participar das comunidades de aprendizagem e incentivar o uso dos recursos tecnológicos para compartilhamento das experiências profissionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• o compromisso com as metodologias inovadoras e com outras dinâmicas formativas que propiciem ao futuro professor aprendizagens significativas e contextualizadas em uma abordagem didático-metodológica alinhada com a BNCC, visando ao desenvolvimento da autonomia, da capacidade de resolução de problemas, dos processos investigativos e criativos, do exercício do trabalho coletivo e interdisciplinar, da análise dos desafios da vida cotidiana e em sociedade e das possibilidades de suas soluções práticas;</li> <li>• emprego pedagógico das inovações e linguagens digitais como recurso para o desenvolvimento, pelos professores em formação, de competências sintonizadas com as previstas na BNCC e com o mundo contemporâneo;</li> <li>• compreensão básica dos fenômenos digitais e do pensamento computacional, bem como de suas implicações nos processos de ensino-aprendizagem na contemporaneidade;</li> <li>• vivência, aprendizagem e utilização da linguagem digital em situações de ensino e de aprendizagem na Educação Básica;</li> <li>• Pesquisar, investigar, refletir, realizar a análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas</li> <li>• Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar</li> </ul>

		<p>informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.</li><li>• Conhecer o desenvolvimento tecnológico mundial, conectando-o aos objetos de conhecimento, além de fazer uso crítico de recursos e informações ;</li><li>• Realizar a curadoria educacional, utilizar as tecnologias digitais, os conteúdos virtuais e outros recursos tecnológicos e incorporá-los à prática pedagógica, para potencializar e transformar as experiências de aprendizagem dos estudantes e estimular uma atitude investigativa.</li><li>• Fazer uso de sistemas de monitoramento, registro e acompanhamento das aprendizagens utilizando os recursos tecnológicos disponíveis.</li><li>• Usar as tecnologias apropriadas nas práticas de ensino.</li><li>• Conhecer, entender e dar valor positivo às diferentes identidades e necessidades dos estudantes, bem como ser capaz de utilizar os recursos tecnológicos como recurso pedagógico para garantir a inclusão, o desenvolvimento das competências da BNCC e as aprendizagens dos objetos de conhecimento para todos os estudantes.</li><li>• Atentar nas diferentes formas de violência física e simbólica, bem como nas discriminações étnico-racial praticadas nas escolas e nos ambientes digitais, além de promover o uso ético, seguro e responsável das tecnologias digitais.</li><li>• Saber comunicar-se com todos os interlocutores: colegas, pais, famílias e comunidade, utilizando os diferentes recursos, inclusive as tec-</li></ul>
--	--	--

		nologias da informação e comunicação.
RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 27 DE OUTUBRO DE 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos e programas flexíveis, entre outras ações, mediante atividades formativas diversas, presenciais, a distância, semipresenciais, de forma híbrida, ou por outras estratégias não presenciais, sempre que o processo de ensino assim o recomendar, visando ao desenvolvimento profissional docente, podem ser oferecidos por IES, por organizações especializadas ou pelos órgãos formativos no âmbito da gestão das redes de ensino;</li> <li>• Pesquisar, investigar, refletir, realizar análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.</li> <li>• Utilizar diferentes linguagens - verbal, corporal, visual, sonora e digital - para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.</li> <li>• Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.</li> <li>• Dominar os conteúdos das disciplinas ou áreas de conhecimento em que atua e conhecer sobre a sua lógica curricular;</li> <li>• Estudar e compartilhar práticas profissionais, dialogando com seus pares sobre assuntos pedagógicos, de forma presencial ou a distância.</li> <li>• Assumir a responsabilidade do seu autodesenvolvimento e do aprimoramento da sua prática, participando de atividades formativas e/ou desenvolvendo outras atividades consideradas relevantes em diferentes modalidades, presenciais e/ou com uso de recursos digitais;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar conhecimento de variados recursos - incluindo as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) -, capazes de envolver cognitivamente e emocionalmente os alunos em seus aprendizados.</li> <li>• Demonstrar compreensão das questões relevantes e das estratégias disponíveis para apoiar o uso seguro, responsável e ético das TICs no aprendizado e no ensino.</li> <li>• Fazer uso de sistemas de monitoramento, registro e acompanhamento das aprendizagens, utilizando os recursos tecnológicos disponíveis;</li> <li>• Compartilhar suas práticas profissionais, dialogando com os pares sobre assuntos pedagógicos, inclusive com uso de recursos tecnológicos.</li> <li>• Comunicar-se com as famílias e a comunidade, de forma acessível e objetiva, utilizando os diferentes recursos, inclusive as tecnologias da informação e comunicação envolvendo a comunidade nas ações educativas;</li> </ul>
RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 6 DE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Formação Continuada deve ter foco no desenvolvimento de metodologias inovadoras de ensino e aprendiza-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• competências relacionadas com as bases científicas e tecnológicas, que fundamentam a atividade pro-</li> </ul>

MAIO DE 2022	gem, inclusive as que utilizam meios tecnológicos de informação e comunicação.	fissional correspondente à Habilitação Profissional, Eixo ou Área Tecnológica de sua docência;
Lei Nº 9.394	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.</li> <li>• A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.</li> <li>• A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.</li> <li>• realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• § 8º Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação processual e formativa serão organizados nas redes de ensino por meio de atividades teóricas e práticas, provas orais e escritas, seminários, projetos e atividades <i>on-line</i>, de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre:</li> <li>• I - domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;</li> </ul>

Fonte: elaborado pela autora.

#### 4.2.3 Triangulação dos dados

Após a coleta e análise qualitativa e quantitativa, foi realizado o cruzamento por meio da triangulação de dados - TD, para identificar possíveis convergências que auxiliaram na resolução do problema de pesquisa (Figura 6). Entende-se por triangulação de dados,

um procedimento que combina diferentes métodos de coleta e de análise de dados, diferentes populações/sujeitos (ou amostras/objetos), diferentes perspectivas teóricas e diferentes momentos no tempo, com o propósito de consolidar suas conclusões a respeito do fenômeno que está sendo investigado (ZAPPELLINI & FEUERSCHÜTTE, 2015, p.246-247).

Ainda, de acordo com Azevedo et al. (2013, p.4),

a triangulação pode combinar métodos e fontes de coleta de dados qualitativos e quantitativos (entrevistas, questionários, observação e notas de campo, documentos, além de outras), assim como diferentes métodos de análise dos dados: análise de conteúdo, análise de discurso, métodos e técnicas estatísticas descritivas e/ou inferenciais, etc.

Neste sentido, a triangulação foi realizada de modo a contrapor e comparar os dados produzidos pelos instrumentos com as informações disponíveis na literatura. Os resultados provenientes dessa pesquisa permitirão identificar e compreender se existem relações entre o que é ensinado nos cursos de formação inicial de professores (licenciaturas) e a prática profissional dos egressos desses cursos. Além disso possibilitará a sistematização de

indicadores relevantes para qualificação das práticas escolares dos professores formadores.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

### 5.1 FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES E A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem interferir tanto positiva como negativamente no processo de ensino e aprendizagem. O resultado dessa integração vai depender de alguns fatores como, a infraestrutura disponível pela instituição/escola em que se está atuando, a disponibilidade de aparatos tecnológicos e de acesso à rede de internet (computadores, wifi), a disponibilidade e motivação do professor em aprender e transformar esse conhecimento em práticas educacionais inovadoras, além da acessibilidade às TDICs e motivação dos estudantes.

Diante de inúmeras mudanças tecnológicas no contexto social, isso tanto no cotidiano pessoal dos professores como dos estudantes, pensar em diferentes formas de mediação e organização do fazer pedagógico se faz necessário. Essas mudanças e inovações exigidas no contexto educacional contemporâneo tem início no processo de formação dos professores, isto é, é imprescindível a construção de uma “ação reflexão docente consolidada a partir da integração de diferentes saberes integrados às TDICs” (LOUREIRO e LIMA, 2018. p.9). Nesse sentido, quando questionados sobre o contato com as TDICs na formação inicial, a maioria dos professores concordam em parte (28,9%) ou concordam totalmente (26,3%) que tiveram contato com as TDICs, no entanto quando questionados se nas disciplinas de práticas de ensino se ensinava a usar as TDICs, tem-se uma crescente no número de professores que discorda totalmente. Isso mostra que o uso das TDICs na formação inicial de professores está avançando, mas ainda é preciso vencer alguns paradigmas em relação a práticas educacionais que vão além da simples utilização desses aparatos pelos professores.

Usar as tecnologias com foco em apresentar os conteúdos de forma linear e estática, não é mais suficiente, é preciso pensar a integração dessas contemplando atividades avaliativas e de reflexão crítica quanto as suas potencialidades e aplicabilidades numa relação TDICs/formação de professores/docência. O fato de

simplesmente usar as tecnologias no cotidiano escolar, não garante sua integração no desenvolvimento das práticas educacionais, pois de acordo com Lima e Loureiro (2018. p.19) “mudar o fazer vinculado à tecnologia digital significa muito pouco se não ocorrer uma mudança ética e humana”, ou seja, indica ter mudança de paradigmas relacionadas as práticas pedagógicas, desenvolvendo a fluência tecnológica e pedagógica. Quando o docente se apropria desses “artefatos digitais que mobilizam as dinâmicas e não os artefatos em si”, ele possibilita a “potencial melhoria da reflexão sobre a educação desenvolvendo a interação crítica de conexão e comunicação”. (LIMA E LOUREIRO, 2018. p. 21).

As mudanças propostas a partir da integração das tecnologias, não de forma isolada, mas conjuntamente com estratégias de mediação docente, vinculados aos saberes pedagógicos poderá de fato potencializar o processo de ensino e de aprendizagem. Isso pode ser evidenciado quando os participantes da pesquisa são questionados sobre a importância da utilização das tecnologias para sua aprendizagem no decorrer da graduação, mais de 50% concorda em parte ou concorda totalmente com as indicações de importância para a aprendizagem e para o desenvolvimento das práticas pedagógicas. Indo assim ao encontro de Loureiro e Lima (2018), quando afirmam que

pensar as ciências e os aspectos pedagógicos vinculados aos saberes tecnológicos digitais pode ainda contribuir para uma mudança de visão de realidade, promovendo a construção de um saber interdisciplinar. Nesse sentido, a integração entre TDICs e Docência, por exemplo, mobiliza um acesso a outras formas e caminhos para a informação e, dessa forma, altera relações de poder em espaços de aprendizagem. (LOUREIRO e LIMA, 2018. p.16).

Corroborando ainda com os pressupostos propostos por Tardif (2002), quanto aos saberes necessários para formação docente, sendo eles, saberes relacionados ao conteúdo, saberes pedagógico, saberes curriculares e saberes experienciais.

Partindo dos pressupostos destacados por Tardif (2002), pode-se entender que os saberes experienciados no decorrer da formação inicial são basilares para as práticas pedagógicas que serão desenvolvidas pelos docentes posteriormente em suas práticas profissionais. De acordo com Lima e Loureiro (2018. p.29), “a formação inicia antes do exercício da prática docente, com a formação inicial, e prossegue ao longo da carreira, com a possibilidade da formação continuada ou

formação em serviço”. Ainda de acordo com esses autores,

pensar as ciências e os aspectos pedagógicos vinculados aos saberes tecnológicos digitais pode ainda contribuir para uma mudança de visão de realidade, promovendo a construção de um saber interdisciplinar. Nesse sentido, a integração entre TDICs e Docência, por exemplo, mobiliza um acesso a outras formas e caminhos para a informação. (LOUREIRO e LIMA, 2018. p.16).

No entanto, de acordo com a pesquisa realizada, isso nem sempre ocorre, tendo em vista que mais de 30% dos participantes discorda totalmente ou em parte, que o curso de graduação, que é base para as atividades de ensino, deu formação para usar as TDICs no desenvolvimento das práticas pedagógicas.

Assim, duas possibilidades podem ser inferidas: a primeira, que não são propostas atividades de integração das TDICs para o desenvolvimento do pensamento crítico e resolução de problemas, recaindo a mera substituição do quadro e giz para aulas expostas em slides, por exemplo, como descrito por um participante como uma das falhas em relação ao ERE e ao uso das TDICs no período de pandemia, “A prática da educação presencial ser feita da mesma forma no modelo remoto”(P312). E a segunda, que as práticas experienciais desenvolvidas ainda não são suficientes para despertar uma reflexão das potencialidades que as TDICs oferecem quando integradas as ações pedagógicas. Reflexo disso pode ser evidenciado, onde mais de 45% dos participantes concordam em parte ou plenamente que é possível desenvolver adequadamente **todas** as ações docentes sem prever ou usar TDICs.

Esses resultados contrapõem o que é proposto por Lima e Loureiro (2018. p.30), quando esses destacam que,

a formação do professor deve contemplar as necessidades da contemporaneidade e das transformações sociais provenientes dos desenvolvimentos científicos, filosóficos, políticos e tecnológicos da atualidade. Sendo assim, a compreensão do ensino a partir da reflexão sobre a aprendizagem do aluno, a consciência da necessidade do clichê “aprender a aprender” e da ação integrativa dos diferentes saberes docentes, dentre eles ciência, filosofia, arte e **TDICs, devem ser contempladas na formação docente, a partir de sua formação inicial sob pena de, ao não o fazer, estarmos criando máquinas orgânicas de reprodução.** (Grifo nosso).

## 5.2 REFLEXO DA FORMAÇÃO INICIAL NAS PRÁTICAS DURANTE O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO CONTEXTO DE PANDEMIA DE COVID-19.

Pensar no contexto social contemporâneo, onde o processo formativo educacional tem o dever de propor ações que desenvolvam um cidadão crítico e autônomo, capaz de exercer sua cidadania de fato, é pensar que as ações pedagógicas desenvolvidas no contexto escolar precisam estar coerentes e contemplar proposições tecnológicas mínimas, numa perspectiva de compreender as relações e tendências sociais. Ao mesmo tempo, é preciso refletir como as tecnologias estão sendo integradas no processo formativo. Estão sendo possibilitadas oportunidades de reflexões críticas e criativas ou são transmitidas informações massificantes que não permitem um espaço e tempo de apropriação e significação dessas informações? Segundo Lima e Loureiro (2018, p.42) “ em geral, plantamos uma sobrecarga de atividades e um tempo escasso para evitar a reflexão”. Reflexo disso pode ser evidenciado a partir das respostas dos participantes da pesquisa em relação as falhas no uso das TDICs no ERE, onde um declara que “[...] muitos professores não tinham afinidade com a tecnologia, muitas vezes as capacitações ou *lives* explicando o uso das plataformas era em horário em que o professor estava em aula” (P367), mostrando que mesmo que esse profissional teve contato no decorrer de sua formação inicial, não tem o hábito de utilização e integração na sua prática pedagógica e as possibilidades de aprendizagem, mesmo que de forma mais objetiva para o contexto pandêmico, foi impossibilitada devido a poucos horários disponíveis, sendo essas ofertadas em horário de trabalho.

De acordo com as orientações dispostas nas diretrizes curriculares, o professor precisa saber utilizar e criar tecnologias digitais, além de trabalhar coletivamente e incentivar o uso dos recursos tecnológicos. No entanto, nos relatos em relação às falhas do ERE, foi possível perceber que em algumas instituições os aparatos tecnológicos e laboratórios de informática são restrito a apenas alguns componentes curriculares, o que pode dificultar que as TDICs sejam utilizadas por todos os professores, “os laboratórios de informática são destinados somente a disciplinas específicas por conta dos programas exigidos. Impossibilita o uso de outros componentes curriculares” (P320).

Quando os participantes foram questionados sobre as falhas do ERE e do uso das TDICs em período de pandemia, foram apontadas dificuldades em relação a falta de acesso tecnológico por parte dos estudantes e a falta de capacitação dos professores. Evidenciando falhas na infraestrutura das escolas, pois os docentes, em sua grande maioria, adquiriu aparelhos eletrônicos, como computadores, microfones, fones, câmeras para transmissão, e rede de internet com recursos próprios sem o auxílio das instituições e dos estados. A dificuldade de acesso dos alunos, devido a estes não possuírem aparelhos minimamente compatíveis para participarem das aulas online e realizarem as atividades em rede, pode ter influenciado na evasão escolar e dificultado o processo de aprendizagem. Embora as diretrizes curriculares orientam que os professores precisam ter uma compreensão básica em relação a utilização das TDICs, acompanhar as inovações tecnológicas aplicadas a educação e integrá-las nas práticas pedagógicas, a pesquisa mostra que esse processo ainda precisa ser pensado e articulado, de forma que todos os docentes que atuam na educação básica tenham acesso tanto aos aparatos tecnológicos dispostos na instituição em que atuam como, ter acesso a capacitações e atualizações, pois segundo o participante (P153) “os professores não são preparados para dar aula dessa forma. Não temos cursos de preparo. As escolas não são preparadas para o uso de novas tecnologias”.

Nas questões relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, “Q1: No decorrer de minha graduação, tive contato com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; Q2: No decorrer de minha graduação, em disciplinas de práticas de ensino, se ensinava a usar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; Q3: O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação, foi importante para a minha aprendizagem no decorrer da minha formação; Q4: O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação, me ajudou a usá-las nas minhas práticas pedagógicas; Q5: Percebi que minha formação inicial (graduação) ajudou: [A decidir que caminhos tomar no ERE.]; Q6: Percebi que minha formação inicial (graduação) ajudou: [Na escolha de quais aplicativos utilizar para a realização das atividades escolares durante o ERE.]” todas as categorias (professores com graduação EaD, presencial ou ambas) marcaram uma alternativa no intervalo de 1 a 5 (1 - Discordo Totalmente; 2 - Discordo em parte; 3 - Não Discordo nem Concordo; 4 - Concordo em parte; 5 -

Concordo Totalmente), ou seja, ao menos um respondente de cada categoria concorda totalmente e ao menos um discorda totalmente (Apêndice - Tabela 1). Quando questionados se durante a graduação tiveram contato com as TDICS, a grande maioria dos formados no sistema EaD concordaram totalmente, resultando numa média de 4,5 na escala de 1 a 5, ao passo que formados no sistema presencial apresentaram média de 3,01 pontos. Como os intervalos de confiança das duas categorias não se cruzam, conclui-se que professores formados em sistema EaD tiveram mais contato com as TDICs que professores formados no sistema presencial. Esse comportamento se manteve na segunda questão quantitativa, que perguntava se no decorrer da graduação, em disciplinas de práticas de ensino, se ensinava a usar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, indicando maior concordância afirmativa de professores que obtiveram sua graduação em sistema EaD. Notas mais altas, sem a sobreposição dos intervalos de confiança também foram atribuídas por professores formados em EaD para as questões: O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação, foi importante para a minha aprendizagem no decorrer da minha formação; O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação, me ajudou a usá-las nas minhas práticas pedagógicas; Percebi que minha formação inicial (graduação) ajudou a decidir que caminhos tomar no ERE e na escolha de quais aplicativos utilizar para a realização das atividades escolares durante o ERE.

Maiores concordâncias também foram concedidas por profissionais formados em EaD para as questões: “Percebi que minha formação inicial (graduação) ajudou na adaptação de recursos e materiais didáticos para o ERE; Q2: Considero que o curso de graduação, que é base para minhas atividades de ensino, me deu formação para usar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no desenvolvimento das minhas práticas pedagógicas; Percebi que minha formação continuada (Especialização) ajudou: a decidir que caminhos tomar no Ensino Remoto Emergencial; na escolha de quais aplicativos utilizar para a realização das atividades escolares durante o Ensino Remoto Emergencial e na adaptação de recursos e materiais didáticos para o Ensino Remoto Emergencial”, (Apêndice Tabela 2). Em todas as 11 primeiras questões, teve-se respostas no intervalo de 1 (maior discordância) a 5 (maior concordância) e, em todas elas, maiores escores

foram atribuídos por profissionais formados em EaD. Tais resultados indicam que existe maior concordância de professores formados em sistema EaD tanto ao acesso das TDICs na formação (graduação e pós-graduação), quanto no seu uso posterior, durante as práticas pedagógicas. Interessante notar também que, considerando todos os respondentes, independentemente da categoria (formação presencial ou EaD), existem correlações positivas e significativas entre todas as 11 primeiras questões (Tabela 2 e 3). Logo, pode-se inferir que tanto profissionais formados em EaD quanto formados em sistema presencial, que tiveram maior acesso às TDICs na formação (graduação e/ou pós-graduação), tem maior facilidade e interesse de uso nas suas práticas pedagógicas.

Tabela 2. Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.

Correlação <sup>(1)</sup>	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
Q1 <sup>(2)</sup>	1,00	0,82	0,78	0,76	0,54	0,57	0,56	0,70	0,42
Q2	0,82	1,00	0,79	0,78	0,58	0,60	0,60	0,75	0,44
Q3	0,78	0,79	1,00	0,87	0,57	0,60	0,60	0,72	0,45
Q4	0,76	0,78	0,87	1,00	0,59	0,65	0,64	0,76	0,47
Q5	0,54	0,58	0,57	0,59	1,00	0,83	0,84	0,64	0,61
Q6	0,57	0,60	0,60	0,65	0,83	1,00	0,93	0,71	0,65
Q7	0,56	0,60	0,60	0,64	0,84	0,93	1,00	0,69	0,63
Q8	0,70	0,75	0,72	0,76	0,64	0,71	0,69	1,00	0,54
Q9	0,42	0,44	0,45	0,47	0,61	0,65	0,63	0,54	1,00
Q10	0,42	0,46	0,47	0,50	0,58	0,68	0,66	0,57	0,91
Q11	0,41	0,45	0,46	0,49	0,57	0,65	0,64	0,56	0,88
Q12	0,19	0,22	0,22	0,26	0,29	0,33	0,31	0,35	0,34
Q13	0,20	0,20	0,17	0,19	0,16	0,18	0,16	0,26	0,16
Q14	0,11	0,12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,17	0,12	0,24
Q15	0,18	0,16	0,13	0,13	0,17	0,18	0,17	0,14	0,25
Q16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,18	0,21	0,20	0,17	0,28
Q17	0,18	0,17	0,19	0,17	0,21	0,24	0,23	0,19	0,30
Q18	0,18	0,17	0,15	0,13	0,15	0,18	0,17	0,16	0,24
Q19	0,12	0,13	0,11	0,11	0,15	0,19	0,17	0,14	0,24
Q20	0,21	0,21	0,19	0,20	0,22	0,27	0,25	0,24	0,33
Q21	0,18	0,17	0,16	0,17	0,20	0,23	0,23	0,19	0,29
Q22	0,19	0,19	0,18	0,19	0,22	0,25	0,25	0,20	0,31
Q23	0,49	0,52	0,52	0,51	0,53	0,56	0,55	0,59	0,53
Q24	0,13	0,13	0,15	0,12	0,17	0,19	0,19	0,11	0,24
Q25	0,18	0,20	0,19	0,19	0,20	0,23	0,21	0,17	0,27
Q26	0,15	0,16	0,14	0,11	0,19	0,19	0,20	0,11	0,16
Q27	0,21	0,24	0,25	0,26	0,23	0,25	0,24	0,28	0,31
Q28	0,20	0,23	0,26	0,24	0,23	0,26	0,24	0,30	0,33
Q29	0,20	0,24	0,27	0,27	0,26	0,28	0,26	0,29	0,32
Q30	0,21	0,22	0,21	0,23	0,18	0,18	0,18	0,24	0,24
Q31	0,06	0,07	0,04	0,07	0,10	0,14	0,15	0,09	0,16

Q32	0,08	0,07	0,09	0,07	0,16	0,16	0,15	0,12	0,20
Q33	0,02	0,01	0,03	0,01	0,08	0,07	0,07	0,03	0,11
Q34	0,04	0,02	0,05	0,04	0,06	0,06	0,06	0,05	0,11
Q35	0,01	-0,03	0,00	-0,03	0,05	0,01	0,03	-0,03	0,08
Q36	-0,01	-0,06	-0,04	-0,05	0,03	0,00	0,02	-0,05	0,06
Q37	0,10	0,07	0,06	0,04	0,14	0,15	0,13	0,09	0,15
Q38	0,15	0,14	0,17	0,17	0,20	0,21	0,18	0,17	0,27
Q39	0,12	0,10	0,13	0,12	0,14	0,13	0,14	0,08	0,20
Q40	0,14	0,13	0,13	0,16	0,18	0,19	0,16	0,13	0,26
Q41	0,22	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,23	0,29
Q42	0,40	0,42	0,43	0,47	0,42	0,44	0,42	0,49	0,48
Q43	0,02	0,04	0,05	0,07	0,14	0,15	0,16	0,04	0,19
Q44	0,03	0,04	0,05	0,06	0,15	0,17	0,18	0,08	0,21
Q45	-0,03	-0,04	-0,02	-0,02	0,07	0,06	0,07	-0,05	0,12
Q46	-0,10	-0,07	-0,07	-0,10	0,01	0,01	0,01	-0,07	0,03
Q47	0,07	0,13	0,07	0,09	0,16	0,19	0,19	0,15	0,17
Q48	-0,04	-0,05	-0,03	-0,06	0,01	0,00	0,02	-0,09	0,03
Q49	-0,04	-0,05	-0,07	-0,09	0,02	0,00	0,01	-0,08	0,04
Q50	-0,02	-0,02	-0,04	-0,05	0,05	0,03	0,04	-0,03	0,03
Q51	-0,03	-0,02	-0,03	-0,05	0,03	-0,02	0,00	-0,05	0,02
Q52	0,12	0,16	0,19	0,18	0,18	0,20	0,19	0,18	0,27

(<sup>1</sup>) Correlações superiores a |0,07| são significativas pelo teste t a 5% de probabilidade com 705 graus de liberdade (n= 707 respostas completas utilizadas no cálculo das correlações). (<sup>2</sup>) Siglas definidas na tabela 1.

Tabela 3. Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.

Correlação <sup>(1)</sup>	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18
Q1 <sup>(2)</sup>	0,42	0,41	0,19	0,20	0,11	0,18	0,15	0,18	0,18
Q2	0,46	0,45	0,22	0,20	0,12	0,16	0,15	0,17	0,17
Q3	0,47	0,46	0,22	0,17	0,10	0,13	0,14	0,19	0,15
Q4	0,50	0,49	0,26	0,19	0,10	0,13	0,14	0,17	0,13
Q5	0,58	0,57	0,29	0,16	0,15	0,17	0,18	0,21	0,15
Q6	0,68	0,65	0,33	0,18	0,15	0,18	0,21	0,24	0,18
Q7	0,66	0,64	0,31	0,16	0,17	0,17	0,20	0,23	0,17
Q8	0,57	0,56	0,35	0,26	0,12	0,14	0,17	0,19	0,16
Q9	0,91	0,88	0,34	0,16	0,24	0,25	0,28	0,30	0,24
Q10	1,00	0,93	0,36	0,15	0,23	0,23	0,28	0,30	0,23
Q11	0,93	1,00	0,34	0,16	0,26	0,27	0,30	0,33	0,27
Q12	0,36	0,34	1,00	0,31	0,24	0,21	0,25	0,26	0,20
Q13	0,15	0,16	0,31	1,00	0,08	0,06	0,03	0,06	0,06
Q14	0,23	0,26	0,24	0,08	1,00	0,80	0,76	0,66	0,72
Q15	0,23	0,27	0,21	0,06	0,80	1,00	0,82	0,71	0,75
Q16	0,28	0,30	0,25	0,03	0,76	0,82	1,00	0,82	0,79
Q17	0,30	0,33	0,26	0,06	0,66	0,71	0,82	1,00	0,79
Q18	0,23	0,27	0,20	0,06	0,72	0,75	0,79	0,79	1,00
Q19	0,25	0,27	0,19	0,09	0,72	0,74	0,75	0,70	0,78
Q20	0,33	0,34	0,25	0,13	0,61	0,62	0,65	0,67	0,71

Q21	0,29	0,31	0,28	0,08	0,72	0,72	0,73	0,70	0,73
Q22	0,31	0,31	0,27	0,10	0,71	0,71	0,74	0,71	0,73
Q23	0,54	0,52	0,24	0,19	0,34	0,32	0,37	0,38	0,35
Q24	0,24	0,26	0,15	-0,01	0,62	0,62	0,66	0,64	0,63
Q25	0,27	0,29	0,23	0,08	0,65	0,68	0,69	0,70	0,71
Q26	0,18	0,19	0,05	0,11	0,39	0,43	0,42	0,43	0,39
Q27	0,31	0,30	0,32	0,13	0,42	0,43	0,49	0,51	0,49
Q28	0,32	0,34	0,38	0,14	0,40	0,40	0,48	0,49	0,49
Q29	0,35	0,34	0,40	0,18	0,38	0,36	0,43	0,47	0,43
Q30	0,24	0,25	0,27	0,17	0,48	0,46	0,46	0,44	0,51
Q31	0,17	0,18	0,06	0,11	0,27	0,31	0,28	0,27	0,29
Q32	0,21	0,22	0,12	0,07	0,30	0,34	0,32	0,32	0,30
Q33	0,11	0,13	-0,03	-0,07	0,32	0,33	0,30	0,30	0,31
Q34	0,11	0,14	0,00	0,03	0,25	0,29	0,25	0,24	0,25
Q35	0,05	0,07	-0,07	-0,05	0,35	0,34	0,32	0,31	0,33
Q36	0,04	0,07	-0,09	-0,07	0,34	0,35	0,34	0,31	0,32
Q37	0,15	0,15	0,00	0,10	0,27	0,28	0,27	0,24	0,25
Q38	0,23	0,24	0,22	0,04	0,40	0,43	0,43	0,44	0,42
Q39	0,18	0,19	0,11	0,02	0,41	0,41	0,39	0,35	0,34
Q40	0,23	0,23	0,21	0,07	0,36	0,37	0,36	0,38	0,36
Q41	0,29	0,30	0,30	0,11	0,32	0,37	0,40	0,40	0,38
Q42	0,49	0,46	0,34	0,20	0,21	0,25	0,25	0,28	0,25
Q43	0,19	0,20	0,19	-0,03	0,37	0,41	0,43	0,40	0,33
Q44	0,20	0,21	0,19	0,01	0,39	0,42	0,42	0,36	0,32
Q45	0,11	0,11	0,03	-0,06	0,35	0,36	0,36	0,32	0,27
Q46	0,04	0,05	0,11	0,05	0,10	0,10	0,13	0,09	0,07
Q47	0,19	0,17	0,15	0,16	0,05	0,06	0,11	0,07	0,01
Q48	0,04	0,04	-0,07	-0,02	0,23	0,25	0,24	0,22	0,19
Q49	0,04	0,05	-0,03	-0,06	0,20	0,21	0,24	0,20	0,18
Q50	0,04	0,03	0,02	-0,01	0,15	0,16	0,18	0,16	0,13
Q51	-0,01	-0,01	-0,03	-0,02	0,08	0,05	0,07	0,06	0,03
Q52	0,26	0,27	0,35	0,12	0,24	0,25	0,29	0,30	0,27

<sup>(1)</sup> Correlações superiores a  $|0,07|$  são significativas pelo teste t a 5% de probabilidade com 705 graus de liberdade ( $n= 707$  respostas completas utilizadas no cálculo das correlações).<sup>(2)</sup> Siglas definidas na tabela 1.

Em relação às TDICs e sua relação com o conhecimento tecnológico, foi questionado se as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação possibilitam a democratização do acesso à educação,” Q1: As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação possibilitam a democratização do acesso à educação; Q2: É possível desenvolver adequadamente todas as ações docentes sem prever ou usar Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; Q3: Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Sei realizar com autonomia todas as atividades cotidianas e profissionais relativas ao uso de tecnologias.]; Q4: Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Assimilo conhecimentos tecnológicos facilmente.]; Q5:

Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Mantenho-me atualizado em relação às novas tecnologias]”, (Apêndice Tabela 3). Tanto profissionais formados em EaD, quanto presencialmente, nas duas modalidades e profissionais com apenas o ensino médio completo, em média concordam que sim, com sobreposição dos intervalos de confiança entre todas as categorias de profissionais. Contudo, médias próximas a 3 (nem concordam nem discordam) foram verificadas para todas as categorias de profissionais para a questão posterior, que solicitava se é possível desenvolver adequadamente todas as ações docentes sem prever ou usar Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, o que parece ser contraditório com as respostas anteriores, que estabeleciam a importância das TDICs na formação e na atuação pedagógica profissional. Contudo, quando analisadas as correlações dessa pergunta com as demais, a magnitude foi fraca, próxima a zero, indicando a ausência de associação dessa com as demais perguntas do questionário. A seguir, foi perguntado se o professor sabe realizar com autonomia todas as atividades cotidianas e profissionais relativas ao uso de tecnologias, se assimila os conhecimentos tecnológicos facilmente e se mantém-se atualizado em relação às novas tecnologias. Nessas questões, a maioria dos respondentes marcou a alternativa 4 ou cinco, indicando concordância parcial ou total, com exceção dos profissionais com apenas Ensino Médio, que em geral marcaram as alternativas entre 3 e 4, indicando indiferença ou concordância parcial, apenas, muito provavelmente por não terem tido acesso às TDICs e uma formação mínima de graduação.

Ainda em relação ao Conhecimento Tecnológico, foi perguntado se o respondente: frequentemente testa ou faz experimentos com novas tecnologias; conhece diversas tecnologias; tem os conhecimentos técnicos de que necessita para usar as tecnologias; teve oportunidades suficientes de trabalhar com diversas tecnologias, e; se sabe selecionar tecnologias que melhoram as abordagens de ensino para uma aula (Apêndice Tabela 4). Em todas as questões, tanto para respondentes formados em sistema EaD, presencial ou em ambas, a mediana foi quatro e a moda quatro ou cinco, indicando alta concordância dos respondentes com as afirmações estabelecidas nos questionamentos. Alternativas entre 1 e 3 foram atribuídas por respondentes que possuíam apenas ensino médio. No geral, todas as médias estiveram no intervalo entre 3,57 e 3,84, sendo que a menor média foi em

relação a ter oportunidades suficientes para trabalhar as tecnologias e maior média foi atribuída sobre saber selecionar as tecnologias que melhoram a abordagem do ensino na sala de aula. Logo, os respondentes indicaram não ter tido tantas oportunidades, mas que sabem selecionar as melhores abordagens.

Nas questões relacionadas ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico, também foi perguntado se o docente: sabe selecionar tecnologias que melhoram a aprendizagem dos alunos em uma aula; se a formação acadêmica docente (inicial) o levou a refletir mais profundamente sobre a forma como as tecnologias podem influenciar nas abordagens de ensino que emprega em aula; se adota pensamento crítico sobre a forma de usar tecnologias em aula; se sabe adaptar o uso das tecnologias a diferentes atividades de ensino, e; se o docente propõe a utilização de tecnologias NÃO digitais para explorar o componente curricular com o qual trabalha (Apêndice Tabela 5). Em todas as perguntas acima, maior concordância (maior média) foi atribuída por profissionais formados em EaD em relação aos profissionais formados na modalidade presencial. Contudo, somente na questão relacionada à se a formação acadêmica docente (inicial) o levou a refletir mais profundamente sobre a forma como as tecnologias podem influenciar nas abordagens de ensino que emprega em aula, a diferença foi estatisticamente significativa, sem a sobreposição dos intervalos de confiança. Novamente, docentes com apenas ensino médio, tiveram a menor concordância. No geral, a maior média (maior concordância) foi com a questão de que o docente adota pensamento crítico sobre a forma de usar tecnologias em aula.

Quando questionados sobre se aplica Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação de uso geral com vistas a explorar o componente curricular com o qual trabalha, “Q1: Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação de uso geral com vistas a explorar o componente curricular com o qual trabalho; Q2: Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação especialmente desenvolvidas para explorar o componente curricular com o qual trabalho; Q3: Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação para ampliar as possibilidades de aprendizagem de estudantes que necessitam de apoio pedagógico especializado; Q4: Eu tenho facilidade em realizar atividades pedagógicas envolvendo o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação mesmo sem a presença de um profissional especializado em tecnologias educacionais em minha escola; Q5:

Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [A estrutura escolar, organizada em disciplinas e salas de aula independentes, sem comunicação.]”, a maioria dos docentes concordou parcial ou totalmente com a afirmativa (Apêndice Tabela 6), com média geral 4,11. Comportamento similar também foi observado quando questionados se aplicavam Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação especialmente desenvolvidas para explorar o componente curricular com o qual trabalham e para ampliar as possibilidades de aprendizagem de estudantes que necessitam de apoio pedagógico especializado. Em relação à facilidade de realizar atividades pedagógicas envolvendo o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação mesmo sem a presença de um profissional especializado em tecnologias educacionais na escola, a maioria dos respondentes concordou, não diferindo entre profissionais formados em EaD, presencial, em ambas ou aqueles que possuem apenas ensino médio completo.

### 5.3 LIMITAÇÕES PARA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TDICS NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM CONTEXTO DE PANDEMIA ENSINO REMOTO EMERGENCIAL-ERE.

Em relação às situações que dificultam a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos, houve concordância parcial com a estrutura escolar, organizada em disciplinas e salas de aula independentes, sem comunicação (Apêndice Tabela 6), recebendo média geral de 3,37, não diferindo entre as modalidades de formação. A afirmação de pouca divulgação das ações de sucesso de alguns professores com o uso das tecnologias também obteve concordância parcial com média geral 3,41 não diferindo entre as modalidades de formação, “Q1: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [A pouca divulgação das ações de sucesso de alguns professores com o uso das tecnologias.]; Q2: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos

pedagógicos. [Restrições de tempo para aprender a utilizar novas tecnologias, fazer cursos na área, pesquisar sites e ferramentas interessantes.]; Q3: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [Os períodos de aula são curtos, o que limita a elaboração de projetos baseados na aprendizagem centrada no aluno com o uso de tecnologias.]; Q4: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [Falhas tecnológicas (como dificuldades no acesso à internet, por exemplo).]; Q5: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [A assistência técnica deficitária aos equipamentos tecnológicos da escola ou dos estudantes.]”, (Apêndice Tabela 7). Restrições de tempo para aprender a utilizar novas tecnologias, fazer cursos na área, pesquisar sites e ferramentas interessantes receberam nota maior, indicando ser uma das situações que dificulta o uso das TDICs nos contextos pedagógicos. Maiores notas foram atribuídas por docentes com formação de ensino superior, indicando que os mesmos reconhecem em maior grau, que a restrição de tempo afeta o estudo e, por consequência, a aplicação das TDICs nas suas atividades pedagógicas. Quando questionados se os períodos de aula são curtos, o que limita a elaboração de projetos baseados na aprendizagem centrada no aluno com o uso de tecnologias, a média geral foi de 3,61 na escala de 1 a 5, indicando concordância moderada, sem haver diferença entre as modalidades de formação. Ainda em relação às situações que dificultam a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos, as falhas tecnológicas (como dificuldades no acesso à internet, por exemplo) e a assistência técnica deficitária aos equipamentos tecnológicos da escola ou dos estudantes, receberam as maiores médias nesse grupo de questões, de 3,93 e 3,86, respectivamente, indicando serem os maiores entraves para o uso das TDICs nos contextos pedagógicos, na visão dos respondentes. Já menor média foi atribuída à outras ações educacionais que são consideradas mais urgentes (Apêndice Tabela 8), indicando que na visão dos respondentes, esta não é uma situação principal que dificulta o uso das TDICs nos contextos pedagógicos.

Perguntados sobre momentos em que os docentes utilizam as TDICs, “Q1: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais

da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [Outras ações educacionais são consideradas mais urgentes.]; Q2: Utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: [Para o desenvolvimento das aulas como um todo.]; Q3: Utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: [Para algumas atividades específicas.]; Q4: Utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: [Para o desenvolvimento de atividades avaliativas.]; Q5: Durante o planejamento das minhas aulas já utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação”, a média para o desenvolvimento das aulas como um todo foi de 3,72, indicando concordância parcial (Apêndice Tabela 8). Média similar foi recebida para o uso em situações ou atividades específicas (3,81) e para o desenvolvimento de atividades avaliativas (3,57). Já alta concordância (4,34) foi dada para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação durante o planejamento das aulas, indicando ser esse o momento em que as TDICs são utilizadas em maior grau e/ou frequência. Perguntados se o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no decorrer da formação, ajudou a usá-las nas minhas práticas pedagógicas, “Q1: O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no decorrer da minha formação, me ajudou a usá-las nas minhas práticas pedagógicas; Q2: Considero que a pandemia: [Me levou a modificar minhas práticas pedagógicas em geral.]; Q3: Considero que a pandemia: [Me levou a utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas.]; Q4: Considero que a pandemia: [Revelou as limitações estruturais e tecnológicas nas escolas brasileiras.]; Q5: Considero que a pandemia: [Revelou as limitações na minha formação docente para a utilização das TDICs.]”, os respondentes concordaram parcialmente, com média geral 3,82 (Apêndice Tabela 9), sendo que a média atribuída por formados na modalidade EaD superou a da modalidade presencial.

Em relação à pandemia, a maioria dos docentes indicou que a pandemia os levou a modificar as práticas pedagógicas em geral (média geral 4,13) e os levou a utilizar as TDICs nas práticas pedagógicas (média geral 4,14 – Apêndice Tabela 9). Ao mesmo tempo, para a ampla maioria dos respondentes (média geral 4,25), a pandemia revelou as limitações estruturais e tecnológicas que existem nas escolas brasileiras e, em menor grau, as próprias limitações da formação docente para a utilização das TDICs (média geral 3,80).

Também foram realizadas perguntas sobre quais fatores são considerados

como limitantes para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas, “Q1: Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [O tempo de carreira docente.]; Q2: Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [A falta de infraestrutura de rede, sistemas e hardwares.]; Q3: Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [A falta de capacitação tecnológica.]; Q4: Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [Pouco conhecimento sobre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.]; Q5: Entendo que a migração forçada do ensino para o Ensino Remoto Emergencial e a necessidade de uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação trouxeram carga adicional de trabalho na minha atuação como docente; Q6: As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação utilizadas no Ensino Remoto Emergencial possibilitam a flexibilização das ações pedagógicas”, (Apêndice Tabela 10). O tempo de carreira docente recebeu a menor média geral (3,09), indicando não ser o fator principal na visão dos respondentes. A falta de infraestrutura de rede, sistemas e hardwares (média geral 3,96), a falta de capacitação tecnológica (média geral 3,83) e o pouco conhecimento sobre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (média geral 3,66) foram os fatores limitantes mais importantes na visão dos respondentes, sem haver diferença significativa entre as modalidades de formação EaD e presencial.

Por fim, perguntados se a migração forçada do ensino para o Ensino Remoto Emergencial e a necessidade de uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação trouxeram carga adicional de trabalho na atuação como docente, a ampla maioria dos respondentes concordou parcialmente ou totalmente com a afirmação acima (média geral 4,38 – Apêndice Tabela 10). Importante notar que esta foi a pergunta que obteve o maior grau de concordância, indicando que a percepção geral dos docentes foi de sobrecarga de trabalho em decorrência da migração ao ensino remoto emergencial e necessidade de uso das TDICs. Importante notar também que tanto para docentes formados em EaD, presencial, em ambos ou em ensino médio, a mediana e a moda foram a concordância total (nota 5). Ainda,

61,28% dos respondentes atribuiu a nota 5, sendo a pergunta com maior grau de concordância e menor variabilidade, indicando ser senso comum dos docentes. A maioria dos respondentes também indicou que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação utilizadas no Ensino Remoto Emergencial possibilitam a flexibilização das ações pedagógicas (média geral 4,01).

Dando sequência ao estudo das associações entre as perguntas do questionário, foram calculadas as matrizes de correlação linear de Pearson (Tabelas 2 a 7). Conforme já discutido anteriormente, foram verificadas correlações positivas entre as 11 primeiras questões ( $0,41 \leq r \leq 0,93$  – Tabelas 2 e 3), indicando associação positiva entre as mesmas. Tais perguntas discorrem sobre o contato com as TDICs na formação de graduação e pós-graduação e no uso das mesmas no Ensino Remoto Emergencial (Tabela 2). Essas questões também apresentaram correlações positivas com a questão 23 - Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Minha formação acadêmica docente (inicial) me levou a refletir mais profundamente sobre a forma como as tecnologias podem influenciar nas abordagens ( $0,49 \leq r \leq 0,59$  – Tabelas 2, 3 e 4).

Outro grupo de variáveis que apresentou correlações positivas de maior magnitude foi entre as questões 14 e 25, com exceção da questão 23 ( $0,57 \leq r \leq 0,91$  – Tabelas 3 e 4). Essas questões abordam itens relacionados ao conhecimento tecnológico e tecnológico-pedagógico e a concordância entre as questões indicam a interrelação entre as perguntas na visão dos respondentes. Também foi verificada correlação positiva entre as questões 27 e 30 ( $0,55 \leq r \leq 0,86$  – Tabelas 4 e 5). Tais questões são relacionadas a forma de aplicação das TDICs. Na sequência, foi verificada correlação entre o grupo de variáveis 31 a 37 ( $0,42 \leq r \leq 0,84$  – Tabelas 5 e 6), que versavam sobre as situações que dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. Isso novamente revela a associação entre todo o grupo de questões, ou seja, não existe apenas uma situação que dificulta, mas sim o grupo de situações apontadas no estudo.

Correlações positivas de elevadas magnitudes também foram verificadas entre as questões 38 e 40 ( $0,61 \leq r \leq 0,74$  – Tabela 6) sobre momentos em que são utilizadas as TDICs e entre as questões 43 e 46 ( $0,52 \leq r \leq 0,84$  – Tabelas 6 e 7), relacionadas à pandemia e aos fatores limitantes no uso das TDICs. Correlações positivas também foram observadas entre as questões 48 e 50 ( $0,61 \leq r \leq 0,79$  –

Tabela 7), que abordam os fatores limitantes para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas, especialmente a falta de infraestrutura de rede, sistemas e hardwares, a falta de capacitação tecnológica e o pouco conhecimento sobre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

Por fim, é importante notar que a pergunta 51, que questiona se a migração forçada do ensino para o Ensino Remoto Emergencial e a necessidade de uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação trouxeram carga adicional de trabalho na atuação como docente, não teve correlações de alta magnitude com nenhuma outra questão ( $-0,05 \leq r \leq 0,33$  – Tabela 7). Essa questão recebeu a maior média geral e não diferiu entre as modalidades de formação. Adicionalmente, agora, mostrou-se independente das demais. Isso revela que independentemente do modo de resposta das demais perguntas, a grande maioria dos respondentes concordou plenamente com a afirmativa. Dessa forma, revela que é senso comum que o ERE e a necessidade de uso das TDICs trouxe carga adicional de trabalho aos docentes, o que poderá trazer reflexos futuros quanto à saúde e bem estar dos docentes.

Tabela 4. Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.

Correlação <sup>(1)</sup>	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27
Q1 <sup>(2)</sup>	0,12	0,21	0,18	0,19	0,49	0,13	0,18	0,15	0,21
Q2	0,13	0,21	0,17	0,19	0,52	0,13	0,20	0,16	0,24
Q3	0,11	0,19	0,16	0,18	0,52	0,15	0,19	0,14	0,25
Q4	0,11	0,20	0,17	0,19	0,51	0,12	0,19	0,11	0,26
Q5	0,15	0,22	0,20	0,22	0,53	0,17	0,20	0,19	0,23
Q6	0,19	0,27	0,23	0,25	0,56	0,19	0,23	0,19	0,25
Q7	0,17	0,25	0,23	0,25	0,55	0,19	0,21	0,20	0,24
Q8	0,14	0,24	0,19	0,20	0,59	0,11	0,17	0,11	0,28
Q9	0,24	0,33	0,29	0,31	0,53	0,24	0,27	0,16	0,31
Q10	0,25	0,33	0,29	0,31	0,54	0,24	0,27	0,18	0,31
Q11	0,27	0,34	0,31	0,31	0,52	0,26	0,29	0,19	0,30
Q12	0,19	0,25	0,28	0,27	0,24	0,15	0,23	0,05	0,32
Q13	0,09	0,13	0,08	0,10	0,19	-0,01	0,08	0,11	0,13
Q14	0,72	0,61	0,72	0,71	0,34	0,62	0,65	0,39	0,42
Q15	0,74	0,62	0,72	0,71	0,32	0,62	0,68	0,43	0,43
Q16	0,75	0,65	0,73	0,74	0,37	0,66	0,69	0,42	0,49
Q17	0,70	0,67	0,70	0,71	0,38	0,64	0,70	0,43	0,51
Q18	0,78	0,71	0,73	0,73	0,35	0,63	0,71	0,39	0,49
Q19	1,00	0,74	0,72	0,72	0,38	0,64	0,70	0,43	0,48
Q20	0,74	1,00	0,65	0,66	0,43	0,57	0,65	0,37	0,52
Q21	0,72	0,65	1,00	0,91	0,45	0,74	0,78	0,52	0,51

Q22	0,72	0,66	0,91	1,00	0,47	0,75	0,80	0,50	0,52
Q23	0,38	0,43	0,45	0,47	1,00	0,41	0,41	0,36	0,31
Q24	0,64	0,57	0,74	0,75	0,41	1,00	0,78	0,57	0,44
Q25	0,70	0,65	0,78	0,80	0,41	0,78	1,00	0,50	0,53
Q26	0,43	0,37	0,52	0,50	0,36	0,57	0,50	1,00	0,28
Q27	0,48	0,52	0,51	0,52	0,31	0,44	0,53	0,28	1,00
Q28	0,46	0,49	0,48	0,50	0,34	0,42	0,51	0,24	0,86
Q29	0,43	0,48	0,48	0,51	0,35	0,39	0,47	0,25	0,78
Q30	0,53	0,53	0,51	0,51	0,28	0,41	0,53	0,31	0,60
Q31	0,26	0,23	0,28	0,29	0,16	0,24	0,23	0,23	0,15
Q32	0,32	0,29	0,30	0,32	0,22	0,28	0,27	0,26	0,15
Q33	0,30	0,25	0,32	0,32	0,15	0,36	0,29	0,28	0,15
Q34	0,24	0,18	0,25	0,23	0,13	0,25	0,21	0,25	0,08
Q35	0,34	0,26	0,32	0,31	0,11	0,36	0,28	0,27	0,12
Q36	0,33	0,24	0,32	0,32	0,09	0,36	0,28	0,28	0,12
Q37	0,29	0,26	0,28	0,27	0,21	0,29	0,23	0,36	0,10
Q38	0,41	0,39	0,46	0,45	0,26	0,46	0,46	0,27	0,37
Q39	0,36	0,31	0,44	0,44	0,21	0,43	0,40	0,29	0,28
Q40	0,34	0,35	0,39	0,39	0,23	0,36	0,39	0,26	0,33
Q41	0,36	0,38	0,41	0,42	0,27	0,38	0,41	0,22	0,56
Q42	0,23	0,36	0,30	0,34	0,47	0,24	0,32	0,13	0,42
Q43	0,36	0,32	0,41	0,42	0,21	0,43	0,44	0,22	0,27
Q44	0,35	0,35	0,43	0,42	0,21	0,42	0,41	0,24	0,28
Q45	0,28	0,24	0,36	0,37	0,11	0,41	0,37	0,25	0,19
Q46	0,06	0,07	0,11	0,11	0,00	0,14	0,10	0,12	0,06
Q47	0,12	0,09	0,09	0,10	0,22	0,10	0,10	0,08	0,05
Q48	0,21	0,15	0,21	0,21	0,03	0,29	0,24	0,18	0,04
Q49	0,20	0,13	0,18	0,19	0,03	0,27	0,21	0,19	0,04
Q50	0,15	0,09	0,17	0,18	0,06	0,22	0,17	0,13	0,04
Q51	0,06	0,01	0,08	0,06	-0,05	0,11	0,10	0,10	0,08
Q52	0,25	0,31	0,27	0,28	0,15	0,26	0,30	0,15	0,43

(1) Correlações superiores a  $|0,07|$  são significativas pelo teste t a 5% de probabilidade com 705 graus de liberdade ( $n= 707$  respostas completas utilizadas no cálculo das correlações). (2) Siglas definidas na tabela 1.

Tabela 5. Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.

Correlação <sup>(1)</sup>	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34	Q35	Q36
Q1 <sup>(2)</sup>	0,20	0,20	0,21	0,06	0,08	0,02	0,04	0,01	-0,01
Q2	0,23	0,24	0,22	0,07	0,07	0,01	0,02	-0,03	-0,06
Q3	0,26	0,27	0,21	0,04	0,09	0,03	0,05	0,00	-0,04
Q4	0,24	0,27	0,23	0,07	0,07	0,01	0,04	-0,03	-0,05
Q5	0,23	0,26	0,18	0,10	0,16	0,08	0,06	0,05	0,03
Q6	0,26	0,28	0,18	0,14	0,16	0,07	0,06	0,01	0,00
Q7	0,24	0,26	0,18	0,15	0,15	0,07	0,06	0,03	0,02
Q8	0,30	0,29	0,24	0,09	0,12	0,03	0,05	-0,03	-0,05
Q9	0,33	0,32	0,24	0,16	0,20	0,11	0,11	0,08	0,06
Q10	0,32	0,35	0,24	0,17	0,21	0,11	0,11	0,05	0,04

Q11	0,34	0,34	0,25	0,18	0,22	0,13	0,14	0,07	0,07
Q12	0,38	0,40	0,27	0,06	0,12	-0,03	0,00	-0,07	-0,09
Q13	0,14	0,18	0,17	0,11	0,07	-0,07	0,03	-0,05	-0,07
Q14	0,40	0,38	0,48	0,27	0,30	0,32	0,25	0,35	0,34
Q15	0,40	0,36	0,46	0,31	0,34	0,33	0,29	0,34	0,35
Q16	0,48	0,43	0,46	0,28	0,32	0,30	0,25	0,32	0,34
Q17	0,49	0,47	0,44	0,27	0,32	0,30	0,24	0,31	0,31
Q18	0,49	0,43	0,51	0,29	0,30	0,31	0,25	0,33	0,32
Q19	0,46	0,43	0,53	0,26	0,32	0,30	0,24	0,34	0,33
Q20	0,49	0,48	0,53	0,23	0,29	0,25	0,18	0,26	0,24
Q21	0,48	0,48	0,51	0,28	0,30	0,32	0,25	0,32	0,32
Q22	0,50	0,51	0,51	0,29	0,32	0,32	0,23	0,31	0,32
Q23	0,34	0,35	0,28	0,16	0,22	0,15	0,13	0,11	0,09
Q24	0,42	0,39	0,41	0,24	0,28	0,36	0,25	0,36	0,36
Q25	0,51	0,47	0,53	0,23	0,27	0,29	0,21	0,28	0,28
Q26	0,24	0,25	0,31	0,23	0,26	0,28	0,25	0,27	0,28
Q27	0,86	0,78	0,60	0,15	0,15	0,15	0,08	0,12	0,12
Q28	1,00	0,79	0,60	0,15	0,16	0,13	0,09	0,09	0,11
Q29	0,79	1,00	0,55	0,19	0,20	0,14	0,09	0,11	0,10
Q30	0,60	0,55	1,00	0,18	0,17	0,10	0,08	0,11	0,12
Q31	0,15	0,19	0,18	1,00	0,62	0,49	0,48	0,44	0,47
Q32	0,16	0,20	0,17	0,62	1,00	0,61	0,56	0,48	0,50
Q33	0,13	0,14	0,10	0,49	0,61	1,00	0,69	0,69	0,68
Q34	0,09	0,09	0,08	0,48	0,56	0,69	1,00	0,64	0,59
Q35	0,09	0,11	0,11	0,44	0,48	0,69	0,64	1,00	0,84
Q36	0,11	0,10	0,12	0,47	0,50	0,68	0,59	0,84	1,00
Q37	0,11	0,13	0,15	0,42	0,50	0,53	0,49	0,53	0,56
Q38	0,34	0,33	0,30	0,23	0,21	0,23	0,15	0,25	0,23
Q39	0,25	0,23	0,20	0,22	0,19	0,24	0,20	0,28	0,29
Q40	0,31	0,31	0,22	0,23	0,21	0,24	0,17	0,23	0,22
Q41	0,56	0,52	0,44	0,15	0,14	0,13	0,08	0,10	0,11
Q42	0,41	0,42	0,36	0,06	0,09	0,01	0,01	-0,02	-0,02
Q43	0,27	0,28	0,16	0,20	0,24	0,22	0,19	0,23	0,24
Q44	0,27	0,25	0,18	0,18	0,27	0,20	0,14	0,21	0,23
Q45	0,15	0,15	0,14	0,27	0,29	0,35	0,29	0,36	0,36
Q46	0,07	0,06	-0,05	0,21	0,23	0,18	0,19	0,13	0,16
Q47	0,07	0,09	0,01	0,19	0,18	0,11	0,17	0,07	0,06
Q48	-0,01	0,03	0,03	0,29	0,27	0,34	0,27	0,43	0,41
Q49	0,02	0,02	0,00	0,26	0,27	0,36	0,31	0,40	0,38
Q50	0,02	0,05	-0,03	0,21	0,23	0,29	0,24	0,33	0,29
Q51	0,05	0,07	0,06	0,16	0,07	0,20	0,17	0,23	0,21
Q52	0,42	0,40	0,30	0,09	0,12	0,07	0,08	0,09	0,06

<sup>(1)</sup> Correlações superiores a |0,07| são significativas pelo teste t a 5% de probabilidade com 705 graus de liberdade (n= 707 respostas completas utilizadas no cálculo das correlações). <sup>(2)</sup> Siglas definidas na tabela 1.

Tabela 6. Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.

Correlação <sup>(1)</sup>	Q37	Q38	Q39	Q40	Q41	Q42	Q43	Q44	Q45
Q1 <sup>(2)</sup>	0,10	0,15	0,12	0,14	0,22	0,40	0,02	0,03	-0,03
Q2	0,07	0,14	0,10	0,13	0,24	0,42	0,04	0,04	-0,04

Q3	0,06	0,17	0,13	0,13	0,25	0,43	0,05	0,05	-0,02
Q4	0,04	0,17	0,12	0,16	0,25	0,47	0,07	0,06	-0,02
Q5	0,14	0,20	0,14	0,18	0,25	0,42	0,14	0,15	0,07
Q6	0,15	0,21	0,13	0,19	0,25	0,44	0,15	0,17	0,06
Q7	0,13	0,18	0,14	0,16	0,26	0,42	0,16	0,18	0,07
Q8	0,09	0,17	0,08	0,13	0,23	0,49	0,04	0,08	-0,05
Q9	0,15	0,27	0,20	0,26	0,29	0,48	0,19	0,21	0,12
Q10	0,15	0,23	0,18	0,23	0,29	0,49	0,19	0,20	0,11
Q11	0,15	0,24	0,19	0,23	0,30	0,46	0,20	0,21	0,11
Q12	0,00	0,22	0,11	0,21	0,30	0,34	0,19	0,19	0,03
Q13	0,10	0,04	0,02	0,07	0,11	0,20	-0,03	0,01	-0,06
Q14	0,27	0,40	0,41	0,36	0,32	0,21	0,37	0,39	0,35
Q15	0,28	0,43	0,41	0,37	0,37	0,25	0,41	0,42	0,36
Q16	0,27	0,43	0,39	0,36	0,40	0,25	0,43	0,42	0,36
Q17	0,24	0,44	0,35	0,38	0,40	0,28	0,40	0,36	0,32
Q18	0,25	0,42	0,34	0,36	0,38	0,25	0,33	0,32	0,27
Q19	0,29	0,41	0,36	0,34	0,36	0,23	0,36	0,35	0,28
Q20	0,26	0,39	0,31	0,35	0,38	0,36	0,32	0,35	0,24
Q21	0,28	0,46	0,44	0,39	0,41	0,30	0,41	0,43	0,36
Q22	0,27	0,45	0,44	0,39	0,42	0,34	0,42	0,42	0,37
Q23	0,21	0,26	0,21	0,23	0,27	0,47	0,21	0,21	0,11
Q24	0,29	0,46	0,43	0,36	0,38	0,24	0,43	0,42	0,41
Q25	0,23	0,46	0,40	0,39	0,41	0,32	0,44	0,41	0,37
Q26	0,36	0,27	0,29	0,26	0,22	0,13	0,22	0,24	0,25
Q27	0,10	0,37	0,28	0,33	0,56	0,42	0,27	0,28	0,19
Q28	0,11	0,34	0,25	0,31	0,56	0,41	0,27	0,27	0,15
Q29	0,13	0,33	0,23	0,31	0,52	0,42	0,28	0,25	0,15
Q30	0,15	0,30	0,20	0,22	0,44	0,36	0,16	0,18	0,14
Q31	0,42	0,23	0,22	0,23	0,15	0,06	0,20	0,18	0,27
Q32	0,50	0,21	0,19	0,21	0,14	0,09	0,24	0,27	0,29
Q33	0,53	0,23	0,24	0,24	0,13	0,01	0,22	0,20	0,35
Q34	0,49	0,15	0,20	0,17	0,08	0,01	0,19	0,14	0,29
Q35	0,53	0,25	0,28	0,23	0,10	-0,02	0,23	0,21	0,36
Q36	0,56	0,23	0,29	0,22	0,11	-0,02	0,24	0,23	0,36
Q37	1,00	0,18	0,19	0,22	0,10	0,06	0,14	0,16	0,22
Q38	0,18	1,00	0,63	0,74	0,48	0,32	0,45	0,45	0,39
Q39	0,19	0,63	1,00	0,61	0,36	0,17	0,45	0,44	0,47
Q40	0,22	0,74	0,61	1,00	0,41	0,29	0,42	0,41	0,35
Q41	0,10	0,48	0,36	0,41	1,00	0,50	0,38	0,38	0,29
Q42	0,06	0,32	0,17	0,29	0,50	1,00	0,22	0,25	0,10
Q43	0,14	0,45	0,45	0,42	0,38	0,22	1,00	0,84	0,66
Q44	0,16	0,45	0,44	0,41	0,38	0,25	0,84	1,00	0,67
Q45	0,22	0,39	0,47	0,35	0,29	0,10	0,66	0,67	1,00
Q46	0,13	0,24	0,26	0,23	0,15	0,03	0,52	0,54	0,52
Q47	0,16	0,13	0,12	0,19	0,09	0,16	0,23	0,23	0,15
Q48	0,25	0,26	0,34	0,24	0,10	-0,03	0,38	0,35	0,50
Q49	0,28	0,27	0,33	0,24	0,10	-0,02	0,39	0,36	0,46
Q50	0,22	0,25	0,29	0,23	0,07	0,02	0,35	0,31	0,36
Q51	0,13	0,18	0,22	0,13	0,21	0,03	0,22	0,19	0,29
Q52	0,04	0,29	0,24	0,26	0,48	0,37	0,36	0,35	0,23

<sup>(1)</sup> Correlações superiores a |0,07| são significativas pelo teste t a 5% de probabilidade com 705 graus de liberdade (n= 707 respostas completas utilizadas no cálculo das correlações). <sup>(2)</sup> Siglas definidas na tabela 1.

Tabela 7. Correlação linear de Pearson entre questões relacionadas à formação e ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.

Correlação <sup>(1)</sup>	Q46	Q47	Q48	Q49	Q50	Q51	Q52
Q1 <sup>(2)</sup>	-0,10	0,07	-0,04	-0,04	-0,02	-0,03	0,12
Q2	-0,07	0,13	-0,05	-0,05	-0,02	-0,02	0,16
Q3	-0,07	0,07	-0,03	-0,07	-0,04	-0,03	0,19
Q4	-0,10	0,09	-0,06	-0,09	-0,05	-0,05	0,18
Q5	0,01	0,16	0,01	0,02	0,05	0,03	0,18
Q6	0,01	0,19	0,00	0,00	0,03	-0,02	0,20
Q7	0,01	0,19	0,02	0,01	0,04	0,00	0,19
Q8	-0,07	0,15	-0,09	-0,08	-0,03	-0,05	0,18
Q9	0,03	0,17	0,03	0,04	0,03	0,02	0,27
Q10	0,04	0,19	0,04	0,04	0,04	-0,01	0,26
Q11	0,05	0,17	0,04	0,05	0,03	-0,01	0,27
Q12	0,11	0,15	-0,07	-0,03	0,02	-0,03	0,35
Q13	0,05	0,16	-0,02	-0,06	-0,01	-0,02	0,12
Q14	0,10	0,05	0,23	0,20	0,15	0,08	0,24
Q15	0,10	0,06	0,25	0,21	0,16	0,05	0,25
Q16	0,13	0,11	0,24	0,24	0,18	0,07	0,29
Q17	0,09	0,07	0,22	0,20	0,16	0,06	0,30
Q18	0,07	0,01	0,19	0,18	0,13	0,03	0,27
Q19	0,06	0,12	0,21	0,20	0,15	0,06	0,25
Q20	0,07	0,09	0,15	0,13	0,09	0,01	0,31
Q21	0,11	0,09	0,21	0,18	0,17	0,08	0,27
Q22	0,11	0,10	0,21	0,19	0,18	0,06	0,28
Q23	0,00	0,22	0,03	0,03	0,06	-0,05	0,15
Q24	0,14	0,10	0,29	0,27	0,22	0,11	0,26
Q25	0,10	0,10	0,24	0,21	0,17	0,10	0,30
Q26	0,12	0,08	0,18	0,19	0,13	0,10	0,15
Q27	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,08	0,43
Q28	0,07	0,07	-0,01	0,02	0,02	0,05	0,42
Q29	0,06	0,09	0,03	0,02	0,05	0,07	0,40
Q30	-0,05	0,01	0,03	0,00	-0,03	0,06	0,30
Q31	0,21	0,19	0,29	0,26	0,21	0,16	0,09
Q32	0,23	0,18	0,27	0,27	0,23	0,07	0,12
Q33	0,18	0,11	0,34	0,36	0,29	0,20	0,07
Q34	0,19	0,17	0,27	0,31	0,24	0,17	0,08
Q35	0,13	0,07	0,43	0,40	0,33	0,23	0,09
Q36	0,16	0,06	0,41	0,38	0,29	0,21	0,06
Q37	0,13	0,16	0,25	0,28	0,22	0,13	0,04
Q38	0,24	0,13	0,26	0,27	0,25	0,18	0,29
Q39	0,26	0,12	0,34	0,33	0,29	0,22	0,24
Q40	0,23	0,19	0,24	0,24	0,23	0,13	0,26
Q41	0,15	0,09	0,10	0,10	0,07	0,21	0,48
Q42	0,03	0,16	-0,03	-0,02	0,02	0,03	0,37
Q43	0,52	0,23	0,38	0,39	0,35	0,22	0,36
Q44	0,54	0,23	0,35	0,36	0,31	0,19	0,35
Q45	0,52	0,15	0,50	0,46	0,36	0,29	0,23
Q46	1,00	0,27	0,27	0,37	0,35	0,24	0,25
Q47	0,27	1,00	0,28	0,42	0,47	0,12	0,15
Q48	0,27	0,28	1,00	0,72	0,61	0,32	0,10
Q49	0,37	0,42	0,72	1,00	0,79	0,33	0,10

Q50	0,35	0,47	0,61	0,79	1,00	0,28	0,11
Q51	0,24	0,12	0,32	0,33	0,28	1,00	0,17
Q52	0,25	0,15	0,10	0,10	0,11	0,17	1,00

<sup>(1)</sup> Correlações superiores a |0,07| são significativas pelo teste t a 5% de probabilidade com 705 graus de liberdade (n= 707 respostas completas utilizadas no cálculo das correlações).<sup>(2)</sup> Siglas definidas na tabela 1.

## CONCLUSÕES

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICs, estão presentes em todas as áreas da sociedade, na saúde, nas atividades diárias de transações eletrônicas comerciais, informações, noticiários, comunicação, entretenimento e também no âmbito educacional, ou seja, as TDICs fazem parte do cotidiano do ser humano de modo geral.

No contexto educacional as TDICs têm ocupado um espaço cada vez mais amplo, exigindo dos professores e profissionais que atuam integrando essas tecnologias, motivação para aprendizagens e práticas inovadoras. A educação a distância é um exemplo das possibilidades de democratização de acesso ao ensino continuado. Diante disso, a partir dos resultados encontrados nesta pesquisa, é possível afirmar que de fato, os professores que realizaram a sua formação inicial ou continuada na modalidade EaD, compreendem e integram as tecnologias em suas práticas pedagógicas na educação básica. A partir da análise dos resultados desta pesquisa, foi possível identificar a influência dos cursos de licenciatura e formação continuada EaD, nas práticas pedagógicas dos professores de educação básica, tendo em vista a percepção que as atividades desenvolvidas no decorrer da formação inicial foram basilares para a adaptação e adequação de atividades e estratégias de ensino no período de pandemia. Além disso, as experiências com as TDICs no período de formação, influenciaram na escolha de quais aplicativos, recursos e materiais didáticos utilizar no Ensino Remoto Emergencial – ERE.

As políticas educacionais para formação inicial de professores e as diretrizes curriculares orientam a integração das TDICs tanto no decorrer da formação como nas práticas pedagógicas desenvolvidas na educação básica, independente da modalidade de ensino. No entanto, a pesquisa mostra que as principais limitações para integração das TDICs na educação básica estão, na falta de infraestrutura de rede, sistemas de hardwares, na falta de capacitação tecnológica e o pouco conhecimento sobre as TDICs. Isso mostra que, embora se tenham orientações previstas nas políticas educacionais, ainda falta investimentos e manutenção dos recursos e aparatos tecnológicos nas instituições. Equipamentos sem as atualizações básicas e sem a possibilidade de acesso dos professores e alunos, ou em sala de aula, ou nos

próprios laboratórios de informática, que muitas vezes é restrito a atividades específicas, dificultando assim a continuidade de atividades e projetos mais elaborados.

O fato de simplesmente usar as tecnologias no cotidiano escolar, não garante sua integração no desenvolvimento das práticas educacionais. É preciso pensar a integração dessas contemplando atividades avaliativas e de reflexão crítica quanto as suas potencialidades e aplicabilidades numa relação TDICs/formação de professores/docência, pois, usar as tecnologias com foco em apresentar os conteúdos de forma linear e estática, não é mais suficiente.

Em relação as falhas do ERE, foi possível perceber que em algumas instituições os aparatos tecnológicos e laboratórios de informática são restritos a apenas alguns componentes curriculares, o que pode dificultar que as TDICs sejam utilizadas por todos os professores, além da dificuldade de acesso tecnológico, tanto dos professores como dos alunos.

No entanto, os professores que realizaram sua formação inicial e ou continuada em sistema EaD, demonstraram que tiveram mais contato com as TDICs e que se ensinava a usar as tecnologias em maior frequência que os professores formados no sistema presencial. Refletindo diretamente nas práticas pedagógicas, de escolha e adaptação de recursos e materiais didáticos para Ensino Remoto Emergencial destes. Além disso, apresenta o indicativo de que os professores formados na modalidade EaD, utilizam com maior frequência as TDICs em suas atividades diárias e profissionais.

Em relação às TDICs e sua relação com o conhecimento tecnológico, tanto profissionais formados em EaD, quanto presencialmente, nas duas modalidades e profissionais com apenas o ensino médio completo, em média concordam que sim. Contudo, também concordam ou não discordam que é possível desenvolver adequadamente todas as ações docentes sem prever ou usar Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, o que parece ser contraditório com as respostas anteriores, que estabeleciam a importância das TDICs na formação e na atuação pedagógica profissional.

A maioria dos participantes apontam ter autonomia em relação ao uso das TDICs nas atividades cotidianas e nas suas práticas pedagógicas, assimilam os conhecimentos tecnológicos e tem facilidade de compreender suas atualizações. Além disso, afirmam testar e experienciar novas tecnologias para posterior utilização e uso

em suas práticas educacionais. No entanto, novamente, indicaram não ter tido oportunidades suficientes de trabalhar com diversas tecnologias, mas que sabem selecionar as tecnologias que melhoram a abordagem do ensino na sala de aula.

O ERE, trouxe a necessidade imediata do uso das TDICs, ocasionando a partir disso, carga adicional de trabalho aos docentes, além da necessidade de capacitação e familiarização dos ambientes virtuais que foram implementados, aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos que antes não faziam parte do cotidiano de muitos profissionais. Ao mesmo tempo, a pandemia revelou as limitações estruturais e tecnológicas que existem nas escolas brasileiras e, as próprias limitações da formação docente para a utilização das TDICs, sendo destacadas principalmente a falta de infraestrutura de rede, sistemas e hardwares; a falta de capacitação tecnológica e o pouco conhecimento sobre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

Assim, pode-se concluir que de fato os profissionais que realizaram a formação inicial na modalidade EaD, demonstram ter maior facilidade de implementação e de adaptação das TDICs nas práticas pedagógicas. No entanto, tanto os profissionais que se formaram em EaD como os na modalidade presencial que tiveram experiências com as TDICs no decorrer da formação compreendem a importância da integração das tecnológicas nas práticas educacionais na educação básica.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; IANNONE, L. R.; SILVA, M. G. M.; **Educação a distância: oferta, características e tendências dos cursos de licenciatura em pedagogia.** Fundação Victor Civita, 2012.

ARAÚJO, M. I. A. de M. Incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação na Escola Pública. In: MERCADO, L. P. L. (org). **Percursos na Formação de Professores Com Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação.** Maceió: EDUFAL, 2007.261p.

AZEVEDO, C. E. F.; OLIVEIRA, L. G. L.; GONZALEZ, R. K.; ABDALLA, M. M. A **Estratégia de Triangulação: Objetivos, Possibilidades, Limitações e Proximidades com o Pragmatismo.** EnEPQ 2013. Brasília/DF, 2013.

BARRETO, R. G. As tecnologias na Política Nacional de Formação de Professores a Distância. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 104, p. 919-937, out. 2008.

BONI, V.; QUARESMA, S.J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC** Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/18027/16976>>.

BOUFLEUER, J.P. Cognoscente (ato). In: STRECK, D.R.; REDIN, E.; ZITKOSKI, J. J. (Orgs.). **Dicionário Paulo Freire.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>>.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2018:** notas estatísticas. Brasília, 2019.

BRASIL. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), CGI.br/NIC.br, Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – **TIC Educação 2018** / CGI.br, 2019.

BRASIL. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), CGI.br/NIC.br, Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – **TIC Educação 2017** / CGI.br, 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Decreto n. 9.057 de 25 de maio de 2017.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm)>.

BRASIL. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), CGI.br/NIC.br, Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – **TIC Educação 2015** / CGI.br, 2016.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_s ite.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_s ite.pdf)>.

BRASIL, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 466, de 12 de dezembro De 2012**. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)>.

BRASIL, Casa Civil. **LEI Nº 12.249, de 11 de junho de 2010**. Disponível em: <[BRASIL, Secretaria Geral. \*\*Decreto nº 6.424, de 4 de abril de 2008\*\*. Disponível em: <\[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\\_03/\\\_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6424.htm\]\(http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6424.htm\)>.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12249.htm#:~:text=Mensagem%20de%20veto.&text=Par%C3%A1gr afo%20%C3%BAnico.,de%20que%20trata%20o%20caput.></a>>.</p></div><div data-bbox=)

BRASIL, Ministério da Educação. **Decreto Nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm)>.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância**. 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de maio de 2006**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf)>.

BRASIL, Casa Civil. **LEI Nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm)>.

BRASIL, Secretaria Geral. **Decreto Nº 2.592, de 15 de maio de 1998**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2592.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2592.htm)>.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria nº 522 em 09/04/1997**. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&o\\_obra=22148](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&o_obra=22148)>.

BRASIL, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 196 de 10 de outubro De 1996**. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196\\_10\\_10\\_1996.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196_10_10_1996.html)>.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. 6ªed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FRANCO, Sérgio R. K. Educação a distância: da prática institucional à formação de

redes. **Escenarios: educación superior.**, v. 1, p. 44-50, 2015.

GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias.** São Paulo: Atlas, 2002.

GIOLO, J. A educação a distância e a formação de professores. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 105, p. 1.211-1.234, dez. 2008.

GIRARDI, S. C. **A Formação de Professores Acerca de Novas Tecnologias na Educação.** 2011. Monografia (Biologia do Consórcio Setentrional de educação a Distância), Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás, Brasília, 2011.

GRIBOSKI, C. M.; FUNGHETTO, S. S. O Sinaes e a qualidade da educação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 7, n. 12, p. 49-63, jan./jun. 2013. DOI: <https://doi.org/10.22420/rde.v7i12.259>

HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na Sociologia.** 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

KENSKI, V. M.; MEDEIROS, R. A.; ORDÉAS, J. Ensino Superior em Tempos Mediados Pelas Tecnologias Digitais. **Trabalho & Educação**, v.28, n.1, p.141-152, jan-abr 2019.

KENSKI, V.M. **Tecnologias e Tempo Docente.** Campinas, SP: Papyrus, 2013.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** São Paulo: Papyrus, 2012.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing.** 12ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 750p.

LIMA, L. de.; LOUREIRO R. C. **Tecnodocência: Integração entre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e Docência na Formação do Professor.** Editora Intependentey Published, Edição do Kindle. 2018. 232p.

MALLMANN, E. M. SCHNEIDER, D. DA R. MAZZARDO, M. D. Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) dos Tutores. **CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação**, V. 11 Nº 3, dezembro, 2013

MALANCHEN, J. **Políticas de formação de professores a distância no Brasil: uma análise crítica.** Campinas, SP: Autores associados, 2015.

MOROSINI, M. C. **Enciclopédia de Pedagogia Universitária.** Glossário vol.2 – INEP/RIES, 2006.

NOGARO, A.; SIMÕES, E. M. S. Tecnologias digitais da informação e comunicação (TICs), mente do presente-futuro e práticas educativas. **Quaestio**, Sorocaba, SP, v. 18, n. 1, p. 277-292, maio 2016.

OCDE - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico. Revisões das Políticas Nacionais para a Educação. **Repensando a Garantia de**

**Qualidade para o Ensino Superior no Brasil.** OCDE, 2018.

OLIVEIRA, M. A. M.; PASCHOALINO, J. B. de Q. Ensino Superior: Educação A Distância e Mercantilização Do Ensino Superior. **Trabalho & Educação**, v.28, n.1, p.83-95, jan-abr 2019.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. **Survey research** in management informationsystems: An Assessment. 1993. I.T. in Government, Center for Research on Information Technology and Organizations, UC Irvine Disponível em: <<http://escholarship.org/uc/item/6cs4s5f0>>.

POUPART, J.; DESLAURIERS, J.P.; GROUXL, L.H.; MAYER, R.; PIRES, A.P. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. 3ªed. Petrópolis, RJ; Vozes, 2012.

SOARES, A. de S. Os egressos do curso de pedagogia a Distância da UFMG e a atuação profissional na Educação infantil. Rev. **Docência Ens. Sup.**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 142-164, jan./jun. 2017.

STATSOFT. **Statistica 12.0 Software**. Tucksa, USA, 2015.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

Luciana de Lima, Robson Carlos Loureiro. Tecnodocência: Integração entre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e Docência na Formação do Professor (pp. 120-121). Edição do Kindle.

TEIXEIRA, A. C. Formação Docente E Inclusão Digital: a análise do processo de emersão tecnológica de professores. **Tese** (Doutorado em Informática na Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005, 126f.

TOEBE, I.C.D. Políticas Públicas para Integração de Tecnologias Educacionais na Formação Inicial de Professores. **Dissertação** (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, RS. 2016.

UNESCO. **Padrões de Competência em TIC para Professores**. Paris: UNESCO, 2008.

VIDAL, K. D. B. Tecnologia Digital na Escola: Contribuição do setor de TIC para apoio ao processo ensino-aprendizagem. Porto Alegre, 2017. 98 f. **Tese** (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde). Programa de Pós-Graduação e Pesquisa Stricto Sensu em Educação em Ciências: Química Da Vida e Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2017.

VIEIRA, M. C. Docência em tempos digitais: mapeamento e análise do perfil e da ação do professor frente às tecnologias em cenários escolares. **Tese** (Doutorado em Informática na Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017, 280f.

ZAPPELLINI, M. B.; FEUERSCHÜTTE S. G. O uso da triangulação na pesquisa científica brasileira em administração. *Administração: ensino e pesquisa*. Rio de Janeiro v. 16 no 2 p. 241–273 abr mai jun 2015 issn 2358-0917.

\_\_\_\_\_ Estudantes do Ensino Presencial Conseguem Melhor Desempenho no Enade. *Jornal Folha do Cerrado*, 2018. Disponível em:  
<<http://folhadocerrado.net.br/noticia/estudantes-do-ensino-presencial-conseguem-melhor-desempenho-no-enade>>.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1 - TABELAS DE ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DE TENDÊNCIA CENTRAL E DE VARIABILIDADE

Tabela 1. Estatísticas descritivas de tendência central e de variabilidade para questões relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação.

	Q1 <sup>(1)</sup>	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
EaD						
Moda	5	5	5	5	4	4
Mediana	5	4	5	5	4	4
Média	4,50	3,99	4,40	4,33	3,85	3,73
CV%	19,81	30,16	22,62	24,64	27,22	31,43
IC95%	$4,33 \leq \mu \leq 4,67$	$3,76 \leq \mu \leq 4,22$	$4,21 \leq \mu \leq 4,59$	$4,13 \leq \mu \leq 4,54$	$3,65 \leq \mu \leq 4,05$	$3,51 \leq \mu \leq 3,96$
F%1	1,85	6,48	2,78	4,63	4,63	7,41
F%2	3,70	6,48	4,63	2,78	4,63	6,48
F%3	4,63	13,89	6,48	9,26	21,30	21,30
F%4	22,22	27,78	22,22	21,30	39,81	35,19
F%5	67,59	45,37	63,89	62,04	29,63	29,63
Presencial						
Moda	4	1	5	1	3	3
Mediana	3	2	3	3	3	3
Média	3,01	2,65	3,09	3,03	3,00	2,79
CV%	49,00	55,43	48,60	50,17	44,01	47,47
IC95%	$2,89 \leq \mu \leq 3,12$	$2,53 \leq \mu \leq 2,76$	$2,97 \leq \mu \leq 3,2$	$2,91 \leq \mu \leq 3,15$	$2,9 \leq \mu \leq 3,1$	$2,68 \leq \mu \leq 2,89$
F%1	23,80	33,85	23,18	25,50	20,25	24,73
F%2	17,77	16,85	14,37	14,22	12,67	15,61
F%3	11,28	13,14	17,62	15,30	27,82	26,58
F%4	28,28	23,18	20,40	21,79	25,66	22,57
F%5	18,86	12,98	24,42	23,18	13,60	10,51
Presencial e EaD						
Moda	4	4	5	5	4	4
Mediana	4	4	4	4	4	4
Média	3,86	3,45	3,83	3,83	3,46	3,30
CV%	29,80	40,63	35,57	36,65	34,44	40,19
IC95%	$3,59 \leq \mu \leq 4,13$	$3,12 \leq \mu \leq 3,78$	$3,51 \leq \mu \leq 4,15$	$3,5 \leq \mu \leq 4,16$	$3,18 \leq \mu \leq 3,75$	$2,98 \leq \mu \leq 3,61$
F%1	7,04	15,49	9,86	14,08	9,86	16,90
F%2	7,04	11,27	11,27	5,63	11,27	9,86
F%3	9,86	12,68	8,45	5,63	18,31	15,49
F%4	45,07	33,80	26,76	32,39	43,66	42,25
F%5	30,99	26,76	43,66	42,25	16,90	15,49
Geral						
Moda	4	1	5	5	4	4
Mediana	4	3	4	4	3	3
Média	3,27	2,89	3,32	3,27	3,15	2,95
CV%	45,26	52,13	45,31	46,84	41,61	45,53
IC95%	$3,17 \leq \mu \leq 3,38$	$2,79 \leq \mu \leq 2,99$	$3,22 \leq \mu \leq 3,42$	$3,16 \leq \mu \leq 3,37$	$3,06 \leq \mu \leq 3,24$	$2,86 \leq \mu \leq 3,04$
F%1	19,49	28,69	19,37	21,79	17,31	21,79
F%2	15,01	15,01	12,83	11,99	11,50	13,92

F%3	10,29	13,20	15,38	13,68	26,15	24,94
F%4	28,93	24,70	21,19	22,64	29,06	25,91
F%5	26,27	18,40	31,23	29,90	15,98	13,44

Estatísticas descritivas de tendência central (Moda, Mediana e Média) e de variabilidade (coeficiente de variação em percentual, CV%), intervalo de confiança de 95% para a resposta média populacional (IC95%) e frequências percentuais para as notas 1, 2, 3, 4, 5 (F%1, F%2, F%3, F%4 e F%5, respectivamente), para questões relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação considerando respondentes que realizaram graduação à distância (EaD), presencial, graduação nas duas modalidades (Presencial e EaD) e no geral, com base em todos os respondentes graduados. <sup>(1)</sup>Q1: No decorrer de minha graduação, tive contato com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; Q2: No decorrer de minha graduação, em disciplinas de práticas de ensino, se ensinava a usar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; Q3: O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação, foi importante para a minha aprendizagem no decorrer da minha formação; Q4: O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação, me ajudou a usá-las nas minhas práticas pedagógicas; Q5: Percebi que minha formação inicial (graduação) ajudou: [A decidir que caminhos tomar no ERE.]; Q6: Percebi que minha formação inicial (graduação) ajudou: [Na escolha de quais aplicativos utilizar para a realização das atividades escolares durante o ERE.].

Tabela 2. Estatísticas descritivas de tendência central e de variabilidade, para questões relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação e pós graduação.

	Q1 <sup>(1)</sup>	Q2	Q3	Q4	Q5
	EaD				
Moda	4	5	4	4	4
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,77	3,96	3,79	3,81	3,84
CV%	30,70	27,37	27,90	26,82	29,67
IC95%	3,55 $\leq\mu\leq$ 3,99	3,76 $\leq\mu\leq$ 4,17	3,54 $\leq\mu\leq$ 4,03	3,58 $\leq\mu\leq$ 4,05	3,58 $\leq\mu\leq$ 4,10
F%1	6,48	3,70	4,00	4,00	5,33
F%2	8,33	6,48	6,67	5,33	8,00
F%3	16,67	18,52	24,00	22,67	17,33
F%4	38,89	32,41	37,33	41,33	36,00
F%5	29,63	38,89	28,00	26,67	33,33
	Presencial				
Moda	3	1	4	4	3
Mediana	3	3	3	3	3
Média	2,90	2,89	2,96	2,93	2,98
CV%	45,30	51,73	46,64	47,62	47,01
IC95%	2,80 $\leq\mu\leq$ 3,00	2,77 $\leq\mu\leq$ 3,00	2,85 $\leq\mu\leq$ 3,07	2,81 $\leq\mu\leq$ 3,04	2,86 $\leq\mu\leq$ 3,09
F%1	22,10	28,44	22,89	24,65	23,06

F%2	14,22	13,45	13,38	12,50	12,68
F%3	26,58	17,93	23,77	22,89	24,82
F%4	25,97	21,33	24,82	25,53	22,36
F%5	11,13	18,86	15,14	14,44	17,08
Presencial e EaD					
Moda	4	4	4	4	4
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,39	3,56	3,23	3,30	3,44
CV%	36,07	38,46	40,38	39,96	35,86
IC95%	$3,1 \leq \mu \leq 3,68$	$3,24 \leq \mu \leq 3,89$	$2,91 \leq \mu \leq 3,56$	$2,97 \leq \mu \leq 3,63$	$3,13 \leq \mu \leq 3,75$
F%1	12,68	11,27	17,19	17,19	14,06
F%2	8,45	15,49	9,38	7,81	4,69
F%3	21,13	9,86	20,31	18,75	20,31
F%4	42,25	32,39	39,06	40,63	45,31
F%5	15,49	30,99	14,06	15,63	15,63
Geral					
Moda	4	4	4	4	4
Mediana	3	3	3	3	3
Média	3,05	3,09	3,07	3,05	3,11
CV%	43,26	48,17	44,46	45,18	44,61
IC95%	$2,96 \leq \mu \leq 3,14$	$2,98 \leq \mu \leq 3,19$	$2,97 \leq \mu \leq 3,17$	$2,95 \leq \mu \leq 3,16$	$3,01 \leq \mu \leq 3,21$
F%1	19,25	23,73	20,37	21,78	20,37
F%2	12,95	12,71	12,31	11,32	11,46
F%3	24,82	17,31	23,48	22,49	23,62
F%4	29,06	23,73	27,44	28,57	25,88
F%5	13,92	22,52	16,41	15,84	18,67

Estatísticas descritivas de tendência central e de variabilidade (coeficiente de variação em percentual, CV%), intervalo de confiança de 95% para a resposta média populacional (IC95%) e frequências percentuais para as notas 1, 2, 3, 4, 5 (F%1, F%2, F%3, F%4 e F%5, respectivamente), para questões relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação e pós graduação considerando respondentes que realizaram graduação à distância (EaD), presencial, graduação nas duas modalidades (Presencial e EaD) e no geral, com base em todos os respondentes graduados. <sup>(1)</sup>Q1: Percebi que minha formação inicial (graduação) ajudou: [Na adaptação de recursos e materiais didáticos para o ERE.]; Q2: Considero que o curso de graduação, que é base para minhas atividades de ensino, me deu formação para usar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no desenvolvimento das minhas práticas pedagógicas; Q3: Percebi que minha formação continuada (Especialização) ajudou: [A decidir que caminhos tomar no Ensino Remoto Emergencial.]; Q4: Percebi que minha formação continuada (Especialização) ajudou: [Na escolha de quais aplicativos utilizar para a realização das atividades escolares durante o Ensino Remoto Emergencial.]; Q5: Percebi que minha formação continuada (Especialização) ajudou: [Na adaptação de recursos e materiais didáticos para o Ensino Remoto Emergencial.]

Tabela 8. Estatísticas descritivas de tendência central e de variabilidade, para questões relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e conhecimento tecnológico.

	Q1 <sup>(1)</sup>	Q2	Q3	Q4	Q5
EaD					
Moda	4	4	5	5	5
Mediana	4	3,5	4	4	4
Média	3,96	3,23	4,01	4,14	4,06
CV%	25,57	42,65	24,94	23,46	25,19
IC95%	3,77≤μ≤4,16	2,97≤μ≤3,49	3,82≤μ≤4,2	3,95≤μ≤4,32	3,86≤μ≤4,25
F%1	2,78	15,74	0,93	0,93	0,93
F%2	6,48	16,67	9,26	6,48	8,33
F%3	16,67	17,59	15,74	15,74	18,52
F%4	39,81	28,70	36,11	31,48	28,70
F%5	34,26	21,30	37,96	45,37	43,52
Presencial					
Moda	4	4	4	5	5
Mediana	4	3	4	4	4
Média	3,80	3,08	3,95	4,03	3,96
CV%	31,25	43,49	25,61	25,12	25,31
IC95%	3,7≤μ≤3,89	2,98≤μ≤3,19	3,87≤μ≤4,03	3,95≤μ≤4,1	3,89≤μ≤4,04
F%1	6,34	17,62	1,70	1,08	1,70
F%2	9,43	16,85	8,50	8,81	7,57
F%3	16,23	21,48	18,08	16,85	19,17
F%4	34,31	27,82	36,79	32,92	35,70
F%5	33,69	16,23	34,93	40,34	35,86
Presencial e EaD					
Moda	5	4	4	5	4
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,97	3,25	4,06	4,17	4,06
CV%	28,22	43,07	23,16	21,83	23,53
IC95%	3,71≤μ≤4,24	2,92≤μ≤3,59	3,83≤μ≤4,28	3,95≤μ≤4,38	3,83≤μ≤4,28
F%1	4,23	14,08	1,41	1,41	1,41
F%2	8,45	21,13	7,04	4,23	7,04
F%3	12,68	14,08	11,27	12,68	12,68
F%4	35,21	26,76	45,07	39,44	42,25
F%5	39,44	23,94	35,21	42,25	36,62
Ensino Médio					
Moda	4	4	5	4	3
Mediana	4	3	4	4	4
Média	3,57	3,14	3,76	3,57	3,57
CV%	37,12	48,55	34,56	36,04	31,39
IC95%	2,97≤μ≤4,17	2,45≤μ≤3,84	3,17≤μ≤4,35	2,99≤μ≤4,16	3,06≤μ≤4,08
F%1	9,52	23,81	9,52	9,52	4,76
F%2	14,29	9,52	4,76	14,29	9,52
F%3	14,29	19,05	23,81	9,52	33,33
F%4	33,33	23,81	23,81	42,86	28,57
F%5	28,57	23,81	38,10	23,81	23,81
Geral					
Moda	4	4	4	5	5
Mediana	4	3	4	4	4

Média	3,83	3,11	3,96	4,04	3,97
CV%	30,48	43,52	25,53	24,94	25,30
IC95%	$3,75 \leq \mu \leq 3,9$	$3,02 \leq \mu \leq 3,2$	$3,89 \leq \mu \leq 4,03$	$3,97 \leq \mu \leq 4,11$	$3,91 \leq \mu \leq 4,04$
F%1	5,79	17,24	1,77	1,30	1,65
F%2	9,21	17,24	8,38	8,26	7,67
F%3	15,82	20,19	17,36	16,17	18,89
F%4	35,06	27,63	37,07	33,53	35,18
F%5	34,12	17,71	35,42	40,73	36,60

Estatísticas descritivas de tendência central (Moda, Mediana e Média) e de variabilidade (coeficiente de variação em percentual, CV%), intervalo de confiança de 95% para a resposta média populacional (IC95%) e frequências percentuais para as notas 1, 2, 3, 4, 5 (F%1, F%2, F%3, F%4 e F%5, respectivamente), para questões relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e conhecimento tecnológico considerando respondentes que realizaram graduação à distância (EaD), presencial, graduação nas duas modalidades (Presencial e EaD), que possuem somente ensino médio e no geral, com base em todos os respondentes graduados. <sup>(1)</sup>Q1: As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação possibilitam a democratização do acesso à educação; Q2: É possível desenvolver adequadamente todas as ações docentes sem prever ou usar Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; Q3: Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Sei realizar com autonomia todas as atividades cotidianas e profissionais relativas ao uso de tecnologias.]; Q4: Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Assimilo conhecimentos tecnológicos facilmente.]; Q5: Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Mantenho-me atualizado em relação às novas tecnologias].

Tabela 4. Estatísticas descritivas de tendência central e de variabilidade, para questões relacionadas ao conhecimento tecnológico e pedagógico.

	Q1 <sup>(1)</sup>	Q2	Q3	Q4	Q5
	EaD				
Moda	4	5	4	5	4
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,87	3,90	3,89	3,68	3,91
CV%	27,38	26,70	27,53	32,39	26,08
IC95%	$3,67 \leq \mu \leq 4,07$	$3,7 \leq \mu \leq 4,1$	$3,68 \leq \mu \leq 4,09$	$3,45 \leq \mu \leq 3,9$	$3,71 \leq \mu \leq 4,1$
F%1	2,78	1,85	1,85	5,56	0,93
F%2	8,33	9,26	12,04	12,04	11,11
F%3	21,30	20,37	15,74	22,22	17,59
F%4	34,26	34,26	36,11	29,63	37,04
F%5	33,33	34,26	34,26	30,56	33,33
	Presencial				
Moda	4	4	4	4	4
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,81	3,80	3,77	3,54	3,82
CV%	29,24	28,00	28,89	33,65	26,94
IC95%	$3,72 \leq \mu \leq 3,9$	$3,72 \leq \mu \leq 3,88$	$3,69 \leq \mu \leq 3,86$	$3,45 \leq \mu \leq 3,64$	$3,74 \leq \mu \leq 3,9$
F%1	3,09	2,47	3,25	5,87	1,85

F%2	12,06	11,13	11,44	15,30	10,51
F%3	18,55	20,40	19,47	23,03	20,87
F%4	33,38	36,17	36,48	30,14	37,40
F%5	32,92	29,83	29,37	25,66	29,37
Presencial e EaD					
Moda	5	5	4	4	4
Mediana	4	4	4	4	4
Média	4,04	3,90	3,94	3,68	3,96
CV%	26,59	27,11	23,82	27,12	24,32
IC95%	$3,79 \leq \mu \leq 4,3$	$3,65 \leq \mu \leq 4,15$	$3,72 \leq \mu \leq 4,17$	$3,44 \leq \mu \leq 3,91$	$3,73 \leq \mu \leq 4,19$
F%1	2,82	1,41	1,41	0,00	1,41
F%2	9,86	11,27	7,04	14,08	7,04
F%3	8,45	18,31	16,90	28,17	18,31
F%4	38,03	33,80	45,07	33,80	40,85
F%5	40,85	35,21	29,58	23,94	32,39
Ensino Médio					
Moda	5	3	3	4	4
Mediana	4	3	3	4	4
Média	3,57	3,38	3,48	3,38	3,57
CV%	37,12	37,97	34,78	34,34	30,12
IC95%	$2,97 \leq \mu \leq 4,17$	$2,8 \leq \mu \leq 3,97$	$2,93 \leq \mu \leq 4,03$	$2,85 \leq \mu \leq 3,91$	$3,08 \leq \mu \leq 4,06$
F%1	9,52	9,52	9,52	9,52	4,76
F%2	9,52	14,29	4,76	9,52	9,52
F%3	28,57	28,57	38,10	28,57	28,57
F%4	19,05	23,81	23,81	38,10	38,10
F%5	33,33	23,81	23,81	14,29	19,05
Geral					
Moda	5	4	4	4	4
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,83	3,81	3,79	3,57	3,84
CV%	28,98	28,01	28,45	32,96	26,68
IC95%	$3,76 \leq \mu \leq 3,91$	$3,74 \leq \mu \leq 3,88$	$3,72 \leq \mu \leq 3,87$	$3,49 \leq \mu \leq 3,65$	$3,77 \leq \mu \leq 3,9$
F%1	3,19	2,48	3,07	5,43	1,77
F%2	11,33	10,98	10,98	14,64	10,27
F%3	18,30	20,43	19,24	23,49	20,43
F%4	33,53	35,42	36,84	30,58	37,66
F%5	33,65	30,70	29,87	25,86	29,87

Estatísticas descritivas de tendência central (Moda, Mediana e Média) e de variabilidade (coeficiente de variação em percentual, CV%), intervalo de confiança de 95% para a resposta média populacional (IC95%) e frequências percentuais para as notas 1, 2, 3, 4, 5 (F%1, F%2, F%3, F%4 e F%5, respectivamente), para questões relacionadas ao conhecimento tecnológico e pedagógico considerando respondentes que realizaram graduação à distância (EaD), presencial, graduação nas duas modalidades (Presencial e EaD), que possuem somente ensino médio e no geral, com base em todos os respondentes graduados. <sup>(1)</sup>Q1: Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Frequentemente testo ou faço experimentos com novas tecnologias.]; Q2: Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Conheço diversas tecnologias.]; Q3: Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Tenho os conhecimentos técnicos de que necessito para usar as tecnologias.]; Q4: Em relação ao Conhecimento Tecnológico: [Tive oportunidades suficientes de trabalhar com diversas tecnologias.]; Q5: Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Sei selecionar tecnologias que melhoram as abordagens de ensino para uma aula.]

Tabela 5. Estatísticas descritivas de tendência central e de variabilidade para questões relacionadas ao conhecimento tecnológico e pedagógico.

	Q1 <sup>(1)</sup>	Q2	Q3	Q4	Q5
EAD					
Moda	4	5	5	5	4
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,88	3,93	4,06	3,85	3,73
CV%	26,54	29,07	24,96	28,79	29,90
IC95%	3,68≤μ≤4,08	3,71≤μ≤4,14	3,86≤μ≤4,25	3,64≤μ≤4,06	3,52≤μ≤3,94
F%1	1,85	3,70	0,93	3,70	2,78
F%2	9,26	10,19	8,33	9,26	14,81
F%3	20,37	15,74	17,59	19,44	17,59
F%4	36,11	30,56	30,56	33,33	36,11
F%5	32,41	39,81	42,59	34,26	28,70
Presencial					
Moda	4	4	5	4	4
Mediana	4	3	4	4	4
Média	3,83	3,10	3,96	3,83	3,58
CV%	26,90	44,93	24,90	27,23	31,24
IC95%	3,75≤μ≤3,91	2,99≤μ≤3,2	3,89≤μ≤4,04	3,75≤μ≤3,91	3,5≤μ≤3,67
F%1	1,85	20,40	1,39	2,78	4,95
F%2	10,66	12,06	7,11	9,27	12,67
F%3	19,63	23,96	20,87	19,78	24,42
F%4	37,87	24,57	35,09	38,64	35,09
F%5	29,98	19,01	35,55	29,52	22,87
Presencial e EaD					
Moda	4	4	5	5	4
Mediana	4	4	4	4	4

Média	4,00	3,48	4,07	4,01	3,63
CV%	24,28	34,99	23,24	25,44	31,29
IC95%	3,77≤μ≤4,23	3,19≤μ≤3,77	3,85≤μ≤4,29	3,77≤μ≤4,26	3,36≤μ≤3,9
F%1	1,41	9,86	1,41	1,41	4,23
F%2	7,04	9,86	4,23	8,45	12,68
F%3	16,90	23,94	19,72	16,90	25,35
F%4	39,44	35,21	35,21	33,80	30,99
F%5	35,21	21,13	39,44	39,44	26,76
Ensino Médio					
Moda	4	4	4	3	4
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,62	3,52	3,67	3,52	3,33
CV%	29,60	31,88	30,29	30,59	33,32
IC95%	3,13≤μ≤4,11	3,01≤μ≤4,04	3,16≤μ≤4,17	3,03≤μ≤4,01	2,83≤μ≤3,84
F%1	4,76	4,76	4,76	4,76	9,52
F%2	9,52	14,29	9,52	9,52	9,52
F%3	23,81	23,81	23,81	33,33	28,57
F%4	42,86	38,10	38,10	33,33	42,86
F%5	19,05	19,05	23,81	19,05	9,52
Geral					
Moda	4	4	5	4	4
Mediana	4	3	4	4	4
Média	3,85	3,25	3,98	3,84	3,60
CV%	26,69	42,23	24,90	27,37	31,11
IC95%	3,78≤μ≤3,92	3,15≤μ≤3,34	3,91≤μ≤4,04	3,77≤μ≤3,91	3,52≤μ≤3,68
F%1	1,89	17,00	1,42	2,83	4,72
F%2	10,15	11,69	7,08	9,21	12,87
F%3	19,60	22,90	20,43	19,83	23,73
F%4	37,90	26,56	34,59	37,43	35,06
F%5	30,46	21,84	36,48	30,70	23,61

Estatísticas descritivas de tendência central (Moda, Mediana e Média) e de variabilidade (coeficiente de variação em percentual, CV%), intervalo de confiança de 95% para a resposta média populacional (IC95%) e frequências percentuais para as notas 1, 2, 3, 4, 5 (F%1, F%2, F%3, F%4 e F%5, respectivamente), para questões relacionadas ao conhecimento tecnológico e pedagógico considerando respondentes que realizaram graduação à distância (EaD), presencial, graduação nas duas modalidades (Presencial e EaD), que possuem somente ensino médio e no geral, com base em todos os respondentes graduados. <sup>(1)</sup>Q1: Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Sei selecionar tecnologias que melhoram a aprendizagem dos alunos em uma aula.]; Q2: Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Minha formação acadêmica docente (inicial) me levou a refletir mais profundamente sobre a forma como as tecnologias podem influenciar nas abordagens de ensino que emprego em aula.]; Q3: Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Adoto pensamento crítico sobre a forma de usar tecnologias em aula.]; Q4: Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Sei adaptar o uso das tecnologias a diferentes atividades de ensino.]; Q5: Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico: [Proponho a utilização de tecnologias NÃO digitais para explorar o componente curricular com o qual trabalho.]

Tabela 6. Estatísticas descritivas de tendência central e de variabilidade para questões relacionadas ao uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

	Q1 <sup>(1)</sup>	Q2	Q3	Q4	Q5
	EaD				
Moda	5	5	4	4	4
Mediana	4	4	4	4	4
Média	4,19	4,10	4,08	3,99	3,53
CV%	21,98	23,79	24,86	25,52	30,63
IC95%	4,02≤μ≤4,37	3,92≤μ≤4,29	3,89≤μ≤4,28	3,8≤μ≤4,19	3,32≤μ≤3,73
F%1	1,85	1,85	3,70	1,85	3,70
F%2	2,78	4,63	4,63	9,26	13,89
F%3	14,81	17,59	11,11	12,96	28,70
F%4	35,19	33,33	40,74	39,81	33,33
F%5	45,37	42,59	39,81	36,11	20,37
	Presencial				
Moda	4	4	4	4	3
Mediana	4	4	4	4	3
Média	4,09	4,08	4,00	4,00	3,35
CV%	20,77	21,49	23,07	24,32	37,63
IC95%	4,03≤μ≤4,16	4,01≤μ≤4,14	3,93≤μ≤4,07	3,93≤μ≤4,08	3,25≤μ≤3,45
F%1	0,46	0,93	1,55	2,47	9,74
F%2	4,64	5,10	5,10	5,56	16,23
F%3	15,15	13,91	17,93	15,61	25,81
F%4	44,51	45,44	42,66	41,73	25,66
F%5	35,24	34,62	32,77	34,62	22,57
	Presencial e EaD				

Moda	5	4	4	4	5
Mediana	4	4	4	4	4
Média	4,20	4,14	4,08	4,06	3,35
CV%	21,16	20,93	22,57	22,40	42,22
IC95%	$3,99 \leq \mu \leq 4,41$	$3,94 \leq \mu \leq 4,35$	$3,87 \leq \mu \leq 4,3$	$3,84 \leq \mu \leq 4,27$	$3,02 \leq \mu \leq 3,69$
F%1	1,41	1,41	2,82	1,41	16,90
F%2	2,82	2,82	1,41	5,63	9,86
F%3	14,08	14,08	16,90	12,68	21,13
F%4	38,03	43,66	42,25	46,48	25,35
F%5	43,66	38,03	36,62	33,80	26,76
Ensino Médio					
Moda	4	4	4	5	4
Mediana	4	4	4	4	4
Média	4,00	4,05	3,81	4,10	3,33
CV%	26,22	22,75	27,05	21,71	42,78
IC95%	$3,52 \leq \mu \leq 4,48$	$3,63 \leq \mu \leq 4,47$	$3,34 \leq \mu \leq 4,28$	$3,69 \leq \mu \leq 4,5$	$2,68 \leq \mu \leq 3,98$
F%1	4,76	0,00	4,76	0,00	19,05
F%2	4,76	9,52	4,76	4,76	4,76
F%3	9,52	9,52	19,05	19,05	23,81
F%4	47,62	47,62	47,62	38,10	28,57
F%5	33,33	33,33	23,81	38,10	23,81
Geral					
Moda	4	4	4	4	4
Mediana	4	4	4	4	3
Média	4,11	4,09	4,01	4,01	3,37
CV%	21,10	21,75	23,35	24,22	37,26
IC95%	$4,05 \leq \mu \leq 4,17$	$4,03 \leq \mu \leq 4,14$	$3,95 \leq \mu \leq 4,08$	$3,94 \leq \mu \leq 4,07$	$3,29 \leq \mu \leq 3,46$
F%1	0,83	1,06	2,01	2,24	9,80
F%2	4,25	4,96	4,72	6,02	15,11
F%3	14,88	14,29	17,00	15,11	25,74
F%4	42,86	43,80	42,50	41,79	26,68
F%5	37,19	35,89	33,77	34,83	22,67

Estatísticas descritivas de tendência central (Moda, Mediana e Média) e de variabilidade (coeficiente de variação em percentual, CV%), intervalo de confiança de 95% para a resposta média populacional (IC95%) e frequências percentuais para as notas 1, 2, 3, 4, 5 (F%1, F%2, F%3, F%4 e F%5, respectivamente), para questões relacionadas ao uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação considerando respondentes que realizaram graduação à distância (EaD), presencial, graduação nas duas modalidades (Presencial e EaD), que possuem somente ensino médio e no geral, com base em todos os respondentes graduados. <sup>(1)</sup>Q1: Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação de uso geral com vistas a explorar o componente curricular com o qual trabalho; Q2: Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação especialmente desenvolvidas para explorar o componente curricular com o qual trabalho; Q3: Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação para ampliar as possibilidades de aprendizagem de estudantes que necessitam de apoio pedagógico especializado; Q4: Eu tenho facilidade em realizar atividades pedagógicas envolvendo o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação mesmo sem a presença de um profissional especializado em tecnologias educacionais em minha escola; Q5: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [A estrutura escolar, organizada em disciplinas e salas de aula independentes, sem comunicação.].

Tabela 7. Estatísticas descritivas de tendência central e de para questões que dificultam o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

	Q1 <sup>(1)</sup>	Q2	Q3	Q4	Q5
EAD					
Moda	4	4	4	5	5
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,52	3,81	3,69	4,00	3,98
CV%	31,44	28,93	30,84	26,69	25,92
IC95%	3,31≤μ≤3,73	3,6≤μ≤4,03	3,48≤μ≤3,91	3,8≤μ≤4,2	3,78≤μ≤4,18
F%1	5,56	3,70	6,48	3,70	1,85
F%2	12,96	9,26	9,26	5,56	6,48
F%3	24,07	21,30	17,59	17,59	23,15
F%4	38,89	33,33	41,67	33,33	28,70
F%5	18,52	32,41	25,00	39,81	39,81
Presencial					
Moda	4	5	5	5	5
Mediana	3	4	4	4	4
Média	3,39	3,76	3,60	3,93	3,84
CV%	34,92	31,02	33,64	31,19	31,54
IC95%	3,3≤μ≤3,48	3,67≤μ≤3,85	3,51≤μ≤3,7	3,84≤μ≤4,03	3,75≤μ≤3,94
F%1	8,19	4,79	6,49	6,18	5,87

F%2	13,91	10,20	12,83	7,73	9,12
F%3	28,13	23,49	23,65	18,39	19,78
F%4	30,14	27,36	27,98	21,95	25,19
F%5	19,63	34,16	29,06	45,75	40,03
Presencial e EaD					
Moda	4	5	5	5	5
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,49	3,72	3,56	3,92	3,94
CV%	33,83	31,88	35,73	34,74	29,97
IC95%	$3,21 \leq \mu \leq 3,77$	$3,44 \leq \mu \leq 4$	$3,26 \leq \mu \leq 3,86$	$3,59 \leq \mu \leq 4,24$	$3,66 \leq \mu \leq 4,22$
F%1	8,45	5,63	8,45	9,86	5,63
F%2	11,27	9,86	12,68	8,45	5,63
F%3	22,54	23,94	22,54	11,27	21,13
F%4	38,03	28,17	26,76	21,13	23,94
F%5	19,72	32,39	29,58	49,30	43,66
Ensino Médio					
Moda	3	4	4	4	4
Mediana	3	4	4	4	4
Média	3,10	3,14	3,48	3,43	3,43
CV%	46,71	40,60	34,78	33,98	33,98
IC95%	$2,44 \leq \mu \leq 3,75$	$2,56 \leq \mu \leq 3,72$	$2,93 \leq \mu \leq 4,03$	$2,9 \leq \mu \leq 3,96$	$2,9 \leq \mu \leq 3,96$
F%1	19,05	14,29	9,52	9,52	9,52
F%2	14,29	19,05	9,52	9,52	9,52
F%3	28,57	14,29	23,81	23,81	23,81
F%4	14,29	42,86	38,10	42,86	42,86
F%5	23,81	9,52	19,05	14,29	14,29
Geral					
Moda	4	5	4	5	5
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,41	3,75	3,61	3,93	3,86
CV%	34,66	31,08	33,44	31,03	30,78
IC95%	$3,33 \leq \mu \leq 3,49$	$3,67 \leq \mu \leq 3,83$	$3,53 \leq \mu \leq 3,69$	$3,85 \leq \mu \leq 4,01$	$3,78 \leq \mu \leq 3,94$
F%1	8,15	4,96	6,73	6,26	5,43
F%2	13,58	10,27	12,28	7,56	8,50
F%3	27,15	23,02	22,79	17,83	20,43
F%4	31,52	28,57	29,87	23,85	25,97
F%5	19,60	33,18	28,34	44,51	39,67

Estatísticas descritivas de tendência central (Moda, Mediana e Média) e de variabilidade (coeficiente de variação em percentual, CV%), intervalo de confiança de 95% para a resposta média populacional (IC95%) e frequências percentuais para as notas 1, 2, 3, 4, 5 (F%1, F%2, F%3, F%4 e F%5, respectivamente), para questões que dificultam o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação considerando respondentes que realizaram graduação à distância (EaD), presencial, graduação nas duas modalidades (Presencial e EaD), que possuem somente ensino médio e no geral, com base em todos os respondentes graduados. <sup>(1)</sup>Q1: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [A pouca divulgação das ações de sucesso de alguns professores com o uso das tecnologias.]; Q2: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [Restrições de tempo para aprender a utilizar novas tecnologias, fazer cursos na área, pesquisar sites e ferramentas interessantes.]; Q3: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [Os períodos de aula são curtos, o que limita a elaboração de projetos baseados na aprendizagem centrada no aluno com o uso de tecnologias.]; Q4: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [Falhas tecnológicas (como dificuldades no acesso à internet, por exemplo).]; Q5: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [A assistência técnica deficitária aos equipamentos tecnológicos da escola ou dos estudantes.].

Tabela 8. Estatísticas descritivas de tendência central e de variabilidade para questões relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

	Q1 <sup>(1)</sup>	Q2	Q3	Q4	Q5
	EAD				
Moda	4	5	4	4	5
Mediana	4	4	4	4	5
Média	3,69	3,90	3,85	3,69	4,42
CV%	29,13	28,04	30,08	36,28	19,61
IC95%	3,48≤μ≤3,89	3,69≤μ≤4,11	3,63≤μ≤4,07	3,43≤μ≤3,94	4,25≤μ≤4,58
F%1	4,63	2,78	5,56	12,04	1,85
F%2	8,33	10,19	9,26	9,26	1,85
F%3	25,00	17,59	13,89	9,26	8,33
F%4	37,96	33,33	37,04	37,04	28,70
F%5	24,07	36,11	34,26	32,41	59,26
	Presencial				

Moda	4	4	5	4	5
Mediana	4	4	4	4	5
Média	3,45	3,68	3,80	3,54	4,32
CV%	34,27	32,42	30,84	34,21	20,58
IC95%	$3,36 \leq \mu \leq 3,54$	$3,59 \leq \mu \leq 3,78$	$3,71 \leq \mu \leq 3,89$	$3,45 \leq \mu \leq 3,64$	$4,25 \leq \mu \leq 4,39$
F%1	7,26	6,49	5,41	8,35	1,39
F%2	13,76	10,66	10,20	11,75	3,25
F%3	27,67	21,02	17,47	21,33	10,51
F%4	29,52	31,53	32,77	34,47	31,53
F%5	21,79	30,29	34,16	24,11	53,32
Presencial e EaD					
Moda	4	5	4	4	5
Mediana	4	4	4	4	5
Média	3,49	3,93	3,87	3,76	4,51
CV%	35,19	28,96	30,84	30,97	14,94
IC95%	$3,2 \leq \mu \leq 3,78$	$3,66 \leq \mu \leq 4,2$	$3,59 \leq \mu \leq 4,16$	$3,48 \leq \mu \leq 4,04$	$4,35 \leq \mu \leq 4,67$
F%1	7,04	5,63	8,45	5,63	1,41
F%2	15,49	5,63	4,23	11,27	0,00
F%3	23,94	16,90	14,08	14,08	1,41
F%4	28,17	33,80	38,03	39,44	40,85
F%5	25,35	38,03	35,21	29,58	56,34
Ensino Médio					
Moda	3	3	4	4	5
Mediana	3	3	4	4	4
Média	3,33	3,29	3,48	3,24	3,90
CV%	31,94	34,89	37,09	42,46	33,30
IC95%	$2,85 \leq \mu \leq 3,82$	$2,76 \leq \mu \leq 3,81$	$2,89 \leq \mu \leq 4,06$	$2,61 \leq \mu \leq 3,86$	$3,31 \leq \mu \leq 4,5$
F%1	9,52	9,52	14,29	14,29	9,52
F%2	4,76	9,52	4,76	19,05	4,76
F%3	38,10	38,10	19,05	14,29	14,29
F%4	38,10	28,57	42,86	33,33	28,57
F%5	9,52	14,29	19,05	19,05	42,86
Geral					
Moda	4	4	4	4	5
Mediana	4	4	4	4	5
Média	3,48	3,72	3,81	3,57	4,34
CV%	33,65	31,70	30,86	34,43	20,41
IC95%	$3,4 \leq \mu \leq 3,56$	$3,64 \leq \mu \leq 3,8$	$3,73 \leq \mu \leq 3,88$	$3,49 \leq \mu \leq 3,65$	$4,28 \leq \mu \leq 4,4$
F%1	6,97	6,02	5,90	8,74	1,65
F%2	12,99	10,15	9,45	11,57	2,83
F%3	27,27	20,66	16,77	19,01	9,56
F%4	30,70	31,88	34,00	35,18	31,88
F%5	22,08	31,29	33,88	25,50	54,07

Estatísticas descritivas de tendência central (Moda, Mediana e Média) e de variabilidade (coeficiente de variação em percentual, CV%), intervalo de confiança de 95% para a resposta média populacional (IC95%) e frequências percentuais para as notas 1, 2, 3, 4, 5 (F%1, F%2, F%3, F%4 e F%5, respectivamente), para questões relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação considerando respondentes que realizaram graduação à distância (EaD), presencial, graduação nas duas modalidades (Presencial e EaD), que possuem somente ensino médio e no geral, com base em todos os respondentes graduados. <sup>(1)</sup>Q1: Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos. [Outras ações educacionais são consideradas mais urgentes.]; Q2: Utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: [Para o desenvolvimento das aulas como um todo.]; Q3: Utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: [Para algumas atividades específicas.]; Q4: Utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: [Para o desenvolvimento de atividades avaliativas.]; Q5: Durante o planejamento das minhas aulas já utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

Tabela 9. Estatísticas descritivas de tendência central e de variabilidade para questões relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na formação e na pandemia.

	Q1 <sup>(1)</sup>	Q2	Q3	Q4	Q5
EAD					
Moda	5	5	5	5	4
Mediana	5	4	5	4,5	4
Média	4,23	4,12	4,22	4,15	3,69
CV%	25,77	24,32	23,65	25,91	35,52
IC95%	4,02≤μ≤4,44	3,93≤μ≤4,31	4,03≤μ≤4,41	3,94≤μ≤4,35	3,44≤μ≤3,93
F%1	4,63	1,85	2,78	2,78	12,04
F%2	3,70	6,48	3,70	7,41	6,48
F%3	11,11	13,89	12,96	12,04	13,89
F%4	25,00	33,33	29,63	27,78	36,11
F%5	55,56	44,44	50,93	50,00	31,48
Presencial					
Moda	5	5	5	5	5
Mediana	4	4	4	5	4
Média	3,73	4,13	4,14	4,27	3,85
CV%	36,40	25,03	24,67	23,63	31,71
IC95%	3,62≤μ≤3,83	4,05≤μ≤4,2	4,06≤μ≤4,22	4,2≤μ≤4,35	3,75≤μ≤3,94
F%1	12,83	3,09	2,78	2,78	7,11
F%2	6,34	4,64	5,10	3,55	7,42
F%3	13,29	15,30	14,06	13,60	18,24
F%4	30,45	30,60	31,38	23,65	28,28
F%5	37,09	46,37	46,68	56,41	38,95

Presencial e EaD					
Moda	5	5	4	5	4
Mediana	4	4	4	5	4
Média	4,08	4,27	4,14	4,24	3,58
CV%	26,74	18,56	22,09	23,74	36,50
IC95%	$3,83 \leq \mu \leq 4,34$	$4,08 \leq \mu \leq 4,46$	$3,92 \leq \mu \leq 4,36$	$4 \leq \mu \leq 4,48$	$3,27 \leq \mu \leq 3,89$
F%1	7,04	1,41	2,82	2,82	9,86
F%2	0,00	0,00	1,41	5,63	14,08
F%3	12,68	12,68	14,08	7,04	12,68
F%4	38,03	42,25	42,25	33,80	35,21
F%5	42,25	43,66	39,44	50,70	28,17
Ensino Médio					
Moda	5	4	4	5	5
Mediana	4	4	4	4	4
Média	3,81	3,76	3,71	3,95	3,76
CV%	33,84	30,20	30,87	31,48	32,45
IC95%	$3,22 \leq \mu \leq 4,4$	$3,24 \leq \mu \leq 4,28$	$3,19 \leq \mu \leq 4,24$	$3,39 \leq \mu \leq 4,52$	$3,21 \leq \mu \leq 4,32$
F%1	9,52	4,76	4,76	4,76	4,76
F%2	4,76	9,52	14,29	9,52	9,52
F%3	19,05	19,05	9,52	19,05	28,57
F%4	28,57	38,10	47,62	19,05	19,05
F%5	38,10	28,57	23,81	47,62	38,10
Geral					
Moda	5	5	5	5	5
Mediana	4	4	4	5	4
Média	3,82	4,13	4,14	4,25	3,80
CV%	34,38	24,57	24,50	24,12	32,61
IC95%	$3,73 \leq \mu \leq 3,91$	$4,06 \leq \mu \leq 4,2$	$4,07 \leq \mu \leq 4,21$	$4,18 \leq \mu \leq 4,32$	$3,72 \leq \mu \leq 3,88$
F%1	11,22	2,83	2,83	2,83	7,91
F%2	5,43	4,60	4,84	4,37	7,91
F%3	13,11	14,99	13,81	12,99	17,47
F%4	30,34	32,11	32,47	24,91	29,63
F%5	39,91	45,45	46,04	54,90	37,07

Estatísticas descritivas de tendência central (Moda, Mediana e Média) e de variabilidade (coeficiente de variação em percentual, CV%), intervalo de confiança de 95% para a resposta média populacional (IC95%) e frequências percentuais para as notas 1, 2, 3, 4, 5 (F%1, F%2, F%3, F%4 e F%5, respectivamente), para questões relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na formação e na pandemia considerando respondentes que realizaram graduação à distância (EaD), presencial, graduação nas duas modalidades (Presencial e EaD), que possuem somente ensino médio e no geral, com base em todos os respondentes graduados. <sup>(1)</sup>Q1: O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no decorrer da minha formação, me ajudou a usá-las nas minhas práticas pedagógicas; Q2: Considero que a pandemia: [Me levou a modificar minhas práticas pedagógicas em geral.]; Q3: Considero que a pandemia: [Me levou a utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas.]; Q4: Considero que a pandemia: [Revelou as limitações estruturais e tecnológicas nas escolas brasileiras.]; Q5: Considero que a pandemia: [Revelou as limitações na minha formação docente para a utilização das TDICs.]

Tabela 10. Estatísticas descritivas de tendência central e de variabilidade para questões relacionadas aos fatores limitantes no uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

	Q1 <sup>(1)</sup>	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
	EAD					
Moda	4	5	5	5	5	5
Mediana	3,5	4	4	4	5	4
Média	3,29	3,86	3,81	3,70	4,16	4,07
CV%	38,36	29,93	30,23	32,86	27,35	25,27
IC95%	$3,05 \leq \mu \leq 3,53$	$3,64 \leq \mu \leq 4,08$	$3,59 \leq \mu \leq 4,03$	$3,47 \leq \mu \leq 3,94$	$3,94 \leq \mu \leq 4,37$	$3,88 \leq \mu \leq 4,27$
F%1	13,89	5,56	5,56	8,33	5,56	3,70
F%2	10,19	6,48	7,41	6,48	3,70	4,63
F%3	25,93	21,30	21,30	23,15	12,96	12,96
F%4	33,33	29,63	31,48	30,56	25,00	37,96
F%5	16,67	37,04	34,26	31,48	52,78	40,74
	Presencial					
Moda	4	5	5	4	5	4
Mediana	3	4	4	4	5	4
Média	3,06	3,97	3,83	3,65	4,42	4,00
CV%	44,82	29,53	30,41	33,74	20,77	24,18
IC95%	$2,95 \leq \mu \leq 3,16$	$3,88 \leq \mu \leq 4,06$	$3,74 \leq \mu \leq 3,92$	$3,56 \leq \mu \leq 3,75$	$4,34 \leq \mu \leq 4,49$	$3,92 \leq \mu \leq 4,07$
F%1	20,56	4,95	5,26	8,04	2,16	2,32
F%2	12,36	7,42	9,12	10,20	2,63	4,95
F%3	24,88	18,24	18,86	20,40	8,96	18,08
F%4	25,19	24,57	31,22	31,22	23,96	40,19
F%5	17,00	44,82	35,55	30,14	62,29	34,47

Presencial e EaD						
Moda	4	5	5	5	5	4
Mediana	3	4	4	4	5	4
Média	3,00	4,06	3,90	3,66	4,38	4,13
CV%	44,37	26,97	30,07	32,62	24,21	22,03
IC95%	$2,68 \leq \mu \leq 3,32$	$3,8 \leq \mu \leq 4,32$	$3,62 \leq \mu \leq 4,18$	$3,38 \leq \mu \leq 3,94$	$4,13 \leq \mu \leq 4,63$	$3,91 \leq \mu \leq 4,34$
F%1	19,72	4,23	7,04	7,04	4,23	1,41
F%2	15,49	4,23	4,23	8,45	4,23	4,23
F%3	22,54	18,31	18,31	25,35	5,63	14,08
F%4	29,58	28,17	32,39	29,58	21,13	40,85
F%5	12,68	45,07	38,03	29,58	64,79	39,44
Ensino Médio						
Moda	3	4	3	4	5	5
Mediana	3	4	4	4	5	4
Média	3,29	3,71	3,62	3,62	4,29	3,86
CV%	34,89	28,42	29,60	28,28	25,71	28,74
IC95%	$2,76 \leq \mu \leq 3,81$	$3,23 \leq \mu \leq 4,19$	$3,13 \leq \mu \leq 4,11$	$3,15 \leq \mu \leq 4,08$	$3,78 \leq \mu \leq 4,79$	$3,35 \leq \mu \leq 4,36$
F%1	9,52	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76
F%2	9,52	4,76	4,76	4,76	0,00	0,00
F%3	38,10	28,57	38,10	33,33	19,05	38,10
F%4	28,57	38,10	28,57	38,10	14,29	19,05
F%5	14,29	23,81	23,81	19,05	61,90	38,10
Geral						
Moda	4	5	5	4	5	4
Mediana	3	4	4	4	5	4
Média	3,09	3,96	3,83	3,66	4,38	4,01
CV%	43,69	29,33	30,30	33,36	22,09	24,25
IC95%	$3 \leq \mu \leq 3,18$	$3,88 \leq \mu \leq 4,03$	$3,75 \leq \mu \leq 3,9$	$3,58 \leq \mu \leq 3,74$	$4,31 \leq \mu \leq 4,44$	$3,95 \leq \mu \leq 4,08$
F%1	19,36	4,96	5,43	7,91	2,83	2,48
F%2	12,28	6,97	8,38	9,45	2,83	4,72
F%3	25,15	18,89	19,60	21,49	9,45	17,59
F%4	26,68	25,86	31,29	31,17	23,61	39,43
F%5	16,53	43,33	35,30	29,99	61,28	35,77

Estatísticas descritivas de tendência central (Moda, Mediana e Média) e de variabilidade (coeficiente de variação em percentual, CV%), intervalo de confiança de 95% para a resposta média populacional (IC95%) e frequências percentuais para as notas 1, 2, 3, 4, 5 (F%1, F%2, F%3, F%4 e F%5, respectivamente), para questões relacionadas aos fatores limitantes no uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação considerando respondentes que realizaram graduação à distância (EaD), presencial, graduação nas duas modalidades (Presencial e EaD), que possuem somente ensino médio e no geral, com base em todos os respondentes graduados. <sup>(1)</sup>Q1: Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [O tempo de carreira docente.]; Q2: Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [A falta de infraestrutura de rede, sistemas e hardwares.]; Q3: Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [A falta de capacitação tecnológica.]; Q4: Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: [Pouco conhecimento sobre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.]; Q5: Entendo que a migração forçada do ensino para o Ensino Remoto Emergencial e a necessidade de uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação trouxeram carga adicional de trabalho na minha atuação como docente; Q6: As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação utilizadas no Ensino Remoto Emergencial possibilitam a flexibilização das ações pedagógicas.

## **ANEXOS**

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO: FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A INTEGRAÇÃO DAS TDCIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM PERÍODO PANDÊMICO

### **FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM PERÍODO PANDÊMICO**

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, Iris Cristina Datsch Toebe, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob orientação do Professor Dr. Sérgio Roberto Kieling Franco, convido a participar como voluntário nesse estudo. Esta pesquisa tem por objetivo avaliar as contribuições dos cursos de formação inicial para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs no ensino remoto emergencial (ensino médio) durante a pandemia da Covid-19.

A pesquisa envolve a aplicação de questionários.

Os pesquisadores comprometem-se formalmente, quando da divulgação dos resultados do projeto, com a preservação do anonimato dos participantes do estudo. Antes e durante a realização da pesquisa, serão garantidos esclarecimentos sobre a metodologia e qualquer outra dúvida sobre as observações e registros das participações.

Não há previsão de desconfortos ou riscos a não serem aqueles decorrentes das interações com os demais participantes e resultantes de alguma divergência de opiniões.

Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato, com algum dos pesquisadores. Você tem garantido o seu direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação, pela sua decisão.

As informações e dados desta pesquisa serão confidenciais e sua divulgação

ocorrerá apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Não haverá gastos envolvidos na sua participação na pesquisa.

Dados da pesquisadora responsável: iristoebe@gmail.com

Desde já agradecemos pela sua participação!

\*Obrigatório

**Formação Inicial de Professores** (Essa seção de questões versará sobre a formação inicial, perfil profissional e a instituição de ensino em que você atua).

1. Gênero:\*

*Marcar apenas uma oval.*

( ) Masculino ( ) Feminino ( ) Prefiro não dizer ( ) Outro: \_\_\_\_\_

2. Ano de nascimento:\*

\_\_\_\_\_

3. A partir de que ano iniciou a atuação como docente no ensino médio?\*

\_\_\_\_\_

4. Atua em escola:\*

*Marque todas que se aplicam.*

(..) Pública (..) Privada

5. Estado(s) em que a(s) escola(s) em que atuou está(ão) localizada(s).\*

*Marque todas que se aplicam.*

( ) AC ( ) AL ( ) AP ( ) AM ( ) BA ( ) CE ( ) DF ( ) ES ( ) GO ( ) MA  
( ) MT ( ) MS ( ) MG ( ) PA ( ) PB ( ) PR ( ) PE ( ) PI ( ) RJ ( ) RN ( )  
RS ( ) RO ( ) RR ( ) SC ( ) SP ( ) SE ( ) TO

6. Qual sua titulação mais alta?\*

*Marcar apenas uma oval.*

( ) Ensino Médio → Pular para a pergunta 24

( ) Graduação

( ) Especialização

( ) Mestrado

( ) Doutorado

7. Qual/Quais Área(s) de formação?\*

*Marque todas que se aplicam.*

( ) Ciências Exatas e da Terra

( ) Ciências Biológicas

( ) Engenharias

( ) Ciências da Saúde

( ) Ciências Agrárias

( ) Ciências Sociais Aplicadas

- Ciências Humanas
- Linguística, Letras e Artes

8. Quanto ao seu curso de graduação, o seu diploma é de?\*

*Marque todas que se aplicam.*

- Licenciatura
- Bacharelado
- Formação Pedagógica (Curso Oferecido para Bacharéis)

9. Seu curso de graduação foi:\*

*Marque todas que se aplicam.*

- Presencial
- EaD

10. Seu curso de graduação foi numa instituição:\*

*Marque todas que se aplicam.*

- Pública
- Privada

11. Ano em que concluiu a graduação:\*

\_\_\_\_\_

12. Já atuava na educação básica antes de realizar um curso de Graduação em Licenciatura ou Formação Pedagógica (Curso Oferecido para Bacharéis)?\*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

**Por favor, responda todas as questões marcando as alternativas de 1 a 5. Considere: 1 – Discordo Totalmente; 2 – Discordo em parte; 3 – Não Discordo nem Concordo; 4 – Concordo em parte; 5 – Concordo Totalmente.**

13. No decorrer de minha graduação, tive contato com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

*Marcar apenas uma oval.*

- 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

14. No decorrer de minha graduação, em disciplinas de práticas de ensino, se ensinava a usar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.\*

*Marcar apenas uma oval.*

- 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

15. O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação, foi importante para a minha aprendizagem no decorrer da minha formação.\*

*Marcar apenas uma oval.*

- 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

16. O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na graduação, me ajudou a usá-las nas minhas práticas pedagógicas.\*

*Marcar apenas uma oval.*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

17. Percebi que minha formação inicial (graduação) ajudou:\*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

A decidir que caminhos tomar no ERE. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Na escolha de quais aplicativos utilizar para a realização das atividades escolares durante o ERE. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Na adaptação de recursos e materiais didáticos para o ERE. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

18. Considero que o curso de graduação, que é base para minhas atividades de ensino, me deu formação para usar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no desenvolvimento das minhas práticas pedagógicas.

*Marcar apenas uma oval.*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

19. Realizou Especialização na área de ensino?\*

*Marcar apenas uma oval.*

( ) Sim → Pular para a pergunta 20

( ) Não → Pular para a pergunta 24

20. Realizou Especialização na modalidade:\*

*Marque todas que se aplicam.*

( ) Presencial ( ) EaD

21. Realizou Especialização em uma Instituição:\*

*Marque todas que se aplicam.*

( ) Pública ( ) Privada

22. Realizou especialização na instituição?\*

**Por favor, responda todas as questões marcando as alternativas de 1 a 5. Considere: 1 – Discordo Totalmente; 2 – Discordo em parte; 3 – Não Discordo nem Concordo; 4 – Concordo em parte; 5 – Concordo Totalmente.**

23. Percebi que minha formação continuada (Especialização) ajudou:\*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

A decidir que caminhos tomar no Ensino Remoto Emergencial. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Na escolha de quais aplicativos utilizar para a realização das atividades escolares durante o Ensino Remoto Emergencial. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Na adaptação de recursos e materiais didáticos para o Ensino Remoto Emergencial. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

### **Integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Básica**

No contexto pandêmico – Ensino Remoto Emergencial (perguntas realizadas no tempo presente, mesmo que na sua realidade, o ensino presencial já tenha

retornado integralmente)

Por favor, responda todas as questões marcando as alternativas de 1 a 5.

Considere: 1 – Discordo Totalmente; 2 – Discordo em parte; 3 – Não Discordo nem Concordo; 4 – Concordo em parte; 5 – Concordo Totalmente.

24. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação possibilitam a democratização do acesso à educação.\*

*Marcar apenas uma oval.*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

25. É possível desenvolver adequadamente todas as ações docentes sem prever ou usar Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.\*

*Marcar apenas uma oval.*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

### **Conhecimento Tecnológico**

Considere conhecimento tecnológico: conhecer e apropriar-se das ferramentas educacionais, seus princípios e aplicabilidade em diferentes situações. Criar, corrigir, modificar interativamente diferentes ferramentas e artefatos, compartilhando novos conceitos, funções, programas e ideias. (KAFAI et al, 1999;SCHNEIDER, 2012).

26. Em relação ao Conhecimento Tecnológico:\*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

Sei realizar com autonomia todas as atividades cotidianas e profissionais relativas ao uso de tecnologias. 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

Assimilo conhecimentos tecnológicos facilmente. 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

Mantenho-me atualizado em relação às novas tecnologias. 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

Frequentemente texto ou faço experimentos com novas tecnologias.

1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

Conheço diversas tecnologias. 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

Tenho os conhecimentos técnicos de que necessito para usaras tecnologias.

1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

Tive oportunidades suficientes de trabalhar com diversas tecnologias.

1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

### **Conhecimento Tecnológico-Pedagógico**

Considere conhecimento tecnológico-pedagógico: A capacidade de mediar o processo de ensino-aprendizagem com conhecimentos sobre planejamento, estratégias metodológicas, conteúdos, material didático, tecnologias educacionais...realização de ações com os alunos para desafiar, dialogar, problematizar, instigar a reflexão e a criticidade, incentivar a interação com o grupo e interatividade com ambiente e materiais didáticos, o desenvolvimento de trabalhos colaborativos, a autonomia, autoria e coautoria, a emancipação, monitorar o estudo e realização das atividades dos alunos identificando dificuldades e propondo soluções. (MALLMANN, SCHNEIDER, MAZZARDO, 2013).

27. Em relação ao Conhecimento Tecnológico-Pedagógico:\*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

Sei selecionar tecnologias que melhoram as abordagens de ensino para uma aula.

1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

Sei selecionar tecnologias que melhoram a aprendizagem dos alunos em uma aula.

1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

Minha formação acadêmica docente(inicial) me levou a refletir mais profundamente sobre a forma como as tecnologias podem influenciar nas abordagens de ensino que emprego em aula. 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

Adoto pensamento crítico sobre a forma de usar tecnologias em aula.

1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

Sei adaptar o uso das tecnologias a diferentes atividades de ensino.

1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

Proponho a utilização de tecnologias NÃO digitais para explorar o componente curricular com o qual trabalho. 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( )

28. Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação de uso geral com vistas a explorar o componente curricular com o qual trabalho.\*

*Marcar apenas uma oval.*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

29. Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação especialmente desenvolvidas para explorar o componente curricular com o qual trabalho.\*

*Marcar apenas uma oval.*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

30. Aplico Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação para ampliar as possibilidades de aprendizagem de estudantes que necessitam de apoio pedagógico especializado.\*

*Marcar apenas uma oval.*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

31. Eu tenho facilidade em realizar atividades pedagógicas envolvendo o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação mesmo sem a presença de um profissional especializado em tecnologias educacionais em minha escola.\*

*Marcar apenas uma oval.*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

32. Considero que as situações a seguir dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em contextos pedagógicos.\*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

A estrutura escolar, organizada em disciplinas e salas de aula independentes, sem comunicação. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

A pouca divulgação das ações de sucesso de alguns professores com o uso das tecnologias. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Restrições de tempo para aprender a utilizar novas tecnologias, fazer cursos na área, pesquisar sites e ferramentas interessantes. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Os períodos de aula são curtos, o que limita a elaboração de projetos baseados na aprendizagem centrada no aluno com o uso de tecnologias.

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Falhas tecnológicas (como dificuldades no acesso à internet, por exemplo).

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

A assistência técnica deficitária aos equipamentos tecnológicos da escola ou dos

estudantes. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Outras ações educacionais são consideradas mais urgentes.

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

33. Considero que as seguintes situações, também dificultam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação com objetivos pedagógicos:\*

---

### **Integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas**

Por favor, responda todas as questões marcando as alternativas de 1 a 5.

Considere: 1 – Discordo Totalmente; 2 – Discordo em parte; 3 – Não Discordo nem Concordo; 4 – Concordo em parte;

5 – Concordo Totalmente.

34. A escola onde atuo POSSUI:\*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

Tecnologias digitais da informação e comunicação – TDICs para o desenvolvimento das atividades dos professores e alunos. ( ) Sim ( ) Não

Laboratório de informática para a prática pedagógica. ( ) Sim ( ) Não

Acesso a rede de internet wifi para a prática pedagógica. ( ) Sim ( ) Não

Datashow para a prática pedagógica. ( ) Sim ( ) Não

Lousa digital para a prática Pedagógica. ( ) Sim ( ) Não

Notebook para a prática pedagógica. ( ) Sim ( ) Não

35. A escola onde atuo DISPONIBILIZA para o uso dos docentes e estudantes:\*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

Tecnologias digitais da informação e comunicação – TDICs para o desenvolvimento das atividades dos professores e alunos. ( ) Sim ( ) Não

Laboratório de informática para a prática pedagógica. ( ) Sim ( ) Não

Acesso a rede de internet wifi para a prática pedagógica. ( ) Sim ( ) Não

Datashow para a prática pedagógica. ( ) Sim ( ) Não

Lousa digital para a prática Pedagógica. ( ) Sim ( ) Não

Notebook para a prática pedagógica. ( ) Sim ( ) Não

36. Utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação:\*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

Para o desenvolvimento das aulas como um todo. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Para algumas atividades específicas. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Para o desenvolvimento de atividades avaliativas. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

37. Durante o planejamento das minhas aulas já utilizo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.\*

*Marcar apenas uma oval*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

38. O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no decorrer da minha formação, me ajudou a usá-las nas minhas práticas pedagógicas.\*

*Marcar apenas uma oval.*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

39. Considero que a pandemia:\*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

Me levou a modificar minhas práticas pedagógicas em geral.

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Me levou a utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Revelou as limitações estruturais e tecnológicas nas escolas brasileiras.

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Revelou as limitações na minha formação docente para a utilização das TDICS.

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

40. Entendo como fatores LIMITANTES para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas:\*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

O tempo de carreira docente. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

A falta de infraestrutura de rede, sistemas e hardwares. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

A falta de capacitação tecnológica. 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

Pouco conhecimento sobre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

41. Entendo que a migração forçada do ensino para o Ensino Remoto Emergencial e a necessidade de uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação trouxeram carga adicional de trabalho na minha atuação como docente.\*

*Marcar apenas uma oval.*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

42. Entendo que as principais LIMITAÇÕES do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação são devidas a:\*

---

43. Entendo que as principais VANTAGENS do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação são:\*

---

44. Em relação ao Ensino Remoto Emergencial e ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, aponte as principais FALHAS que ocorreram nesse processo e por que elas ocorreram?\*

---

45. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação utilizadas no Ensino Remoto Emergencial possibilitam a flexibilização das ações pedagógicas.\*

*Marcar apenas uma oval.*

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

46. No período pós-pandêmico continuarei utilizando as Tecnologias Digitais da

Informação e Comunicação no desenvolvimento de minhas práticas pedagógicas?\*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim     Não