

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

DAIANA RODRIGUES

**POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS E INSTITUCIONAIS DE
INCENTIVO À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA: UMA PERSPECTIVA A
PARTIR DA VISÃO DO USUÁRIO.**

PONTA GROSSA

2024

DAIANA RODRIGUES

**POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS E INSTITUCIONAIS DE
INCENTIVO À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA: UMA PERSPECTIVA A
PARTIR DA VISÃO DO USUÁRIO.**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual de Ponta grossa como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais Aplicadas.

Orientador: Prof. Dr. João Irineu de Resende Miranda.

PONTA GROSSA

2024

R696 Rodrigues, Daiana
Políticas públicas educacionais e institucionais de incentivo à tecnologia da informação e comunicação na Universidade Estadual de Ponta Grossa: uma perspectiva a partir da visão de docentes e discentes da UEPG / Daiana Rodrigues. Ponta Grossa, 2024.
96 f.

Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas - Área de Concentração: Cidadania e Políticas Públicas), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientador: Prof. Dr. João Irineu de Resende Miranda.

1. Docência - Ensino superior. 2. Tecnologia - Informação - Comunicação. 3. Políticas públicas. 4. UEPG. I. Miranda, João Irineu de Resende. II. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Cidadania e Políticas Públicas. III.T.

CDD: 378.981

TERMO DE APROVAÇÃO

DAIANA RODRIGUES

"Políticas Públicas Educacionais e Institucionais de incentivo à tecnologia da informação e comunicação na Universidade Estadual de Ponta Grossa: uma perspectiva a partir da visão de Docentes e Discentes da UEPG".

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Ponta Grossa, 16 de fevereiro de 2024.

Assinatura pelos membros da Banca

Prof. Dr. João Irineu de Resende Miranda - UEPG-PR - Presidente

Prof. Dr. Márcio Ronaldo Santos Fernandes - UNICENTRO-PR - Membro Externo

Prof. Dr. Fabrício Bittencourt da Cruz - UEPG_PR - Membro Interno

Prof. Dr. Jorge Kulemeyer - UNPA-ARG - Suplente Externo

Profa. Dra. Lislei Teresinha Preuss - Suplente Interno

"Dedico esta dissertação a todos os docentes e discentes que participaram
ativamente da educação durante a pandemia."

AGRADECIMENTOS

À Deus, autor e consumidor da minha fé.

Aos meus pais, Antônia e Pedro, por não medirem esforços para tornar este sonho uma realidade.

Ao meu irmão Janio, que é meu apoio diário na jornada da vida, e à minha família como um todo.

Agradeço também aos entrevistados, que generosamente dedicaram seu tempo para compartilhar um pouco de suas histórias e confiaram no meu trabalho.

Ao Professor Dr. João Irineu de Resende Miranda, meu orientador, expresso minha gratidão pelas orientações valiosas e pelo crescimento que proporcionou tanto dentro quanto fora do ambiente acadêmico, agradeço por confiar em meu trabalho desde o início.

Ao Professor Dr. Márcio Fernandes pelas valiosas contribuições que enriqueceram esta dissertação.

Ao Professor Dr. Fabrício Bittencourt da Cruz, agradeço pelas sugestões e pela disponibilidade em contribuir para o desenvolvimento do meu trabalho.

Não poderia deixar de mencionar meus colegas de mestrado, cuja companhia e colaboração foram fundamentais durante este período.

A todos, expresso minha sincera gratidão pelo apoio e contribuições ao longo desta jornada acadêmica.

“Não é sobre ensinar tecnologia. É sobre usar a tecnologia para transformar a educação.”(Seymour Papert)

RESUMO

Devido às constantes mudanças ocorrendo no contexto organizacional contemporâneo, as organizações têm procurado novas formas e novos métodos para desenvolver seus serviços. A área educacional, nesse contexto de mudanças, também tem necessitado adaptar suas funções, como a utilização de tecnologia da informação e comunicação, um de seus principais instrumentos de apoio. A política pública educacional, em suma, tem por objetivo desenvolver, garantir, incentivar a qualidade do ensino público, nas quais, interfere diretamente no ambiente educacional. Durante a pandemia da Covid-19 as Universidades, adotaram como forma de Ensino, o Remoto Emergencial (ERE), utilizando alguns meios tecnológicos para a realização das aulas. Posteriormente a retomada do período letivo, na forma remota, foram perceptíveis algumas mudanças na forma de trabalho, realizadas pelos professores, bem como adaptação dos estudantes neste novo contexto. Dentre estas, também algumas dificuldades enfrentadas, como incerteza do momento vivido, a mudança de rotinas, a adaptação à novas metodologias, dificuldade de interação, fator emocional da saúde mental, dedicação extra alterando as jornadas de trabalho. O presente trabalho procura entender de que forma as políticas públicas educacionais e institucionais incentivaram o uso de tecnologia de informação e comunicação na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) no período de 2019 a 2021, e se as mesmas contribuem para o ensino, eficiência da gestão no âmbito de seus usuários, estudantes e professores. A pesquisa será caracterizada como de natureza básica quanti-qualitativa, e o método utilizado da análise documental. Também será realizada uma entrevista semiestruturada e posteriormente análise através de grupo focal sobre as políticas educacionais e iniciativas na respectiva Universidade, em seus diferentes aspectos.

Palavras-Chave: Docência do Ensino Superior; Tecnologia da Informação e Comunicação; Políticas Públicas; UEPG.

ABSTRACT

Due to the constant changes occurring in the contemporary organizational context, organizations have been seeking new ways and methods to develop their services. The educational sector, in this context of changes, has also needed to adapt its functions, such as the use of information and communication technology, one of its main support instruments. Educational public policy, in essence, aims to develop, ensure, and encourage the quality of public education, directly influencing the educational environment. During the Covid-19 pandemic, universities adopted Emergency Remote Teaching (ERT) as a form of instruction, using various technological means for conducting classes. Subsequently, after the resumption of the academic period in remote form, some changes in the way work is done by teachers and the adaptation of students to this new context became noticeable. Among these changes, some difficulties were also encountered, such as uncertainty about the ongoing situation, changes in routines, adaptation to new methodologies, difficulty in interaction, emotional and mental health factors, and extra dedication altering work schedules. This study aims to understand how educational public policies and institutional initiatives encouraged the use of information and communication technology at the State University of Ponta Grossa (UEPG) from 2019 to 2021, and whether they contribute to teaching and the efficiency of management within its user community, including students and professors. The research will be characterized as basic quantitative-qualitative, and the method used will involve document analysis. A semi-structured interview will also be conducted, followed by an analysis through a focus group, to explore educational policies and initiatives at the university in various aspects.

Keywords: Higher Education Teaching; Information and communication technology; Public policy; UEPG.

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 - Perspectiva docente sobre a aula remota | 36 |
| Gráfico 2 - Perspectiva discente sobre a aula remota..... | 37 |
| Gráfico 3 - Avaliando a Participação dos Alunos nas Atividades de Graduação: Uma Análise de Percepções..... | 39 |
| Gráfico 4 - Avaliação da Participação dos Alunos em Pós-Graduação Lato Sensu. | 40 |
| Gráfico 5 - A Complexidade da Presença em Pós-Graduações: Percepções e Desafios | 41 |
| Gráfico 6 - Avaliação Acadêmica e TICs: Explorando Percepções e Desafios | 42 |
| Gráfico 7 - Desafios na Utilização de Instrumentos de Avaliação via TICs na Graduação Docentes | 43 |
| Gráfico 8 - Percepções sobre as Dificuldades Enfrentadas | 44 |
| Gráfico 9 - Desafios com TICs na Pós-Graduação Stricto Sensu | 45 |
| Gráfico 10 - Visão Docente sobre Registros de dados Acadêmicos | 46 |
| Gráfico 11 - Visão Docente sobre Registros de dados Acadêmicos na Graduação. | 48 |
| Gráfico 12 - Percepção sobre Ferramentas Acadêmicas na Pós-Graduação Lato Sensu | 49 |
| Gráfico 13 - Percepção em Dados Acadêmicos na Pós-Graduação Stricto Sensu.. | 50 |
| Gráfico 14 - Análise da percepção dos estudantes sobre as TICs..... | 51 |
| Gráfico 15 - Monitoramento de Rendimento Acadêmico: Ferramentas Utilizadas ... | 53 |
| Gráfico 16 - Comunicação com Estudantes: Recursos Utilizados..... | 55 |
| Gráfico 17 - Impacto das TICs na Qualidade de Vida Docente | 56 |
| Gráfico 18 - Incômodos na ministração de aulas online | 57 |
| Gráfico 19 - Utilização de Tecnologias Adicionais em Avaliações Online: Um Panorama entre os Respondentes..... | 59 |
| Gráfico 20 - Principais incomodações das avaliações online | 60 |
| Gráfico 21 - Perspectivas dos estudantes sobre as avaliações online | 61 |
| Gráfico 22 - Dificuldades no acesso remoto..... | 63 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Linha Do Tempo Revolução Industrial | 21 |
|---|----|

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Documentos Expedidos pelo Ministério da Educação (MEC)..... | 24 |
| Tabela 2 - Documentos Expedidos no Âmbito Estadual do Paraná | 27 |
| Tabela 3 - Desafios no Ensino Remoto | 70 |
| Tabela 4 - Pontos Positivos do Ensino Remoto..... | 73 |
| Tabela 4 - Pontos Positivos do Ensino Remoto..... | 74 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---------------|--|
| COVID | Corona Virus Disease |
| ERE | Ensino Remoto Emergencial |
| LBD | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional |
| MEC | Ministério da Educação |
| NTI | Núcleo de Tecnologia da Informação |
| PPGCSA | Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas |
| PRORH | Pró Reitoria de Recursos Humanos |
| TICs | Tecnologias da Informação e Comunicação |
| UEPG | Universidade Estadual de Ponta Grossa |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO | 13 |
| CAPÍTULO 1: POLÍTICAS DE CAPACITAÇÃO DOCENTE PARA ATUAR, UTILIZANDO TICS | 18 |
| 1.1 Quarta Revolução Tecnológica | 18 |
| 1.2 Impacto da Covid-19 | 23 |
| 1.3 Tecnologias Digitais no Ensino | 30 |
| CAPÍTULO 2: ANÁLISE DO ACESSO DOS DOCENTES ÀS POLÍTICAS DE CAPACITAÇÃO DOCENTE PARA ATUAR, UTILIZANDO TICS | 35 |
| CAPÍTULO 3: ANÁLISE DOS RESULTADOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DE TICS POR PARTE DOS DOCENTES | 67 |
| 3.1 Nível de Proficiência dos Docentes Quanto a Tics | 67 |
| 3.2 Ensino Remoto..... | 68 |
| 3.3 Registro de Dados Acadêmicos | 71 |
| 3.4 Docentes do Ensino Superior e Qualidade de Vida | 72 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 76 |
| APÊNDICE A: ENTREVISTA DOCENTES SEMIESTRUTURADA 1 | 78 |
| APÊNDICE B: ENTREVISTA DOCENTES SEMIESTRUTURADA 2 | 80 |
| APÊNDICE C: ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DISCENTES | 81 |
| ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO | 82 |
| ANEXO B - TERMO DE RESPONSABILIDADE | 84 |
| REFERÊNCIAS | 89 |

INTRODUÇÃO

Os direitos fundamentais da humanidade vieram a ser conquistados ao curso da história. Algo próximo se dá com a Declaração Universal dos direitos humanos, proclamada em 10 de Dezembro de 1948, sendo que, havia terminado a segunda guerra mundial, no qual veio a suprimir os direitos básicos de sobrevivência das populações atingidas pela guerra. Após isso, as nações vieram unir-se em propósito para que os direitos necessários à sobrevivência e continuidade da população mundial fossem garantidos.

Um desses direitos relaciona-se a garantia à educação, em seu artigo XXVI, a declaração Universal dos Direitos Humanos considerou que: “1. Todo homem tem direito à educação... a instrução técnico-profissional será generalizada; o acesso aos estudos superiores será igual para todos, em função dos méritos respectivos”.

Além disso, a declaração prevê que “2. A instrução será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos do homem e pelas liberdades fundamentais”. Entende-se que já na metade do século 20, a preocupação com as liberdades fundamentais deveria ser garantida, e competia aos países em seus territórios garantir esses direitos.

Em relação ao Brasil, após o fim da ditadura militar e o processo de redemocratização, fez com que fosse construída uma nova constituinte, a de 1988, no qual veio garantir os direitos fundamentais, já que estes estavam sendo ignorados.

Segundo o artigo 205 da Constituição Federal “a educação, direito de todos e dever do Estado e da Família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Sendo assim, a carta magna considerou a promoção do indivíduo na sociedade através da educação.

Já no artigo 207, considera a formação dos cidadãos pelas Universidades, nas quais, “gozam de autonomia didático - científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. Compreende-se que há responsabilidade das Universidades em garantir a formação dos indivíduos em nível superior, já que a CF dá autonomia a seu pleno exercício.

No entanto, há a responsabilidade do Estado em dar condição a funcionalidade das Universidades. No artigo 218 da CF, “O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnologia e a inovação”. Já no seu “§2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional”. E por fim no “§3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho”.

Neste breve enredo é possível identificar que os direitos e acesso à educação foram adquiridos no decorrer da história, no caso do Brasil, foram afirmados pela CF 1988. E as ferramentas de ensino foram e estão sendo desenvolvidas para que este direito possa ser garantido, e no momento atual, fala-se das tecnologias de ensino.

No decorrer dos anos a tecnologia de informação e comunicação evoluiu e desenvolveu seus métodos. A busca por inovação se tornou primordial para o desenvolvimento de novos projetos e serviços que possuem como base aspectos de mudança.

Desta forma, os diversos setores, inclusive o setor público, precisaram se adaptar com relação a estas novas tecnologias ofertadas aos setores, contudo, a sua aplicação pode encontrar resistências à implementação nas múltiplas esferas. O desenvolvimento de TICs requer recursos e demanda tempo. Dessa forma, existem diversas barreiras de implementação nos setores públicos, pois o uso e a manutenção de alto custo, muitas vezes desviam a atenção e o interesse dos gestores para outras necessidades mais prioritárias (AUDY et al.2000, p. 1).

Vive-se um ambiente de transformação política, na qual a informação e a comunicação possuem papel fundamental na organização do trabalho e convivência social. Por sua vez, essas situações demandam novas decisões e orientações em relação aos serviços ofertadas no âmbito do ensino, no sentido do desenvolvimento de novas habilidades cognitivas, sociais e profissionais (GATTI, 2000).

As políticas e debates sobre as TICs na educação têm aumentado consideravelmente nas últimas décadas, abordando, sobretudo temas sobre modalidades de ensino, inovações tecnológicas e inclusão digital. Contudo, é

incipiente o incentivo para criação de políticas específicas e para institucionalização de iniciativas, esse desafio torna o debate ainda mais importante, haja vista o cenário atual de racionalização dos investimentos na educação.

As políticas públicas para a implantação das tecnologias digitais ultrapassaram o contexto de necessidade de apenas materiais físicos, necessita-se de sistemas cada vez mais desenvolvidos para a realização dos trabalhos cotidianos.

Em relação às dificuldades enfrentadas pelas Universidades hipoteticamente podem ser relacionadas à quantidade de recursos recebidos do Estado, no qual, evidentemente limitará o acesso às ferramentas de TICs e demais aparatos que contribuam para o ensino e aprendizagem do ensino superior. Em concordância, Rosseto (2002) afirma que a contrariedade da implementação de TICs ocorre por conta da baixa disponibilização dos recursos físicos necessários.

Outro ponto de dificuldade de implantar as TICs é o fato destas se tornarem obsoletas rapidamente. Conforme Albano (2001) há possibilidade de oposições à implantação, por conta do tempo estimado de utilização.

No contexto do ensino, relacionando às situações de dificuldades enfrentadas no setor público, é possível compreender que “ainda existem muitas barreiras a serem superadas para a integração efetiva das TICs aos processos de ensino, que vão além das dificuldades associadas a questões de infraestrutura das TICs” (BARBOSA, 2014, p.28).

Uma forma de efetivação das TICs por meio do poder público é através do incentivo por parte do Estado, por meio de políticas públicas. Desta forma as Universidades recebem incentivos ou até mesmo programas e sistemas de apoio tecnológico para a utilização em seus departamentos.

Por outro lado, há possibilidade de as próprias Universidades desenvolverem suas ferramentas tecnológicas de ensino, sendo estas, contínuas ou temporárias.

No último ano os professores foram surpreendidos com a Pandemia do Novo Corona Vírus – Covid-19, o qual resultou na paralisação das aulas presenciais em todas as instituições de Ensino, tendo como foco conter a contaminação do novo vírus.

Neste momento uma medida adotada pelas Universidades diante da situação de calamidade pública, decorrente de uma epidemia que impactava o mundo, foi

adotada o Ensino Remoto Emergencial (ERE), utilizando alguns meios tecnológicos para a realização das aulas. Conforme Moreira e Schlemmer (2020, p. 09), o ERE “processo é centrado no conteúdo” e “a comunicação é predominantemente bidirecional, do tipo um para muitos, no qual o professor protagoniza vídeo-aula ou realiza uma aula expositiva por meio de sistemas de *webconferência*.”

No Brasil a nova modalidade foi regulamentada através da Portaria nº343 de 17 de março de 2020, a qual dispõe sobre a substituição de aulas presenciais por aulas em meio digitais, enquanto houvesse a pandemia do Novo Corona Vírus – Covid-19, (Brasil, 2020a). No que tange as aulas da UEPG, o retorno através do ensino remoto, foi aprovada por meio da Resolução UNIV - Nº 2020.12, reiniciando as atividades a partir de 20 de Julho do ano de 2020, em seu artigo 2 e § 3 “*Todas as aulas de caráter expositivo e/ou teórico serão ofertadas na modalidade de ensino remoto*”, (UEPG, 2020a).

Para realizar as aulas de forma virtual a UEPG aderiu ao sistema *Google Sala de Aula* ou *Google Classroom*. Araújo (2016) ressalta que *Google Sala de Aula* é um meio de aprendizagem, desenvolvido como um auxiliar de docentes e discentes. A plataforma conta com um pacote de forma gratuita de instrumentos como *Gmail*, *Planilhas do Google*, *Google Drive*, *Google Meet*, *Documentos Google* e *Formulários*. Esta ferramenta que permite que sejam criados grupos, mais especificamente as turmas, onde são compartilhadas de forma virtual informações e documentos.

Para que os docentes e discentes pudessem realizar suas atividades acadêmicas e de trabalho, a UEPG em parceria com a Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) e os Núcleos de Tecnologia da Informação (NTI) e o de Tecnologia Aberta e a Distância (NUTEAD), promoveram nos meses de Maio e Julho de 2020, capacitações voltadas para a plataforma do *Google Classroom* (UEPG, 2020b).

Após a retomada do período letivo, ocorrendo de forma remota, foram perceptíveis algumas mudanças na forma de trabalho, realizadas pelos professores. Dentre estas, depois de pesquisa realizada pela UEPG, é possível destacar que como algumas dificuldades enfrentes estão a incerteza do momento vivido, a mudança de rotinas, a adaptação à novas metodologias, dificuldade de interação, fator emocional mais precisamente a saúde mental, dedicação extra alterando as jornadas de trabalho, atendimento e suporte técnico. Ressaltando também, com

relação às docentes mulheres o fator de conciliação das atividades tarefas maternas e o ensino remoto, (UEPG, 2020c).

Observando este contexto e as dificuldades encontradas, a presente pesquisa pretende compreender: De que forma as políticas públicas educacionais e institucionais incentivaram o uso de tecnologia de informação e comunicação na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) no período de 2019 a 2021, uma perspectiva da visão do usuário?

CAPÍTULO 1: POLÍTICAS DE CAPACITAÇÃO DOCENTE PARA ATUAR, UTILIZANDO TICS

O Capítulo 1 da presente dissertação aborda a temática do impactado da pandemia da covid-19 na educação. Para realizar esta análise abordaram-se sobre o tema principal do capítulo, como as Revoluções Industriais, o impacto da covid-19 e as tecnologias digitais de ensino. Ainda a justifica a escolha do objeto de análise, sendo s docentes da Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR, abordando no contexto do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, nível *Stricto Sensu*, esplanada nos capítulos seguintes.

1.1 Quarta Revolução Tecnológica

Quando abordado sobre a palavra revolução, esta pode ser entendida por mudanças na estrutura da organização social ou mudanças fundamentais no poder social e político, em um curto período de tempo. Como definição do termo, pode ser usado para se referir a mudanças rápidas na economia, ciência, comportamento e tecnologia, (Contreras, 2015). Discorrendo sobre uma perspectiva semelhante, Schwab (2018), reforça que o termo da revolução está direcionado para um desenvolvimento tecnológico, o que é apontado pelo autor como o surgimento de uma quarta revolução industrial.

Contextualizando historicamente, durante a primeira Revolução Industrial, que se desenrolou aproximadamente entre 1760 e 1840, coincidindo com a introdução da máquina a vapor, ocorreu uma mudança fundamental na ocupação humana. Conforme destacado por Schwab (2018), nesse período, o homem foi retirado de sua ocupação predominantemente agrícola e conduzido para o setor industrial. Em consonância, Inglésias (1982) enfatiza que a principal transformação desse período foi a reconfiguração do método produtivo, abandonando a abordagem manual da manufatura e adotando a maquinofatura. Essa transição implicou na alteração do centro de produção, que deixou de ser a fabricação artesanal realizada manualmente para se tornar a produção assistida por máquinas. Ainda no que tange sobre a primeira revolução industrial, teve um forte impacto na sociedade, o qual impulsionou também a fabricação mecânica.

Já a segunda revolução, iniciada em fins do século XIX e princípio do século XX, foi baseada na introdução da energia elétrica, talvez a mais disruptiva das inovações humanas, o qual reformulou a vida em sociedade e trouxe em evidência o conceito da produção em grande quantidade, (Schwab, 2018). Nesse contexto, Datheïn (2003) destaca que essa fase crucial da revolução industrial foi fundamentada na eletricidade e no aço, contrastando com a primeira revolução que se baseou na energia a vapor e no ferro. Essa transição resultou em avanços significativos nas áreas da química, comunicações e utilização do petróleo. O autor ressalta que, inicialmente, essas inovações não substituíram as tecnologias antigas, mas exerceram um impacto considerável, alcançando sua plena realização no século XX.

A terceira revolução industrial teve início após o término da Segunda Guerra Mundial, impulsionada pela globalização e pelo avanço tecnológico, com ênfase no desenvolvimento das comunicações. Esse progresso facilitou a vida em sociedade e fortaleceu as relações entre os países, ao mesmo tempo que intensificou a concorrência entre as empresas, conforme destacado por Barbosa Junior (2019). Paralelamente, a era dos computadores, marcada pela terceira revolução industrial, teve seu início na década de 1960, impulsionada pela evolução dos semicondutores e pela ascensão da *Internet*, conforme observado por Schwab e Davis (2018). Esses avanços tecnológicos representaram uma transformação significativa na forma como a sociedade se organizava e interagia, consolidando uma era marcada pela computação e pela conectividade global.

Esses avanços tecnológicos não apenas representaram uma transformação significativa na forma como a sociedade se organizava e interagia, consolidando uma era marcada pela computação e pela conectividade global, como também sinalizaram a transição para um novo paradigma industrial. Compreendendo as diversas definições e argumentos acadêmicos empregados para descrever as três primeiras revoluções industriais, destaca-se que estamos atualmente nos primórdios da quarta revolução industrial, conforme ressaltado por Schwab (2018).

Esse cenário sugere um novo capítulo na evolução tecnológica e industrial, marcado pela convergência de tecnologias digitais, automação avançada e interconectividade, moldando profundamente a sociedade e os modelos de produção contemporâneos. O marco de início dessa revolução foi estabelecido no século 20,

com base na revolução digital. Esse período viu a ascensão exponencial da computação, transformando radicalmente a maneira como interagimos, produzimos e nos conectamos globalmente. A revolução digital desencadeou uma série de inovações que continuam a moldar nosso mundo, solidificando assim a transição para a quarta revolução industrial.

As análises de Silva e Engelmann (2020), Zipperer (2019) e Schwab (2016) convergem ao destacar a singularidade da Quarta Revolução Industrial, impulsionada por transformações digitais, físicas e biológicas. Esses autores ressaltam a influência marcante dessas mudanças na introdução de novas dimensões ao conhecimento, promovendo inovações em diversos setores, desde processos de fabricação até serviços.

Ao abordar a quarta revolução industrial, Zipperer (2019) enfatiza a complexidade sem precedentes desse período, ilustrado pela profusão de novas tecnologias. O autor destaca a influência dessas inovações em modelos de negócios, produção, consumo, trabalho e comunicação, remodelando os contextos econômico, social, cultural e humano.

Schwab (2016) situa o início da quarta revolução industrial na virada do século XXI, ancorada na revolução digital. Conforme o autor a presença ubíqua e móvel da internet, assim como o desenvolvimento de inteligência artificial e aprendizado de máquina. Schwab enfatiza que essas tecnologias digitais, embora não sejam novas, estão provocando rupturas na terceira revolução industrial, transformando a sociedade e a economia global de maneira mais sofisticada e integrada.

Neste contexto, a Quarta Revolução Industrial é marcada pelo advento mais difundido da *internet* móvel, sensores menores, mais potentes e acessíveis, além do avanço da inteligência artificial. Schwab (2016) ressalta que essa revolução não se limita apenas a sistemas e máquinas inteligentes conectadas, abrangendo desde o sequenciamento genético até a nanotecnologia, da energia renovável à computação quântica. A convergência dessas tecnologias e a influência mútua entre os domínios físico, digital e biológico são aspectos distintivos da Quarta Revolução Industrial.

Além disso, essa revolução se realça pela disseminação rápida e abrangente de novas tecnologias em diferentes partes do mundo. A definição de "Indústria 4.0" na Alemanha em 2011 aborda sobre a interconexão de informações disruptivas e

tecnologias inteligentes, possibilitando níveis mais altos de produtividade (Bay et al., 2020). Assim, a Quarta Revolução Industrial representa uma fase de transformação global, moldando não apenas a produção industrial, mas também a sociedade como um todo.

Para uma melhor compreensão do contexto abordado anteriormente, a Figura 1 apresenta uma linha do tempo que delinea a evolução das revoluções industriais ao longo da história.

Figura 1 - Linha Do Tempo Revolução Industrial



Fonte: A autora, 2023.

A Indústria, destacada na quarta revolução industrial, abrange como alicerces à transformação da produção industrial:

- a) Robôs automatizados; b) simulação; c) integração horizontal e vertical de sistema; d) internet das coisas (Internet of Things – IoT) industrial; e) segurança cibernética; f) nuvem; g) manufatura aditiva; h) realidade aumentada; e i) Big Data e Analytics (RÜSSMANN, LORENZ, GERBERT et al., 2015).

Dentre essas tecnologias, podemos citar a “Internet das Coisas, computação em nuvem, impressão 3D e *big data*” (Pimenta, 2019). Segundo Nardo, Forino e Murino (2020), sistemas e máquinas inteligentes são característicos de novas fábricas denominadas “fábricas inteligentes”.

Neste ponto, Schwab (2018) enfatiza que, apesar de promover o rompimento de muitos paradigmas, em termos econômicos as alterações foram pequenas.

Schwab (2018) também acredita que o impacto da quarta revolução industrial será mais amplo, podendo chamá-la de novo renascimento, devido ao seu grande impacto na vida da sociedade como um todo.

Ainda Schwab (2018), argumenta que a escala, a velocidade e o alcance dessa revolução, que integrou com sucesso das tecnologias do mundo físico, digital e biológico, não foram compreendidos, tornando em vez disso, em um processo simbiótico, ambos constroem e fortalecem um ao outro. Assim, ele delinea um processo que pode aumentar exponencialmente o conhecimento.

Armin Roth (2016, p. 9) argumenta que a quarta revolução industrial envolve conectar todos os elementos humanos e mecânicos da cadeia de valor, bem como computação e análises simultâneas de todas as informações relevantes para esse propósito. A ideia consiste em criar processos que sejam mais eficientes e transparentes, e que otimizem o valor do consumo, por meio do uso de produtos e serviços inteligentes.

Ainda Schwab (2016), ressalta que as inovações podem ser classificadas e categorizadas como três:

- a) Física (veículos autônomos, impressão em 3D, robótica avançada e novos materiais); b) digital (IoT, blockchain e plataformas digitais); e c) biológica (sequenciamento, ativação e edição genética, biologia sintética e bioimpressão tridimensional).

O componente diferenciador essencial entre essas duas últimas revoluções está baseado nas ferramentas digitais disponíveis, mas também no que envolve as distintas interações entre os conjuntos tecnológicos abrangidas pela Indústria, (SCHWAB e DAVIS,2016).

Em concordância com as expectativas da nova revolução industrial, assente na crescente integração da tecnologia no trabalho cotidiano, no âmbito da organização, assistimos a profundas alterações no volume, âmbito e complexidade dos procedimentos produtivos (SCHWAB, 2016), que contribuem para "novas atividades e ocupações". A emergência da necessidade de modificar o plano de formação de recursos humanos (Confederação Nacional da Indústria, 2016, p. 17).

A Quarta Revolução Industrial não é um fenômeno de incorporação temporária, mas sim um fenômeno de movimento e construção contínuos. Segundo Bowman (2001), é um processo flexível cujos resultados reais na vida social cotidiana só podem ser avaliados por meio das gerações subsequentes. Ainda

conforme ressaltado por Schwab (2016, p. 1). 20), “A quarta revolução industrial criará benefícios e desafios igualmente importantes”.

A produção industrial enfrenta uma mudança de paradigma devido à integração de ferramentas avançadas de TI com máquinas e equipamentos e à rápida expansão da automação de processos. A Revolução Industrial (RI) marcou um período de transição na vida humana, assim como foi marcada pelo adestramento de animais e plantas (HUBERMAN, 2008; KON, 2015).

Como resultado, há uma mudança de paradigma na forma como trabalhamos, comunicamos, expressamos, aprendemos e nos divertimos. (SCWAB, 2016). De fato, os avanços tecnológicos que caracterizaram a Quarta Revolução Industrial, consubstanciados em inovações em computação, nanotecnologia, impressão 3D, genética e robótica, mudaram radicalmente o panorama do mercado de trabalho (EBERHARD, 2017, p. 12).

Com base nisso, é possível compreender que a quarta revolução industrial proporciona um avanço significativo nas novas ferramentas tecnológicas, porém de outra forma, é possível entender que esta possui forte influência no âmbito de recursos humanos, o novo processo proporciona benefícios e desafios proporcionais.

1.2 Impacto da Covid-19

O novo Coronavírus (SARS-CoV-2) começou a se propagar no Brasil em Fevereiro do ano de 2020 e em 13 de Março do mesmo ano, foi confirmado como uma transmissão comunitária, impulsionando um cenário de grandes mudanças no Brasil e no mundo (G1, 2021). Foi necessário por parte dos governos e governantes tomar algumas medidas frente à pandemia que se instaurava, entre as indicadas pelo Ministério da Saúde: “Distanciamento social, etiqueta respiratória, higienização das mãos, uso de máscaras, limpeza e desinfecção de ambientes, isolamento de casos, suspeitos e confirmados, e quarentena”, (Ministério da Saúde, 2021).

Sendo assim, devido à medida de isolamento social algumas atividades foram suspensas na forma presencial, na Educação, as instituições de ensino paralisaram as atividades presenciais com o intuito de diminuir a propagação do novo vírus.

O Isolamento Social (IS), diz respeito à fase de infecção, onde as pessoas que são suspeitas de estar infectadas com o vírus necessitam permanecer em uma

quarentena, que tem a sua duração de quatorze dias. No caso específico do Coronavírus, se entende que este período é o de incubação do SARS-CoV-2, ou seja, o tempo para o vírus se manifestar no corpo, (Oliveira, 2020).

Diante desses fatos, no que se refere à Educação, a medida adota foi a de Ensino Remoto Emergencial (ERE), onde os professores utilizaram de meios tecnológicos para a realização de aulas, com o intuito de atender os alunos das instituições de ensino no Brasil. Porém diante deste contexto muitas foram às dificuldades enfrentadas, tanto por professores, bem como por alunos. Os estudantes enfrentaram a falta de recursos tecnológicos e a carência de estrutura, para continuar realizando os estudos em casa, (G1, 2021). Já os professores, como obstáculos da pandemia, são possíveis destacar que os mesmos não possuíam materiais disponibilizados pelas secretarias, necessitando usar itens pessoais, como o *whatsapp* e o computador, (G1, 2020).

Diante da situação de emergência, e com o intuito de conter a propagação do novo vírus, as aulas presenciais foram paralisadas a partir de 17 de Março do ano de 2020. No mesmo momento o Ministério da Educação publicou a Portaria nº343, que estabelece a substituição de aulas presenciais por aulas realizadas através dos meios digitais, (Ozório, et al., 2020). Em seguida o Conselho Nacional de Educação (CNE) publicou que as modalidades de ensino deveriam ser readaptas para a forma remota, ocasionando que os Conselhos, Secretarias Estaduais e Municipais do Brasil emitissem resoluções e orientações na reestruturação para atividades não presenciais, (Conselho Nacional de Educação, 2020).

Tabela 1 - Documentos expedidos pelo Ministério da Educação (MEC) (continua)

| DOCUMENTO: | DATA: | INTERESSADO: | ASSUNTO: |
|--|---------------------|--|---|
| Parecer nº 05/2020 Link | 28 de Abril de 2020 | Conselho Pleno/Conselho Nacional de Educação | Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. |
| Parecer nº 06/2020 Link | 19 de Maio de 2020 | Conselho Pleno/Conselho Nacional de Educação | Guarda religiosa do sábado na pandemia da COVID-19 |
| Parecer nº | 08 de | Conselho | Reexame do Parecer CNE/CP |

(continua)

| | | | | |
|--|----|------------------------|--|--|
| 09/2020 Link | | Junho de 2020 | Pleno/Conselho Nacional de Educação | nº 5/2020, que tratou da reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. |
| Parecer 10/2020 Link | nº | 16 de Junho de 2020 | Conselho Pleno/Conselho Nacional de Educação | Prorrogação do prazo a que se refere o artigo 60 do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, para implantação de instituições credenciadas e de cursos autorizados, em razão das circunstâncias restritivas decorrentes da pandemia da COVID-19. |
| Parecer 11/2020 Link | nº | 07 de Julho de 2020 | Conselho Pleno/Conselho Nacional de Educação | Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da Pandemia. |
| Parecer 498/2020 Link | nº | 06 de Agosto de 2020 | Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação | Prorrogação do prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs). |
| Parecer 15/2020 Link | nº | 06 de Outubro de 2020 | Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno | Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. |
| Parecer 16/2020 Link | nº | 09 de Outubro de 2020 | Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno | Reexame do item 8 (orientações para o atendimento ao público da educação especial) do Parecer CNE/CP nº 11, de 7 de julho de 2020, que trata de Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da pandemia |
| Parecer 19/2020 | nº | 08 de Dezembro de 2020 | Conselho Nacional de Educação/Conselho | Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes |

| | | | |
|--|------------------------|--|--|
| Link | | ho Pleno | Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. |
| RESOLUÇÃO CNE/CP nº 02 Link | 10 de Dezembro de 2020 | Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno | Institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. |
| Resolução CNE/CES nº 1 Link | 29 de Dezembro de 2020 | Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Superior | Dispõe sobre prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) durante a calamidade pública provocada pela pandemia da COVID-19. |
| Parecer nº 06/2021 Link | 06 de Julho de 2021 | Conselho Nacional de Educação | Dispõe sobre prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) durante a calamidade pública provocada pela pandemia da COVID-19. |
| Resolução CNE/CP nº 2 Link | 05 de Agosto de 2021 | Conselho Nacional de Educação/ Conselho pleno | Institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação de medidas no retorno à presencialidade das atividades de ensino e aprendizagem e para a regularização do calendário escolar. |
| Parecer nº3/2022 Link | 07 de Abril de 2022 | Conselho Nacional de Educação | Consulta sobre a carga horária dos professores aos domingos. |

Tabela 2 - Documentos expedidos no âmbito estadual do Paraná

| DOCUMENTO: | DATA: | ASSUNTO: |
|--|---------------------|---|
| Decreto nº 4230/2020 Link | 16 de Março de 2020 | Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do Coronavírus – COVID-19. |
| Decreto nº 4258 Link | 17 de Março de 2020 | Altera dispositivos do Decreto nº 4.230, de 16 de março de 2020, que dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do Coronavírus - COVID-19. |
| Decreto nº 4319 Link | 23 de Março de 2020 | Declara que o estado de calamidade pública como medida para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do Coronavírus – Covid-19. |
| Deliberação nº01/2020 Link | 31 de Março de 2020 | Instituição de regime especial para o desenvolvimento das atividades escolares no âmbito do Sistema Estadual de Ensino do Paraná em decorrência da legislação específica sobre a pandemia causada pelo novo Coronavírus – COVID-19 e outras providências. |
| Resolução SEED nº1.016 Link | 03 de Abril de 2020 | Estabelece em regime especial as atividades escolares na forma de aulas não presenciais, em decorrência da pandemia causada pela COVID-19. |

Fonte: A autora, 2023.

O isolamento e restrição de aulas presenciais impactou em cerca de 1,57 bilhão de alunos, no total de 191 países, de acordo com o estabelecido pela Organização das Nações Unidas para a Educação - UNESCO (2020). No Brasil, foram impactados cerca de 20 milhões de alunos, o que corresponde a 35% dos matriculados e 26% não possuem acesso à internet, (Senado, 2020).

No contexto da Covid-19 no Ensino superior, foi realizada a adoção da Medida Provisória Nº 934, de 01 de abril de 2020, que estabelece normas excepcionais de substituição de aulas presenciais sobre o ano letivo do ensino superior (Brasil, 2020b) e reiteradas pela Lei Nº 14.040, de 18 de agosto de 2020,

que enfatiza a utilização das tecnologias de informação e comunicação como alternativa para a realização de atividades pedagógicas a fim de integralizar a carga horária exigida (Brasil, 2020c).

Entretanto, essa adequação trouxe alguns desafios, para o ensino remoto por meio digital, o qual impactou na qualidade do ensino, sobrecarga de trabalho que foi atribuída aos professores, descontentamento dos estudantes e da mesma forma o acesso limitado dos estudantes às tecnologias (Gusso et al., 2020).

Em consequências das ações adotadas de isolamento social, divulgadas pelos governos municipais, estaduais e federal, e a suspensão aulas presenciais, gerou nas Instituições de Ensino a adoção da forma remoto, utilizando assim tecnologias e plataformas de comunicação virtuais, alterando a maneira de instrução e aprendizagem. Porém as modificações não ocorreram de modo homogêneo e linear, (PIRES, 2021).

Devido à pandemia do Coronavírus (Sars-Cov2), foi necessário adotar o isolamento social, é necessário ressaltar que esta medida de isolamento colocou não apenas os sistemas de saúde e da economia do país em uma conjuntura difícil, porém da mesma forma o sistema educacional formal, presencial, também sofreu um impacto devido à nova medida adotada. Foi necessária a interrupção das aulas na Educação Básica, Técnica e Ensino Superior em todas as instituições, públicas e privadas de vários estados do Brasil, (GARCIA ET AL, 2021).

Diante da suspensão de aulas presenciais e do desafio de prosseguir com o andamento do ano letivo, as instituições de ensino precisaram adotar novas medidas para prosseguir com as atividades propostas no início do ano, e conseqüentemente de alguma forma retornar as atividades, ou, minimante, suavizar os danos causados pela paralisação dos trabalhos presenciais (GARCIA ET AL, 2021). A princípio a alternativa viável para o momento se deu, através do que Joye et al. (2020) chamam de “atividade remota emergencial” ou Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Conforme a UFMG (2020), o (ERE) pode ser caracterizado pelo ensino distanciado, onde não se tem a influência mútua física, sendo fundamental o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), o qual promove a interação virtual entre docentes e estudantes, como uma forma de estabilizar o método de ensino-aprendizagem. Ainda em relação ao ERE, é possível afirmar que este é uma modificação provisória do ensino presencial para o ensino remoto emergente

(Arruda, 2020; Appenzeller, 2020). Este é caracterizado como um modelo alternativo diante das circunstâncias de crise que o mundo enfrentou durante o ano de 2020, como objetivo principal tem o fornecer acesso provisório e apoio educacional de maneira rápida e confiável, não necessitando de um sistema educacional robusto (Hodges, Moore, Lockee, & Bond, 2020).

As aulas remotas emergenciais, durante o período de pandemia, foram dirigidas por meio de tecnologias digitais, através da utilização de ambientes virtuais. Castells (2003) dispõe que por meio da rede da internet e a diversidade de aplicativos existentes, o trabalho se torna viável, onde é possível ter interações sociais através de plataformas digitais. Possuir meios de acesso a internet pode ser um dos aparatos de transmissão de conhecimento, mas conforme salienta Oliveira (2012), o apoio governamental é de acentuada relevância para que os processos que envolvam a construção do conhecimento se tornem mais próximos da realidade.

É possível afirmar que as escolas e as universidades sofreram o impacto da pandemia e necessitaram adaptar suas atividades através de aulas remotas, bem como desenvolvimento de recursos educativos midiáticos visando à continuidade do ensino dos alunos em casa (Arruda & Siqueira, 2020; Nascimento, Castro Neto & Telles, 2021).

Diante deste novo contexto institucional, é necessário pontuar os impactos da política do Estado brasileiro, no cenário desfavorável para a educação pública e nos efeitos socioeconômicos da pandemia da Covid-19, (COELHO et al., 2020). Analisando de uma face da perspectiva da Educação Brasileira, o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação proporcionou aos professores e estudantes inúmeras possibilidades para utilização em sala de aula e como propagação do conteúdo, GARCIA ET AL. (2021). Porém, é necessário ressaltar que a transição entre ensino presencial para o ensino remoto intensificou e tornou evidente o despreparo e a falta de aparatos tecnológicos para a utilização de professores e estudantes no processo de ensino e aprendizagem, de modo que determinou e exigiu dos mesmos esforços próprios quanto ao uso das ferramentas, (MENEZES & SANTOS, 2021).

Segundo Bezerra et al (2021), durante o período de pandemia os professores das instituições públicas enfrentaram cotidianamente diversas dificuldades na realização de aulas remotas, as quais podem estar relacionadas a falta de oferta de

formação continuada atrelado a tecnologias digitais ou até mesmo de recursos digitais disponíveis para o uso pedagógico.

As relações de força entre o Estado, professores e estudantes se tornou evidente, de um lado o Estado oferecia pressão para que os professores realizassem suas aulas, a fim de cumprir o proposto para o ano letivo. De outro lado o professor se encontrava sem recursos tecnológicos para realizar seu trabalho e consequentemente com uma jornada excessiva de trabalho. Já o estudante, em muitas situações não possuía acesso aos meios tecnológicos, resultando em muitas situações no abandono escolar.

Compreende-se que a pandemia gerou diversas mudanças no Brasil e no mundo, onde foi necessária a readaptação de atividades nos variados setores. Caracterizamos por eventos específicos a mudança de atividades de ensino presencial para atividades de ensino remoto. A nova readaptação ao novo sistema de ensino trouxe algumas dificuldades, para professores e estudantes.

A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação, ao mesmo tempo em que proporcionaram com que os estudantes tivessem o acesso as aulas, na segurança de suas casas, proporcionaram uma diminuição da participação deles, seja por falta de condições tecnológicas ou até mesmo por questões sociais.

No contexto de pandemia e professores, a dificuldade verificada foi a falta de material necessário para que eles utilizassem em suas aulas, os quais empregaram materiais próprios como *internet*, *notebook*, aparelho de celular e algumas plataformas online e gratuitas. Cabe também ressaltar sobre a jornada de trabalho exaustiva vivida pelos professores neste período.

A pandemia foi um momento de incertezas e mudanças, principalmente no campo da educação, onde muitas atividades antes realizadas de forma presencial passaram a ser de forma online, porém é necessário ressaltar que diante de todas as situações professores e estudantes evoluíram.

1.3 Tecnologias Digitais no Ensino

A cada dia emergem novas ferramentas de transmissão, que podem ser utilizadas como auxiliares nos processos habituais de ensino-aprendizagem. No contexto brasileiro, a lei de Diretrizes e bases da educação Nacional (LDB), publicada em 1996 (Brasil, 1996), marcou um importante passo para o avanço da

educação mediada por tecnologias de rede baseada, em grande parte, na prática derivada da educação à distância.

Conforme destacou Silva (2014), as tecnologias de informação e comunicação são uma área que vai além das fábricas e parques industriais, fazem parte do cotidiano em diversas áreas, até mesmo no ambiente educacional.

Ainda complementando sobre o uso de TICs na educação, Lemos (2004), enfatiza que a tecnologia permitirá a qualquer pessoa, potencialmente de qualquer lugar do mundo enviar e receber informações em tempo real, alterá-las ou complementá-las e estabelecer importantes processos colaborativos. No entanto, esse cenário mudou e as práticas de uso das TICs são ferramentas cada vez mais presentes no cotidiano de professores e alunos, dentro e fora da universidade (SOUZA JÚNIOR et al., 2023).

A integração das tecnologias de informação e comunicação no ensino tornou-se uma plataforma global para enquete e desenvolvimento. A veloz disseminação da *internet* criou condições para a superação da distância geográfica entre os atores e fez com que os estudantes de hoje tenham acesso à educação universitária independentemente de tempo e lugar. As tecnologias de informação e comunicação proveem acesso e reutilização de materiais educacionais (MALLMANN et al., 2017). Com a presença da tecnologia na educação a metodologia utilizada pelos professores muda, assim como o espaço físico que também muda para melhor se adaptar à tecnologia e seus benefícios (Cerutti e Nogaro, 2017).

Complementando ainda, Lévy (1999, p. 172) destaca que:

O uso crescente das tecnologias digitais e das redes de comunicação interativa acompanha e amplifica uma profunda mutação na relação com o saber. Ao prolongar determinadas capacidades cognitivas humanas (memória, imaginação, percepção), as tecnologias intelectuais com suporte digital redefinem seu alcance, seu significado, e algumas vezes até mesmo sua natureza. As novas possibilidades de criação coletiva distribuída, aprendizagem cooperativa e colaboração em rede oferecida pelo ciberespaço colocam novamente em questão o funcionamento das instituições e os modos habituais de divisão do trabalho, tanto nas empresas como nas escolas. Como manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação de conhecimento? Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo os papéis de professor e de aluno.

Para Valente (2014), as TICs nos possibilitam uma aula de lição que pode diferenciar daquela onde os alunos se sentam em filas, voltados para o quadro, e sim em novas práticas educacionais atreladas ao ciberespaço. Nesse consternado, Kenski (2003) pondera que tais alterações resultam em mudanças sensíveis na situação educacional, tornando-se essencial prezar que o acolhimento e a aproveitamento das novas tecnologias condicionam o uso de metodologias emergentes, de práticas educativas inovadoras.

Essa entidade em cadeia conectada e a alteração das metodologias emergentes da educação, produz a cibercultura, que é definida por Pierre Lévy como: “o propínquo de técnicas (materiais e intelectuais) de práticas, de atitudes, de maneiras de idéia e de religião que se desenvolvem junto com o avanço do ciberespaço” (1999, p. 17).

Ainda sobre a temática, Lévy (2004) vai afora e complementa que as estruturas centralizadas perderão seu consternado e darão altura a atitudes mais abertas e colaborativas que, inevitavelmente, tornar-se-ão novas referências no prado educacional.

Neste contexto as comunicações pela *internet* (incluindo conversas entre pessoas e pessoas e máquinas e as próprias máquinas), tornam-se uma tendência conhecida como gestão do conhecimento 4.0 em ambientes profissionais e sociais (DOMINICI, ROBLEK; ABBATE et al., 2016).

A alteração deste contexto em que se passa a educação, está representada na Indústria 4.0, restabelecido as expressões que estão a ele associadas, pois demonstram quais partes da economia, ou do ambiente, as tecnologias de concreto situação estão expandindo-se (ROBLEK, MESKO e KRAPEZ, 2016).

A direção do 4.0, por sua vez, tem por pressupostos: a) capaz interatividade suprida por bancos de dados salvos na nuvem (estocagem e processo de dados em computadores distribuídos pelo mundo sem uma situação certa, tacha com inteligência de serem ligados à providência que mais máquinas sejam necessárias à término de uma tarefa, de sorte transparente para seus usuários); e b) alimentados por máquinas e consumidores, conteúdos disponibilizados em tempo atual e informações e cooperação em cadeia mediada por tecnologias (ROBLEK, MESKO e KRAPEZ, 2016).

Visando este contexto de alterações na educação, mediadas por tecnologia, o papel do docente também se altera. Martins (2012), afirma que é importante que o preletor seja dinâmico e busque tomar a tecnologia quão uma aliada que ajudará a fixar os alunos nas atividades realizadas na sala de aula, desse modo tornará a assimilação mais dinâmica, possibilitando aos discentes desenvolverem suas habilidades e sua criatividade. Cerutti e Giraffa (2015) destacam que, com a tecnologia na sala de aula, o preletor torna-se propulsor facilitador, auxiliando na assimilação de seus alunos e motivando-os para socorrer em sua aula, quão articuladores de novos espaços de assimilação.

A tecnologia está presente, cada vez mais, em grande parte da sociedade. Muitas jovens que estão em sala de aula são nativos digitais e estão em situação de inclusão digital. Assim sendo, a Universidade, com a ajuda dos computadores e demais artefatos tecnológicos que estão surgindo, poderá abrir mais espaço para que seus alunos possam interagir entre colegas, professores e até mesmo com alunos de outras instituições, tornando possível uma maior interação e troca de conhecimento. (Cerutti e Nogaro, 2017).

O processo de inovação que se vive atualmente influenciava em mudanças em diversas áreas da administração pública, a educação também é uma área que está trespassando por mudanças, por isso é necessário que professores e alunos sejam capacitados e preparados para aderir novas tecnologias que são oferecidas. Aprestar as instituições com recursos tecnológicos é comparativamente fácil, mas é fundamental que os profissionais da educação saibam utilizá-los em benefício das práticas educacionais (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 46).

Conforme aponta Kenski (2003, p. 77), para uma melhor aplicação dos novos materiais didáticos disponibilizados aos professores é necessário, sobretudo, que os profissionais da educação se sintam à vontade para utilizar esses novos materiais em seu ambiente educacional.

Essa nova realidade representa uma oportunidade de prosperidade econômica e desenvolvimento social. No entanto, para que essa oportunidade seja efetivamente aproveitada, todos os atores devem estar abertos à mudança, principalmente nos sistemas educacionais e nas relações de trabalho, como Klaus Schwab, fundador e presidente executivo do Newsgroup Económico Mundial, aponta no prefácio do estudo Future of Jobs 2018 (WORLD ECONOMIC FORUM, 2018).

O mundo inteiro está conectado e a tecnologia está cada vez mais presente na vida das pessoas, mas nem todos têm acesso a ela de fato. A desigualdade é significativa, enquanto uma parcela menor da população tem acesso à *internet* e diversos aparelhos tecnológicos, outra parcela bem maior da população tem acesso máximo a computadores em locais públicos e acesso limitado à *internet* (Cerutti e Nogaro, 2017).

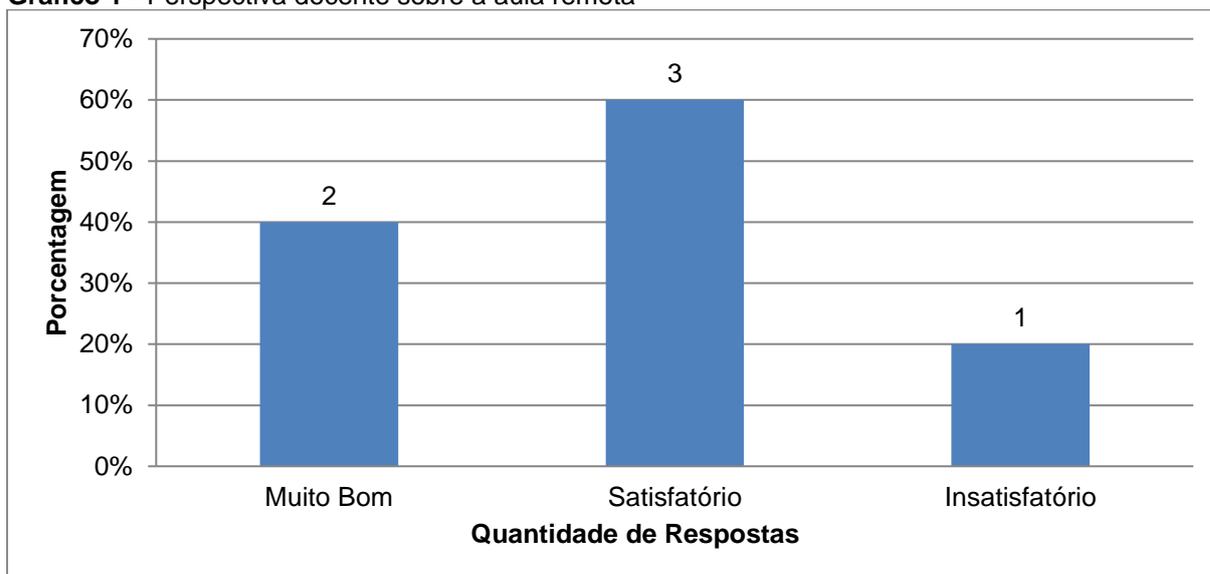
É importante que os professores em sala de aula se sintam confortáveis com a tecnologia que está sendo oferecida. Refere-se ao conhecimento do professor sobre novas tecnologias e domínio de procedimentos técnicos básicos. Refere-se também a como ela é utilizada para avaliar criticamente os alunos e criar novas possibilidades educacionais, a partir da integração dessas mídias com o processo de ensino, utilizando esses métodos em sala de aula para desenvolver uma educação de qualidade e inovadora para os alunos.

CAPÍTULO 2: ANÁLISE DO ACESSO DOS DOCENTES ÀS POLÍTICAS DE CAPACITAÇÃO DOCENTE PARA ATUAR, UTILIZANDO TICS

O segundo capítulo desta dissertação aborda a perspectiva tanto dos docentes quanto dos discentes na Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR, especificamente no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas. O foco da análise está nos resultados obtidos em relação ao desempenho de ambos durante o período da pandemia da covid-19.

Para realizar a análise inicial, a pesquisa empregou entrevistas semiestruturadas conduzidas *online*, por meio de aplicativos de videochamada. Os docentes do PPGCSA responderam a questionamentos sobre a utilização de TICs em suas aulas ministradas remotamente. Além disso, como complemento à pesquisa, foram conduzidas entrevistas por meio do *Google Forms* para os discentes do PPGCSA. Isso teve o objetivo de compreender a perspectiva dos estudantes em relação às metodologias de ensino implementadas durante o período da Covid-19.

A pergunta inicial para ambas as pesquisas foi formulada da seguinte maneira: "Qual é a sua percepção sobre a aula remota por meio de aplicativos de videochamada, como *Google Meet*, *Zoom*, entre outros?". Essa indagação foi direcionada tanto aos professores quanto aos alunos, considerando o contexto pandêmico. Em relação aos docentes, os resultados indicaram que 60% dos entrevistados consideram os aplicativos de videochamada satisfatórios para o ensino, 40% os avaliam como muito bons e 20% destacam os aplicativos de vídeo chamada como insatisfatórios, conforme apresentado no gráfico 01.

Gráfico 1 - Perspectiva docente sobre a aula remota

Fonte: A autora, 2023.

Quanto à avaliação da aula remota, conduzida por meio de aplicativos de videochamada como *Google Meet*, *Zoom* e outros, essa pode variar dependendo de vários fatores como a qualidade da infraestrutura, a formação dos professores e a disposição dos alunos para participar. Ainda com base na pesquisa realizada constatou-se que 40% dos docentes compartilham a experiência "muito boa": Isso sugere que uma parcela significativa dos professores acha que o ensino remoto por meio de videochamadas foi uma alternativa eficaz e satisfatória para o momento vivenciado. Isso é justificado por fatores como flexibilidade, acesso a recursos *online* e capacidade de continuar a educar os alunos, mesmo em situações adversárias, assim como a pandemia do Covid-19.

Já uma grande parcela de 60% acreditam que é "Satisfatória" pois a falta de interação presencial, dificuldades na adaptação ao ambiente *online*, sobrecarga de trabalho na preparação de materiais e na gestão das aulas, ou problemas de conectividade são fatores que influenciaram durante o período .

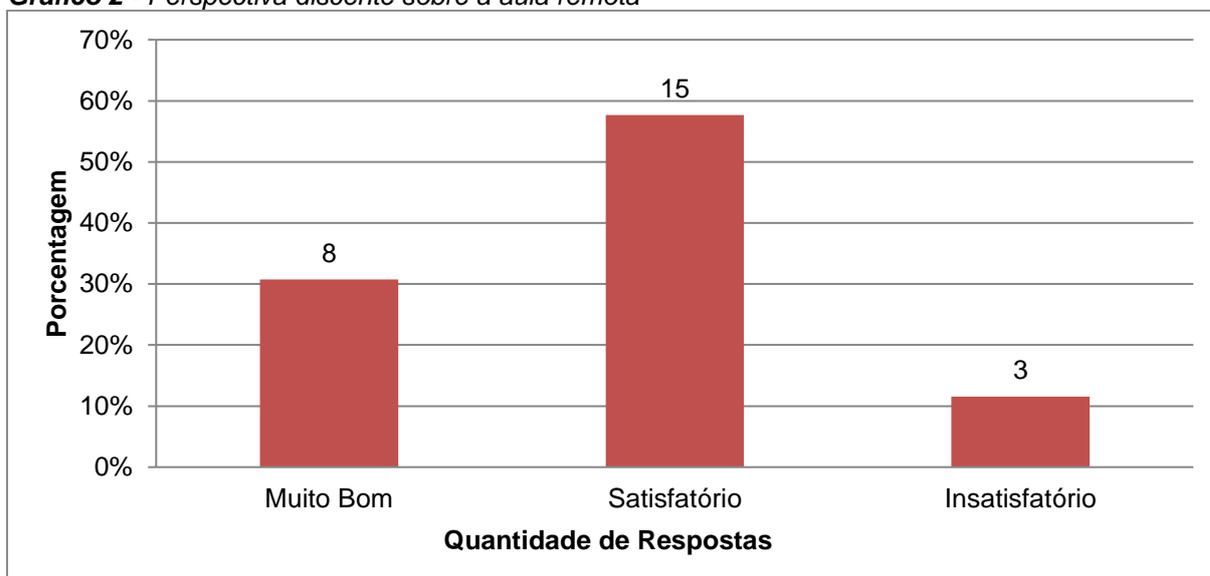
Outros 20% enfatizaram que a experiência foi "insatisfatória", ressaltando sobre os problemas significativos, como dificuldades técnicas insuperáveis, falta de engajamento dos alunos ou a falta das atividades presenciais.

"A maior dificuldade, em geral, esteve relacionada à instabilidade da conexão de *internet*, que oscilava em determinados períodos", (DOCENTE 02).

"Não conseguir interagir com os alunos é algo bastante complexo que me incomoda muito", (DOCENTE 09)".

O desenvolvimento de competências em tecnologia educacional e estratégias de ensino *online* pode ser crucial para superar desafios, como a instabilidade da conexão de internet mencionada anteriormente (DOCENTE 02) ou a falta de interação por meio dos estudantes (DOCENTE 09). Ao adotar abordagens inovadoras, os educadores podem não apenas aprimorar a eficácia do ensino remoto, mas também melhorar a satisfação dos alunos. No contexto do Gráfico 02 - Perspectiva discente sobre a aula remota, é possível observar como as competências tecnológicas e as estratégias de ensino *online* influenciam diretamente na percepção dos alunos em relação às aulas remotas.

Gráfico 2 - Perspectiva discente sobre a aula remota



Fonte: A autora, 2023.

Com relação a perspectiva dos estudantes sobre a aula remota por meio de aplicativos de videochamada foi possível verificar que: 31% dos alunos, a experiência é considerada "muito boa". Isso sugere que esses estudantes trazem como benéficos o ensino neste formato.

“Com tantas atividades que precisamos realizar, poder assistir as aulas de qualquer lugar é uma ótima opção, (DISCENTE,01)” .

“A minha percepção é positiva pois consigo otimizar meu aprendizado. Sem a necessidade de deslocamento para ir presencialmente a sala de aula eu consigo organizar o tempo para estudar os textos e aprofundar os estudos para as aulas expositivas além de conseguir prestar mais atenção as aulas por estar com a mente mais descansada. Também acho muito interessante quando utilizamos outras ferramentas como *Jamboard*, *Miro*, *Padlet*, entre outras, para a construção do conhecimento em colaboração, (DISCENTE, 22)”.

Já 58%, ou seja, maioria dos estudantes entrevistados, acha que a aula remota por meio desses aplicativos é "satisfatória". Isso pode indicar que, embora possa haver desafios, foi possível a adaptação e obter um nível aceitável de aprendizado.

Cerca de 12% dos estudantes relatam uma perspectiva "insatisfatória" em relação à aula remota por meio de videochamadas. Se tornando possível entender que esse grupo de estudantes pode enfrentar dificuldades substanciais nesse formato de ensino, como problemas técnicos, falta de interação ou dificuldades de aprendizagem.

Dificuldades apenas em fatos externos, como por exemplo a conexão oscilar, (DISCENTE, 22).

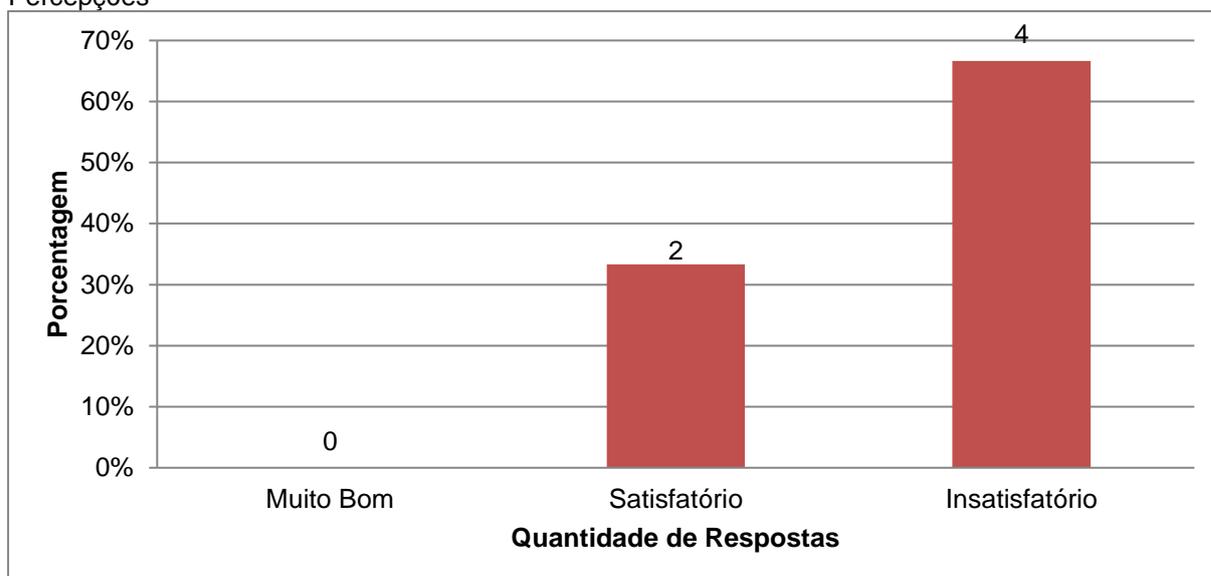
Não para acessar, porém um pouco para entender as funcionalidades, (DISCENTE,13).

O entendimento das perspectivas dos estudantes em relação à presença nas atividades de graduação está intrinsecamente ligado a diversos fatores. Elementos como a disponibilidade de tecnologia, ambiente de estudo, qualidade da conexão à *internet* e preferências individuais de aprendizado podem influenciar significativamente essa percepção. Além disso, a qualidade da instrução oferecida pelos professores e a organização das aulas são variáveis que também podem afetar a experiência dos alunos nas atividades acadêmicas.

Qualidade de conexão, aulas expositivas longas demais, cansaço e perda de foco, (DISCENTE, 23).

Dessa forma, o Gráfico 03 busca compreender a percepção dos usuários em relação à sua participação nas atividades de graduação, considerando a complexidade desses fatores interligados.

Gráfico 3 - Avaliando a Participação dos Alunos nas Atividades de Graduação: Uma Análise de Percepções



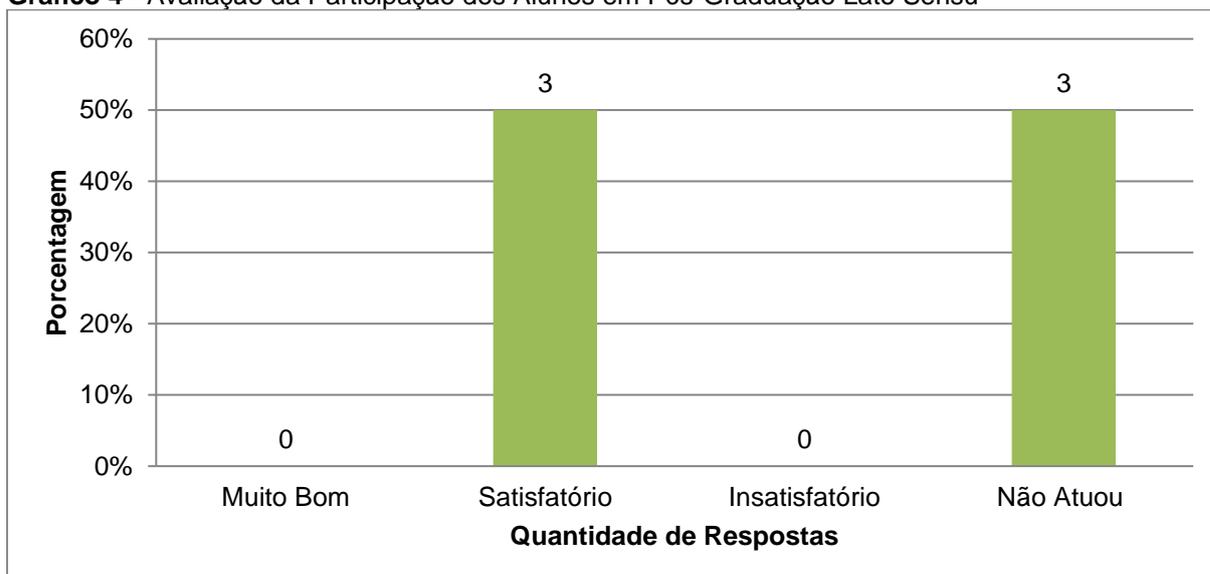
Fonte: A autora, 2023.

Quando questionados sobre sua percepção em relação à aula remota através dos aplicativos de forma remota e outros, os resultados revelaram uma divisão de opiniões entre os participantes. Cerca de 33% dos participantes compartilham a experiência satisfatória, destacando a acessibilidade e a flexibilidade oferecidas por essa modalidade de ensino.

“Na minha opinião, a capacidade de participar de aulas com liberdade geográfica apresenta uma vantagem de permitir que o estudante tenha uma maior flexibilidade na organização de seu cotidiano, (DOCENTE, 06)”.

Por outro lado, 67% expressaram insatisfação, citando desafios como falhas técnicas, falta de interação presencial e sobrecarga de tempo de tela como principais fontes de preocupação. Essa variedade de perspectivas destaca a complexidade das experiências vivenciadas pelos estudantes, professores e instituições durante a transição para o ensino remoto.

No âmbito do Gráfico 04, os docentes foram questionados sobre como percebem a participação dos alunos nas atividades de pós-graduação Lato Sensu (Especialização, Residência Técnica).

Gráfico 4 - Avaliação da Participação dos Alunos em Pós-Graduação Lato Sensu

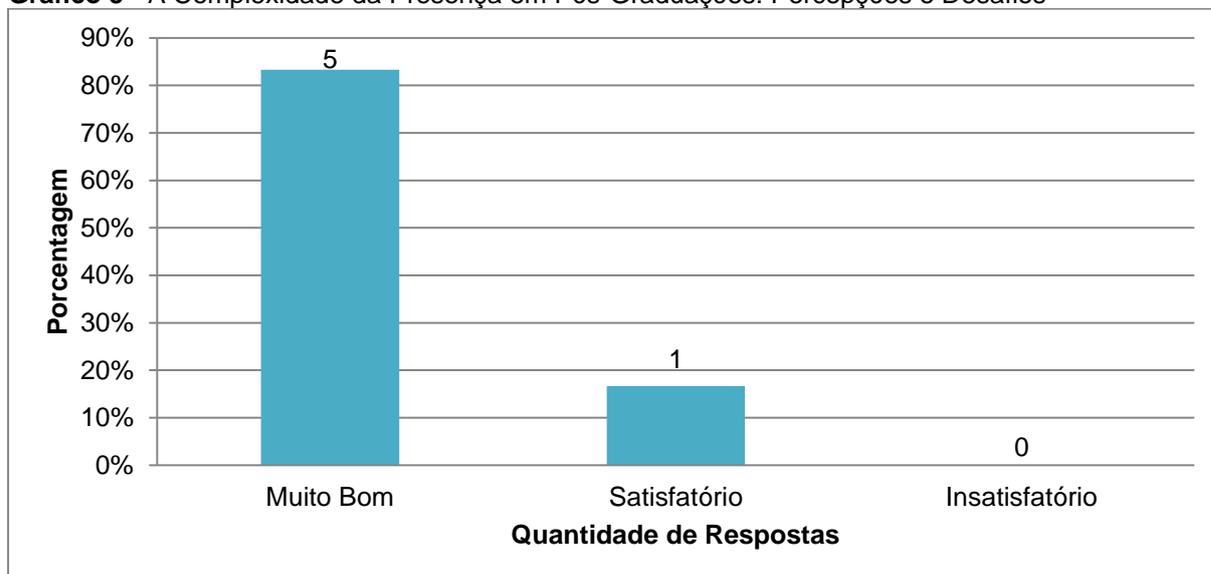
Fonte: A autora, 2023.

Ao investigar a percepção em relação à presença dos alunos nas atividades de pós-graduação Lato Sensu, como Especialização e Residência Técnica, os resultados revelam uma divisão igualitária de opiniões. Precisamente 50% dos entrevistados compartilharam a presença dos alunos como satisfatórios, refletindo um alto nível de engajamento e comprometimento com as atividades de pós-graduação.

Entretanto, uma parcela igualmente significativa, também de 50%, afirmou que os alunos não atuaram de maneira garantida, proporcionando possíveis desafios no envolvimento ou participação dos estudantes nessas modalidades de ensino avançado.

Essa divergência de percepções ilustra a complexidade de avaliar a presença dos alunos em programas de pós-graduação e pode indicar a necessidade de abordagem de abordagens pedagógicas específicas para melhorar o envolvimento dos estudantes nesses contextos.

Conforme mencionado anteriormente, existe uma complexidade associada à avaliação da presença dos alunos em programas de pós-graduação, ressaltando que essa questão pode ser percebida de maneiras diversas. A diversidade de percepções sugere que não há uma única medida ou abordagem universal para avaliar o envolvimento dos estudantes nesses contextos acadêmicos. Dessa forma, o Gráfico 05, procura entender sobre “Qual sua percepção acerca da presença dos alunos nas atividades de pós-graduação Stricto Sensu (Mestrado e Doutorado)?”

Gráfico 5 - A Complexidade da Presença em Pós-Graduações: Percepções e Desafios

Fonte: A autora, 2023.

Os resultados revelaram uma avaliação bastante positiva, com 83% dos participantes considerando a presença dos alunos como "Muito Bom". Isso sugere um alto nível de engajamento e dedicação por parte dos estudantes nesses programas de estudo avançado.

Adicionalmente, ao observar que 17% dos entrevistados avaliaram a presença dos alunos como "Satisfatória", percebemos que, apesar de representar uma proporção menor, essa classificação sugere um nível de satisfação geral com o engajamento dos estudantes nas atividades de pós-graduação *Stricto Sensu*. Essa constatação levanta questionamentos sobre como as TICs podem influenciar essa percepção, bem como qual é a visão dos participantes em relação aos instrumentos de avaliação proporcionados por essas tecnologias. Explorar essa interseção entre satisfação, presença dos alunos e a influência das TICs na avaliação acadêmica oferece uma perspectiva abrangente sobre os desafios e oportunidades na promoção do engajamento eficaz em programas de pós-graduação.

Desta forma o gráfico 06 direcionou os participantes sob a pergunta de "Qual sua percepção dos instrumentos de avaliação proporcionados pelas TICs?".

Gráfico 6 - Avaliação Acadêmica e TICs: Explorando Percepções e Desafios

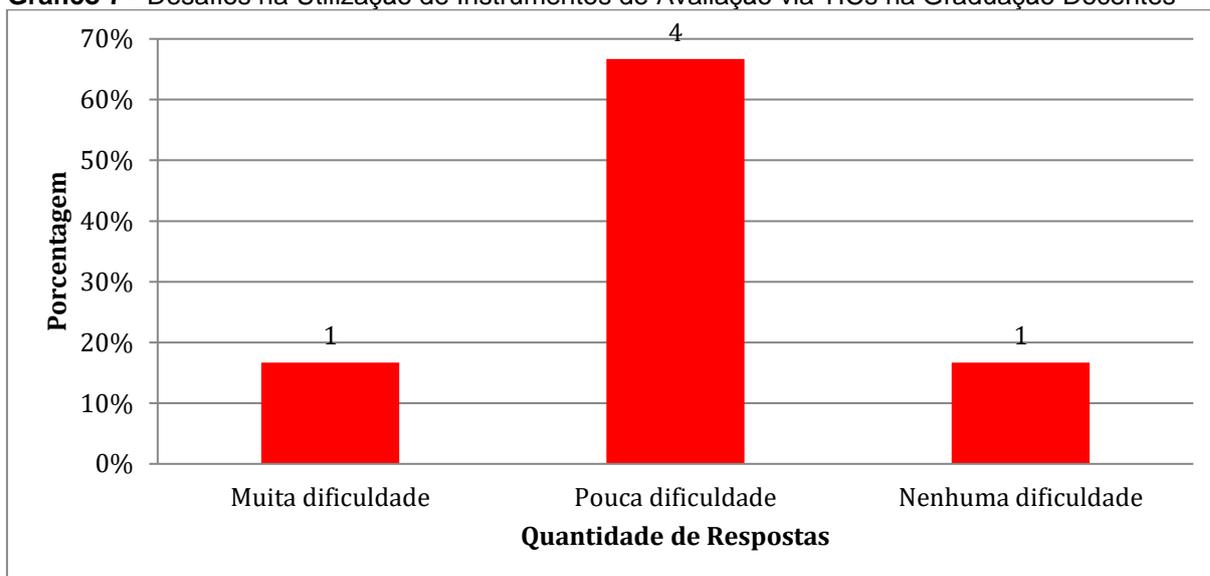
Fonte: A autora, 2023.

A percepção dos instrumentos de avaliação fornecidos pelas TICs pode variar muito de acordo com diferentes contextos e experiências individuais. Um alto percentual de avaliações positivas (83%) sugere que as TICs desempenham um papel significativo no aprimoramento das formas de avaliação. Isso pode ser atribuído a várias razões. Primeiramente, as TICs oferecem uma ampla gama de ferramentas e plataformas que permitem uma avaliação mais eficaz e eficiente. Isso inclui sistemas de gestão de aprendizagem, questionários *online*, testes automatizados, plataformas de *feedback*, entre outros.

Gosto muito de usar o Google Forms. Além dos resultados serem disponibilizados na hora também temos os gráficos que indicam número de acertos e erros nas questões/em cada uma delas, (DISCENTE 04).

Essas ferramentas proporcionam flexibilidade, escalabilidade e capacidade de coleta de dados de forma mais rápida e precisa, o que pode melhorar a tomada de decisões em instituições de ensino, empresas e outros setores.

Analisando que as TICs podem contribuir para uma maneira de trabalho mais rápida, o gráfico abaixo apresenta as principais dificuldades na utilização dos instrumentos de avaliação por meio de TICs, por parte dos usuários.

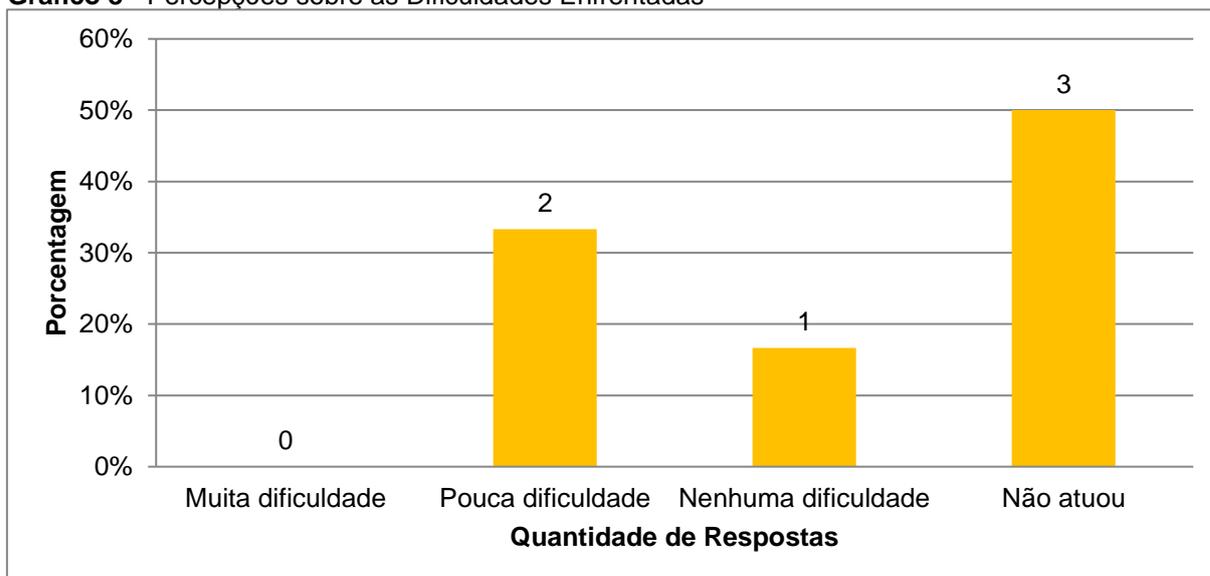
Gráfico 7 - Desafios na Utilização de Instrumentos de Avaliação via TICs na Graduação Docentes

Fonte: A autora, 2023.

Primeiramente, é notável que a maioria dos docentes (67%) ocorreu ter enfrentado "pouca dificuldade" ao utilizar os instrumentos de avaliação baseados em TICs na graduação. Isso sugere que a maioria dos professores se sente confortável com a integração dessas tecnologias em suas práticas de ensino e avaliação. Essa familiaridade com as TICs pode estar relacionada à crescente adoção de tecnologia no ensino superior, bem como ao aumento do uso de plataformas de aprendizagem online e sistemas de gerenciamento de aprendizagem nas instituições de ensino.

Por outro lado, é interessante observar que uma parcela significativa (17%) dos docentes relatou "muita dificuldade" na utilização desses instrumentos. Isso pode ser atribuído a vários fatores, como falta de treinamento adequado, resistência à tecnologia, barreiras de acesso ou questões relacionadas à usabilidade das ferramentas utilizadas. Essas dificuldades destacam a importância de fornecer suporte e treinamento contínuo aos docentes para garantir que possam aproveitar ao máximo as TICs em suas atividades de ensino e avaliação.

Para entender a realidade dos docentes, o Gráfico 08 reflete suas percepções sobre as dificuldades enfrentadas nesse contexto.

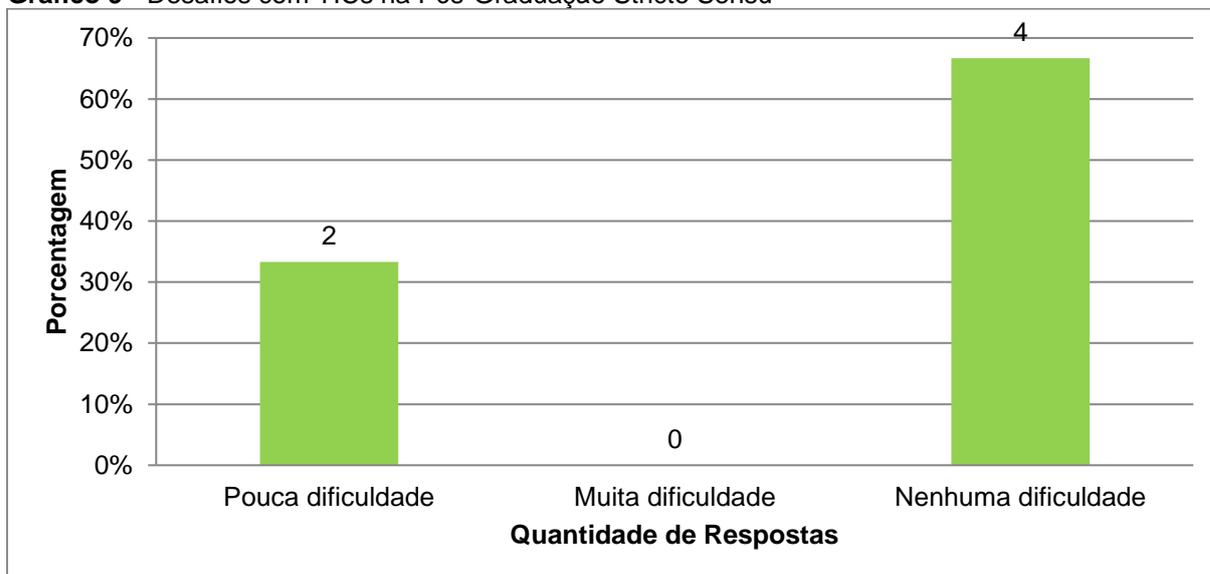
Gráfico 8 - Percepções sobre as Dificuldades Enfrentadas

Fonte: A autora, 2023.

Analisando os resultados verificamos que 33% dos participantes encontraram dificuldades ao usar instrumentos de avaliação baseados em TICs na pós-graduação *Lato Sensu*. O que pode ser entendido sobre alguns desafios técnicos, falta de familiaridade com as ferramentas ou outros obstáculos que podem surgir na integração das TICs em programas de pós-graduação. Estes dados nos sugere que existe espaço para melhorar o suporte e a capacitação para professores ou profissionais que desejam usar TICs de forma eficaz.

Uma parcela menor dos entrevistados, cerca de 17%, relata não ter encontrado dificuldades ao utilizar TICs na avaliação da pós-graduação *Lato Sensu*. Isso pode ser atribuído a uma maior experiência prévia com tecnologia, treinamento mais eficaz ou ao uso de ferramentas mais intuitivas e bem projetadas. Esses resultados indicam que é possível atingir um nível de conforto e eficiência no uso de TICs, mas talvez isso exija recursos adicionais e apoio.

Além disso, em um contexto mais amplo de avaliação das experiências acadêmicas, é relevante explorar as nuances apresentadas no Gráfico 09, que aborda as dificuldades percebidas pelos participantes na utilização de instrumentos de avaliação por meio TICs na pós-graduação *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado).

Gráfico 9 - Desafios com TICs na Pós-Graduação Stricto Sensu

Fonte: A autora, 2023.

De acordo com os resultados da pesquisa, 33% dos docentes relatou encontrar alguma dificuldade ao utilizar instrumentos de avaliação baseados em TICs na pós-graduação *Stricto Sensu*. Isso indica que, mesmo em programas de pós-graduação mais avançados, onde se espera um maior nível de especialização e habilidades em pesquisa, ainda existem desafios associados à integração de TICs nas atividades de avaliação. As dificuldades podem incluir a adaptação de metodologias tradicionais de avaliação para formatos digitais, o gerenciamento de grandes volumes de dados ou a seleção de ferramentas adequadas para a pesquisa.

Já 67% dos docentes destacaram não ter enfrentado dificuldades na utilização de TICs na avaliação da pós-graduação *Stricto Sensu*. Isso sugere que a familiaridade com as TICs é mais amplamente difundida entre docentes em programas de Mestrado e Doutorado. É possível que essa experiência seja resultado de um maior envolvimento em atividades de pesquisa e da necessidade de usar ferramentas tecnológicas na condução de estudos avançados.

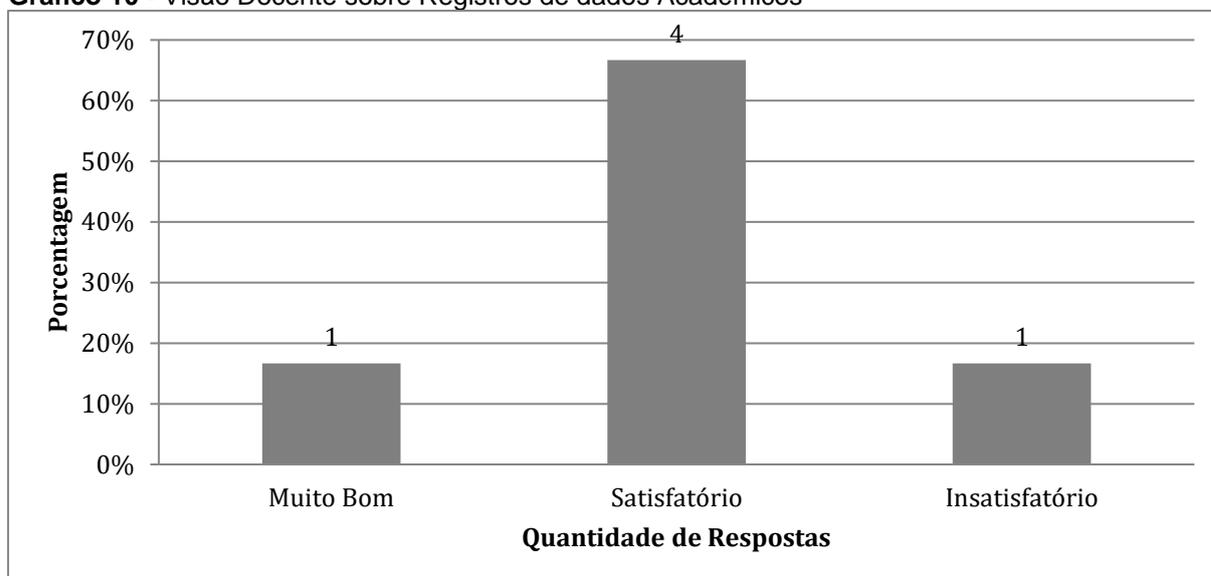
Esses resultados apontam para uma possível maior camada com as TICs por parte dos docentes envolvidos na pós-graduação *Stricto Sensu*, uma vez que a pesquisa em nível de mestrado e doutorado tende a ser mais intensiva em tecnologia e exige o uso de métodos avançados de coleta e análise de dados. No

entanto, é importante observar que, mesmo entre esses docentes, ainda existe um grupo apresentou dificuldades a sua a integração com as TICs.

Em resumo, os dados revelam que, na pós-graduação *Stricto Sensu*, uma parcela significativa de docentes demonstrou uma relativa ausência de dificuldades na utilização de TICs para a avaliação, sugerindo uma maior familiaridade com a tecnologia nesse ambiente acadêmico específico. Essa tendência positiva é promissora para a integração bem-sucedida das TICs no processo educacional. Contudo, é imperativo reconhecer que ainda existem docentes enfrentando desafios nesse aspecto. Nesse sentido, torna-se crucial promover iniciativas de apoio e capacitação, visando garantir que todos os educadores possam usufruir plenamente dos benefícios das TICs no contexto da pesquisa e avaliação acadêmica. A atenção a esses aspectos é fundamental para promover a inclusão digital e aprimorar a eficácia do uso dessas ferramentas na pós-graduação *Stricto Sensu*.

No intuito de compreender mais profundamente a percepção dos docentes em relação aos instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos, o gráfico 10 aborda sobre os instrumentos para registro de dados acadêmicos no geral.

Gráfico 10 - Visão Docente sobre Registros de dados Acadêmicos



Fonte: A autora, 2023.

A percepção em relação aos instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos desempenha um papel crucial no ambiente acadêmico, pois essas ferramentas são essenciais para a pesquisa, a produção científica e a

organização de informações. Com base nos resultados da pesquisa, podemos observar que a maioria dos participantes tem uma visão positiva desses instrumentos.

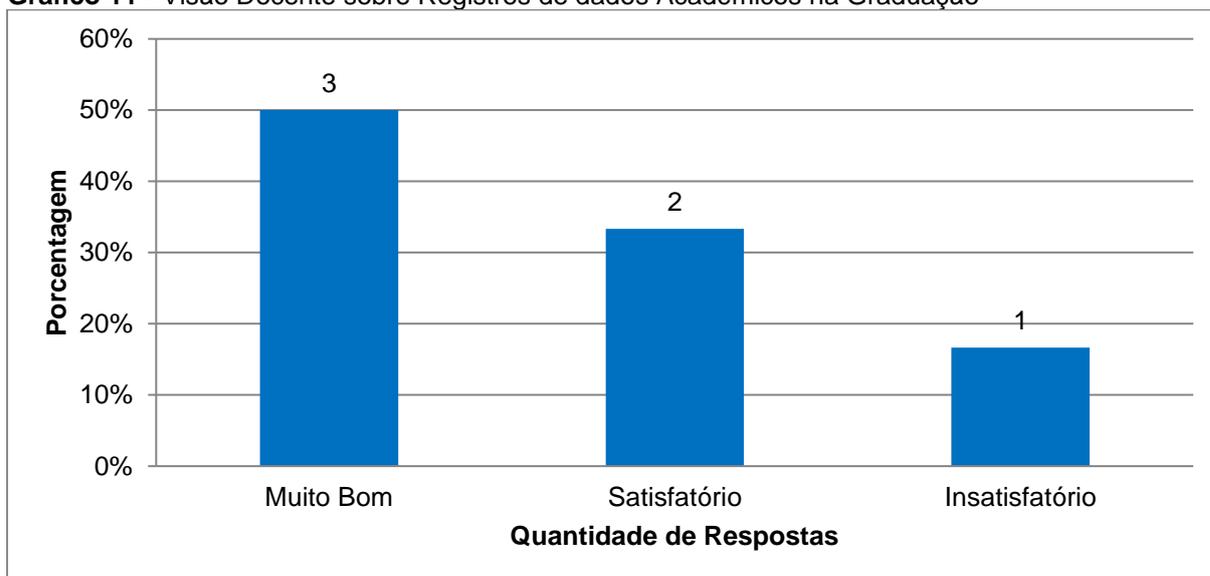
Um percentual relativamente pequeno dos entrevistados avaliou os instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos como "Muito Bom" ou 17%. Isso sugere que uma parte do grupo considere essas ferramentas extremamente eficazes, eficientes e adequadas para suas necessidades. Essa avaliação pode estar associada a uma experiência positiva no uso desses instrumentos ou ao fato de terem encontrado soluções que atendam plenamente às suas expectativas.

A grande maioria dos participantes (67%) considera os instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos como "Satisfatórios". Esse é um indicativo positivo, uma vez que a maioria dos docentes ou pesquisadores está satisfeita com as ferramentas disponíveis para gerenciamento e registro de dados acadêmicos. Essa avaliação sugere que essas ferramentas atendem bem às necessidades da maioria dos usuários e orientações de maneira eficaz para a organização de informações e a pesquisa.

Já 17% dos participantes avaliaram os instrumentos como "Insatisfatórios". Isso pode indicar que uma parcela dos usuários encontra dificuldades ou deficiências nas ferramentas existentes. As razões para essa insatisfação podem variar, desde problemas de usabilidade, falta de recursos desejados, até a complexidade da implementação.

Em resumo, a maioria dos docentes percepção positiva em relação aos instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos. No entanto, é importante destacar que tem se uma necessidade de pesquisa e desenvolvimento contínuos de ferramentas acadêmicas para atender às diversas necessidades e preferências dos usuários.

O Gráfico 11 oferece uma visão mais detalhada dessas percepções, evidenciando sobre a percepção dos professores acerca dos instrumentos de avaliação na graduação.

Gráfico 11 - Visão Docente sobre Registros de dados Acadêmicos na Graduação

Fonte: A autora, 2023.

A percepção dos docentes e pesquisadores em relação aos instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos na graduação é um fator crítico, pois essas ferramentas desempenham um papel fundamental na formação e no desenvolvimento acadêmico dos alunos. Com base nos resultados da pesquisa, podemos observar que a maioria dos participantes na graduação tem uma visão positiva desses instrumentos.

Um total de 50% dos entrevistados avaliou os instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos na graduação como "Muito Bom". Esse é um indicativo muito positivo, indicando que uma parcela significativa dos docentes e pesquisadores considera essas ferramentas extremamente eficazes e benéficas para o processo de ensino e aprendizagem na graduação. Os quais podem facilitar o trabalho diário que o docente possui em sala, proporcionando uma utilização das TICs para a realização das atividades docentes.

Um terço dos participantes avaliou os instrumentos como "Satisfatórios". Isso ainda é uma avaliação positiva, embora a maioria dos docentes e pesquisadores esteja satisfeita com as ferramentas usadas para o registro de dados acadêmicos na graduação.

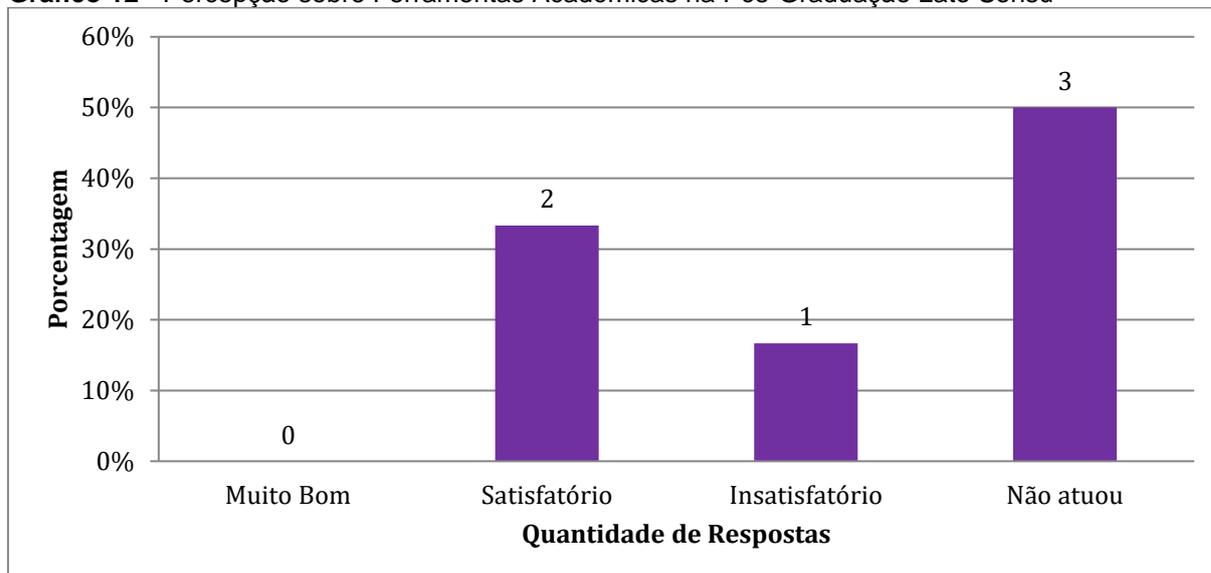
Já 17% avaliaram os instrumentos como "Insatisfatórios". Isso indica que, embora a maioria dos docentes e pesquisadores de graduação estejam satisfeitos com as ferramentas de registro de dados, ainda existe uma parcela que não é considerada adequada ou eficiente para suas necessidades. As razões para essa

insatisfação podem variar, desde limitações nas ferramentas disponíveis até a falta de recursos desejados, ou também, a falta de recursos disponíveis para os professores.

De maneira geral, os resultados apontam que a maioria dos docentes entrevistados que atuam na graduação avaliam positivamente os instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos, sendo "Muito Bom" a avaliação predominante. Essa percepção favorável sugere que tais ferramentas desempenham um papel eficaz no suporte ao processo de ensino e aprendizagem no ambiente acadêmico de graduação. No entanto, a presença 17% que consideram as ferramentas como insatisfatórias destacam a importância contínua de aprimorar e adaptar esses instrumentos para atender às diversas necessidades dos educadores.

Já no gráfico 12 a seguir, tem se o mesmo questionamento, porém verificando os registros de dados acadêmicos na pós-graduação Lato Sensu (Especialização, Residência Técnica).

Gráfico 12 - Percepção sobre Ferramentas Acadêmicas na Pós-Graduação Lato Sensu



Fonte: A autora, 2023.

A percepção em relação aos instrumentos de registro de dados de documentos acadêmicos na pós-graduação Lato Sensu (Especialização, Residência Técnica) revela uma visão interessante por parte dos docentes envolvidos nesses programas de ensino.

Um terço dos participantes (33%) avaliou positivamente os instrumentos para registro de dados acadêmicos, considerando-os "Satisfatórios". Isso sugere que uma parcela dos professores está razoavelmente satisfeita com as ferramentas de

registro de dados disponíveis. Essa percepção pode estar relacionada à eficácia das ferramentas na organização, coleta e avaliação de informações acadêmicas.

Outros 17% dos entrevistados avaliariam os instrumentos como "Insatisfatórios", essa avaliação não evidencia que uma parcela dos docentes ainda encontra deficiências ou desafios importantes nas ferramentas utilizadas para o registro de dados acadêmicos. As razões para essa insatisfação podem variar, incluindo problemas de usabilidade, limitações técnicas, falta de recursos ou inadequação para atender às necessidades específicas do programa.

E outros 50% dos participantes relatou que não atuar na pós-graduação *Lato Sensu* ou não teve a oportunidade de utilizar esses instrumentos. Isso pode ser resultado da natureza diversa dos programas de especialização e residência técnica, onde nem todos os participantes estavam envolvidos durante a pandemia nesta modalidade de pós-graduação.

O Gráfico 13, aborda sobre percepção dos participantes sobre esses instrumentos na pós-graduação *Strictu Sensu* (Mestrado e Doutorado).

Gráfico 13 - Percepção em Dados Acadêmicos na Pós-Graduação *Stricto Sensu*



Fonte: A autora, 2023.

A análise dos resultados referentes à percepção sobre os instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos na pós-graduação *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado) revela uma expressiva insatisfação entre os participantes, com 83% classificando a experiência como insatisfatória. Este dado sugere que a atual abordagem de registro de dados no Programa de Pós-Graduação em Ciências

Sociais Aplicadas (PPGCSA) precisa ser revista e atualizada para atender às expectativas e demandas dos docentes.

A especificação de que muitos registros ainda são feitos em papel, de forma manual, aponta para uma possível defasagem tecnológica na gestão de dados acadêmicos.

“Eu vou responder aqui né por conta de que a gente ainda tem muita coisa manual e poderia ser bem melhor, (DOCENTE, 03)”.

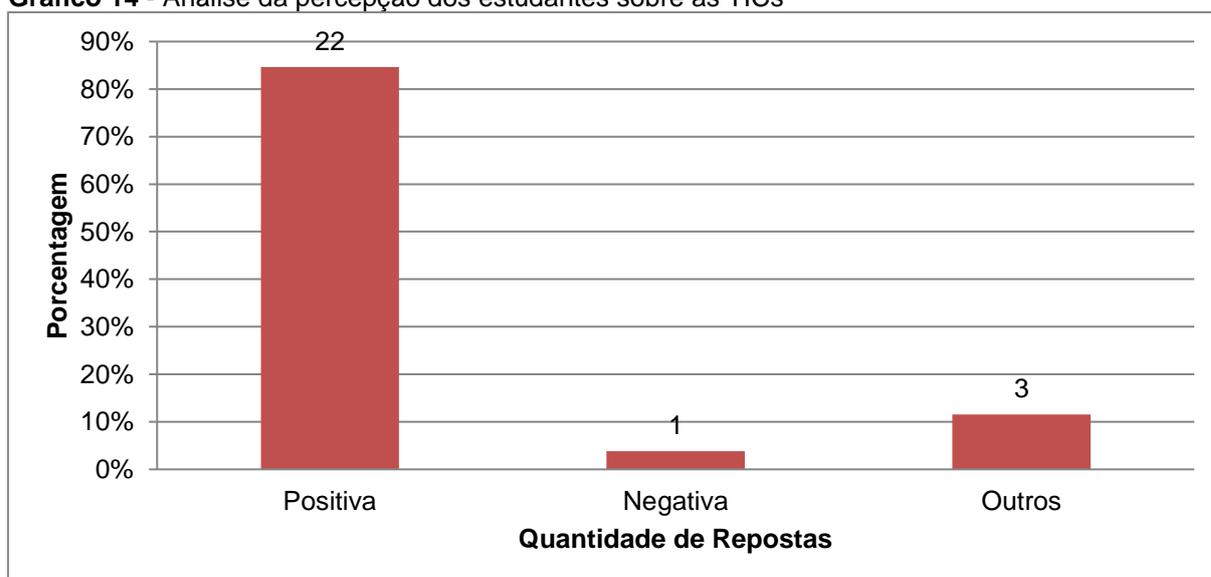
“Acho que fazer o registro manual nos livros de chamada não é correto. Na graduação a gente já tem tudo informatizado, que facilita para o professor fazer o registro de notas e frequência. Já no mestrado ainda é manualmente, você tem que fazer preencher os livros manuais, então é complicado. Neste momento ainda você ter registros manuais assim é inconcebível, (DOCENTE 02).”

A utilização de métodos tradicionais pode resultar em processos mais lentos, menos eficientes e sujeitos a possíveis erros manuais. A transição para métodos mais modernos e tecnologicamente avançados pode contribuir significativamente para aprimorar a eficiência, a precisão e a acessibilidade dos registros, atendendo às expectativas contemporâneas no âmbito acadêmico.

Diante dessas percepções predominantemente negativas, é recomendável que a instituição promova iniciativas de atualização e capacitação em ferramentas digitais para registro de dados.

Nesse contexto, o gráfico 14 apresenta uma análise detalhada da percepção dos estudantes sobre as TICs.

Gráfico 14 - Análise da percepção dos estudantes sobre as TICs



Fonte: A autora, 2023.

Na era digital, a incorporação de TICs nas aulas de pós-graduação tem gerado uma variedade de opiniões entre os estudantes, conforme evidenciado na presente pesquisa nos revela uma percepção majoritariamente positiva, com 85% dos participantes expressando uma visão favorável.

Eu acredito ser positiva pois auxilia no estudo e na compreensão de todos os alunos, até mesmo os quais não podem estar presentes nas aulas por motivos externos, (DISCENTE,19).

Acho a aula remota muito proveitosa, tanto pela possibilidade de economizar no deslocamento quanto pelo fato de poder estar mais à vontade em casa, (DISCENTE,25).

No entanto, 4% dos participantes expressaram uma perspectiva desfavorável em relação à utilização de tecnologias no ambiente educacional. Entre os diversos pontos destacados pelos estudantes, a flexibilidade emerge como uma vantagem significativa. A possibilidade de assistir às aulas de qualquer lugar é considerada uma opção valiosa, especialmente para aqueles que residem em áreas distantes, proporcionando economia de gastos com locomoção.

Positiva, na medida que pode incluir pessoas que se encontram em espaços geográficos distantes, (DISCENTE,16).

A colaboração *online* é apontada como uma ferramenta eficaz, principalmente na construção colaborativa de textos e artigos no *Google Drive*, superando, segundo alguns, a interação presencial em sala de aula, especialmente em aulas teóricas. A dinamicidade, a racionalização do tempo e a oportunidade de interagir com pessoas distantes são elogiadas como elementos enriquecedores.

Durante o desafiador período de pandemia, as TICs foram consideradas ferramentas importantes e até essenciais para manter a continuidade das aulas, destacando seu papel crucial na sustentação do processo educacional.

No entanto, se torna latente a preocupação expressa sobre o potencial comprometimento do engajamento dos alunos em aulas remotas, indicando que a falta de interação total pode prejudicar a formação. Alguns estudantes ressaltam que, embora as TICs sejam boas, não devem substituir completamente o contato humano e o uso de materiais tradicionais, como livros.

Acredito que as TIC's são boas, mas não devem substituir o humano e nem os livros, (DISCENTE,13).

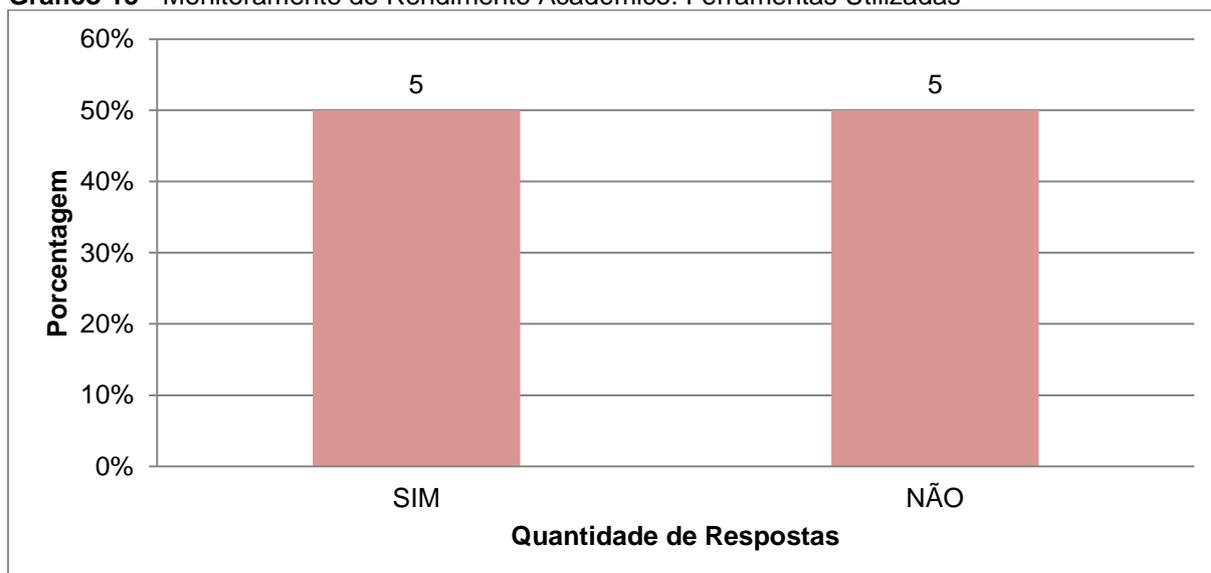
Outro aspecto relevante são os relatos de colegas que, de acordo com alguns estudantes, apenas ficavam *online* sem assistir ativamente às aulas, levantando questionamentos sobre a eficácia do ensino remoto em alguns casos.

A perspectiva positiva se destaca na percepção de que as TICs são essenciais para otimizar o aprendizado, conforme expresso por estudantes que conseguem organizar melhor seu tempo e aprofundar seus estudos, especialmente durante aulas expositivas. Ferramentas adicionais, como *Jamboard*, *Miro* e *Padlet*, são mencionadas como recursos interessantes que contribuem para a construção colaborativa do conhecimento.

Em síntese, a análise da utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas aulas de pós-graduação destaca sua relevância como uma evolução positiva na Era Digital, proporcionando impactos favoráveis no acesso, colaboração e otimização do aprendizado. Contudo, é crucial reconhecer que desafios persistentes, como o engajamento dos alunos e a manutenção da qualidade educacional, continuam a ser considerações essenciais neste cenário em constante transformação.

Para aprofundar a compreensão das práticas acadêmicas relacionadas ao rendimento dos alunos, o Gráfico 15 indaga sobre o uso de instrumentos de sistematização e produção de dados por parte dos professores.

Gráfico 15 - Monitoramento de Rendimento Acadêmico: Ferramentas Utilizadas



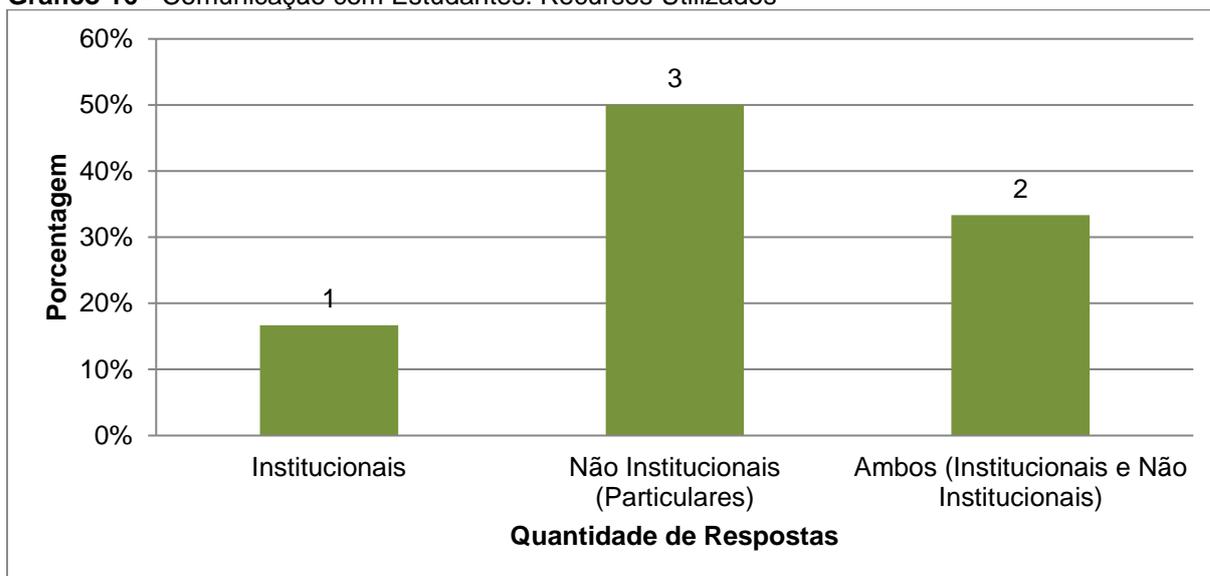
Fonte: A autora, 2023.

Através da pesquisa foi possível obter dados equitativos entre os professores que utilizam instrumentos de sistematização e produção de dados sobre o rendimento acadêmico de seus alunos e aqueles que não o fazem, com 50% em ambas as categorias.

Para os 50% dos professores que afirmam usar instrumentos de sistematização, isso sugere uma abordagem orientada por dados em sua prática educacional. Tabelas, gráficos e índices podem ser ferramentas valiosas para analisar o desempenho dos alunos, identificar padrões e adaptar estratégias de ensino conforme necessário. Essa prática pode contribuir para uma avaliação mais eficaz do progresso acadêmico, facilitando a tomada de decisões informadas para melhorar a qualidade do ensino.

Por outro lado, para os 50% que indicam não usar tais instrumentos, pode haver uma variedade de razões. Isso poderia incluir abordagens de ensino mais qualitativas, preferência por métodos tradicionais de avaliação ou limitações em recursos e treinamento para a implementação dessas ferramentas. Esses professores podem confiar em métodos mais convencionais de avaliação e *feedback*.

A equidade nas respostas ressalta a diversidade de abordagens adotadas por professores em relação à sistematização e produção de dados sobre o rendimento acadêmico, indicando que a escolha desses instrumentos pode ser influenciada por uma variedade de fatores, como preferências pessoais, filosofias de ensino e disponibilidade de recursos educacionais. Esse panorama multifacetado destaca a importância de considerar a individualidade de cada educador ao desenvolver estratégias e ferramentas de avaliação acadêmica. No mesmo contexto, o Gráfico 16 foi concebido com o propósito específico de ilustrar a utilização de recursos na comunicação entre professores e estudantes.

Gráfico 16 - Comunicação com Estudantes: Recursos Utilizados

Fonte: A autora, 2023.

A análise das respostas sobre o uso de recursos para comunicação por parte dos professores destaca uma divisão nas práticas adotadas:

Recursos Institucionais (17%): Uma parcela menor dos professores indica fazer uso exclusivo de recursos fornecidos pela instituição, como telefone, *internet* e computador, para estabelecer comunicação com os estudantes. Essa abordagem pode refletir a confiança nas ferramentas disponibilizadas pela instituição educacional.

Porém a maioria expressiva dos professores, representando 50%, compartilha a realidade de não receber dispositivos institucionais para comunicação, optando, assim, por utilizar recursos particulares, como seus próprios telefones, computadores e acesso à *internet*. Isso destaca que não foram recebidos recursos para que o docente continuasse com seu trabalho durante o período da pandemia.

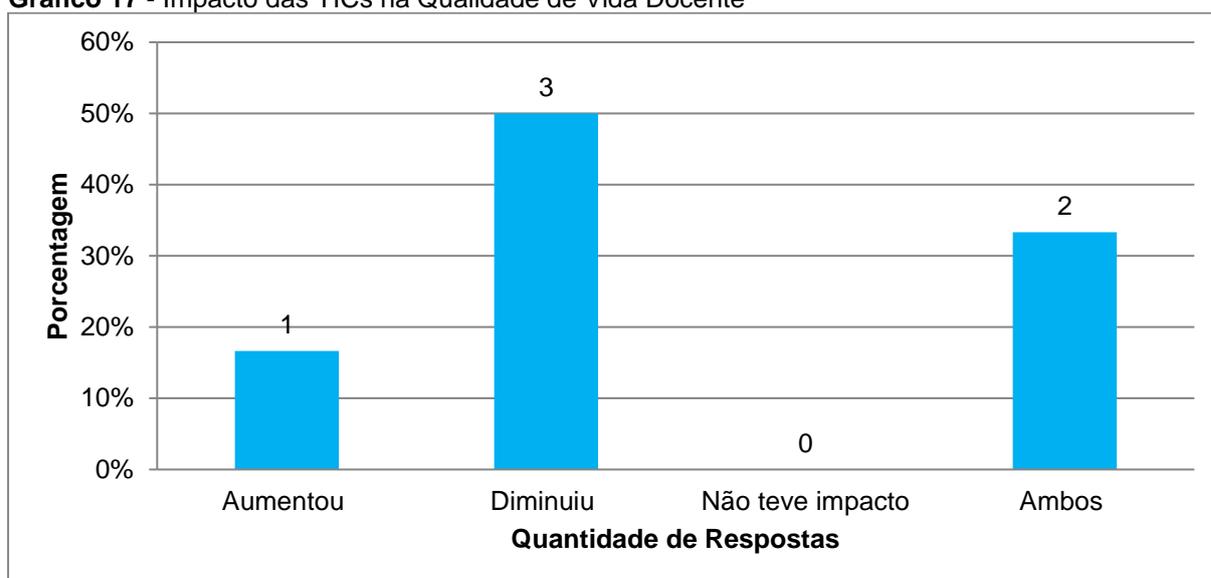
Já 33% dos professores adotaram uma abordagem híbrida, fazendo uso tanto de recursos institucionais quanto de recursos não institucionais para se comunicar com os estudantes. Essa flexibilidade pode ser uma estratégia adaptativa para garantir uma comunicação eficaz, aproveitando tanto as ferramentas da instituição quanto os meios particulares disponíveis.

As respostas enfatizam a relevância de levar em consideração as circunstâncias individuais dos professores, especialmente no que diz respeito aos recursos disponíveis para comunicação. A predominância do uso de recursos particulares sublinha a importância de as instituições educacionais oferecerem

suporte adequado para garantir uma comunicação eficiente entre professores e estudantes.

No contexto mais amplo das percepções sobre o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na docência para a qualidade de vida, o Gráfico 17, dedicado a essa temática, fornecerá uma análise aprofundada sobre a qualidade de vida dos docentes.

Gráfico 17 - Impacto das TICs na Qualidade de Vida Docente



Fonte: A autora, 2023.

Uma parcela de 17%, percebe um aumento na qualidade de vida como resultado da integração das TICs na docência. Isso sugere que, para esses educadores, o uso eficaz das tecnologias contribuiu positivamente para seu bem-estar e satisfação profissional.

Uma maioria expressiva, composta por 50% dos participantes, afirma que a introdução das TICs na docência resultou em uma diminuição na qualidade de vida. Essa percepção pode estar associada a desafios enfrentados, como aumento da carga de trabalho, demandas tecnológicas, ou possivelmente dificuldades de adaptação a novas ferramentas.

Olha eu diria que ela diminuiu, porque a quantidade de trabalho foi muito maior. No primeiro momento para se adaptar, e após pela carga de trabalho, além de dar aula você tinha que postar todos os materiais e resultados, (DOCENTE,06).

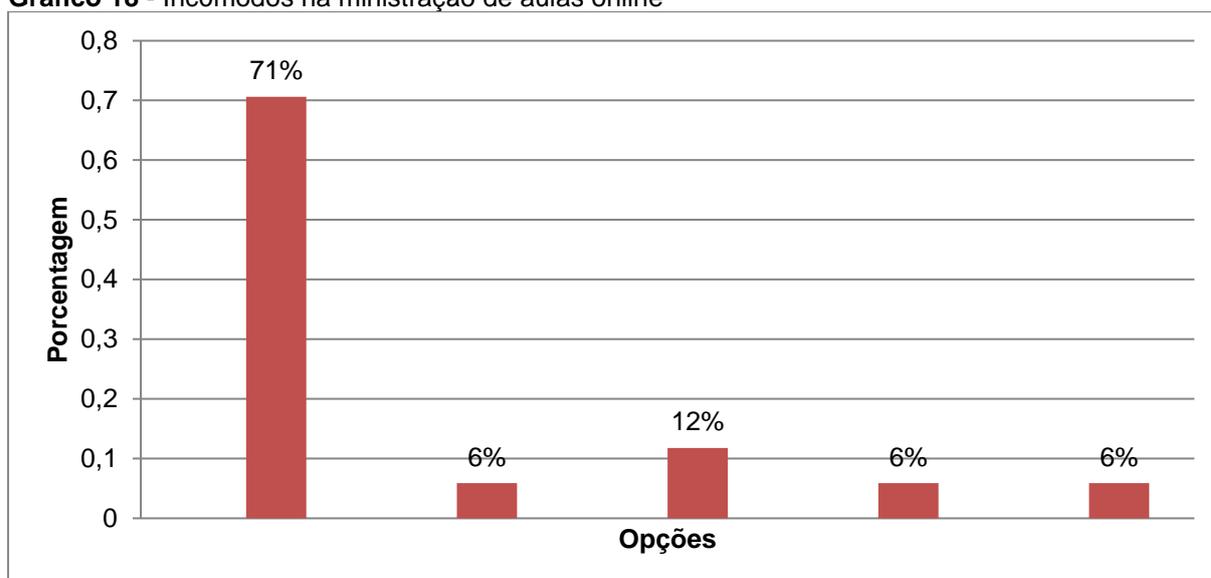
E 33% dos professores reconhece um impacto misto, indicando que as TICs tiveram efeitos tanto positivos quanto negativos em sua qualidade de vida. Isso

sugere uma complexidade nas experiências, com benefícios e desafios coexistindo na integração das tecnologias na docência.

A diversidade de respostas destaca a complexidade da relação entre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e a qualidade de vida dos professores. Enquanto alguns experimentam melhorias, outros enfrentam desafios, e muitos vivenciam uma combinação de ambos. Essa percepção variada ressalta a importância de abordagens flexíveis e estratégias de suporte para garantir que as TICs sejam implementadas de maneira a melhorar, em vez de prejudicar, a qualidade de vida dos educadores.

Explorando mais a fundo as nuances e desafios associados ao uso das TICs na docência, o Gráfico 18 – Incômodos na ministração de aulas *online*, visa fornecer uma visão específica sobre as dificuldades enfrentadas pelos professores durante a ministração de aulas *online*.

Gráfico 18 - Incômodos na ministração de aulas online



Fonte: A autora, 2023.

A pesquisa destaca sobre os incômodos enfrentados pelos professores durante o processo de ensino em salas de aula virtuais trouxe à tona não apenas estatísticas, mas também sobre as experiências dos educadores. Analisando os resultados e as complementações fornecidas pelos professores, podemos entender que os principais foram:

Dar aula para alunos com a câmera fechada (71%): A maioria expressiva dos professores identificou este como o principal incômodo. Para além dos números,

suas observações ressaltam a sensação de isolamento e a dificuldade de manter um ambiente de aprendizagem envolvente quando não há comunicação visual.

Muito desagradável dar aula em sala virtual com alunos/as que estão com a câmara fechada, sensação de estar sozinha, (DOCENTE,13).

Ser interrompido durante as explicações (6%): Embora uma porcentagem menor, a interrupção durante as explicações é mencionada como um desafio. Isso destaca a necessidade de estabelecer normas claras de participação e gerenciar interações em ambientes virtuais.

Perceber a entrada e saída de acadêmicos (12%): A percepção da entrada e saída sem controle destaca a falta de visibilidade sobre a participação dos alunos, impactando o fluxo e a dinâmica da aula.

Dificuldades em anotar a presença (6%): A anotação de presença a partir de um diário de classe é apontada por alguns professores como um desafio logístico, ressaltando a importância de ferramentas eficientes para manter registros.

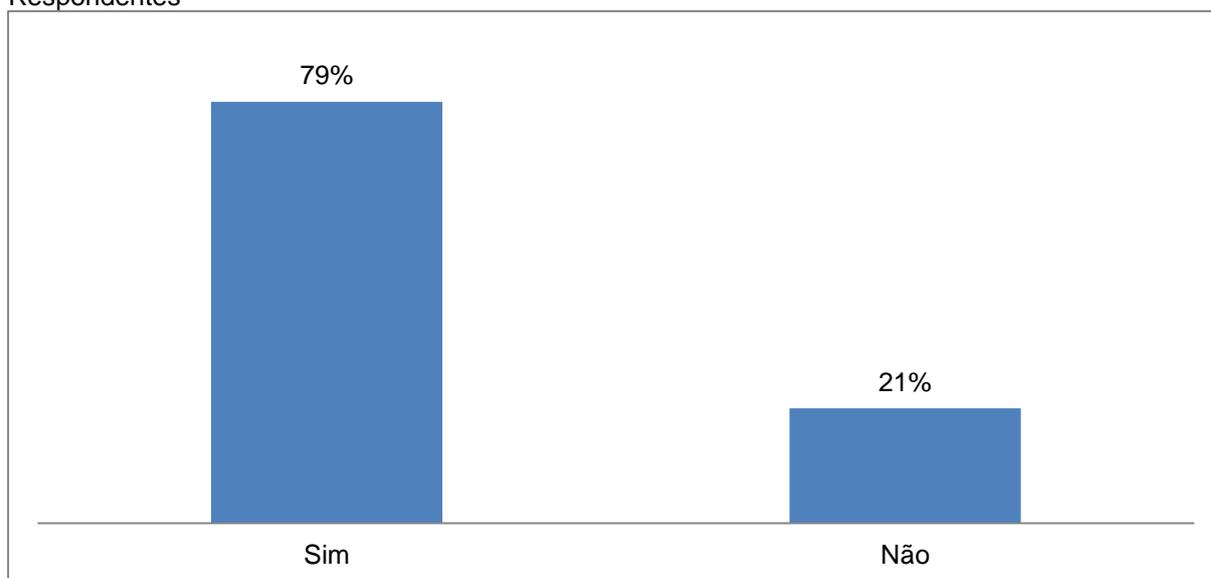
Um grupo de 6% indica não sentir incômodos específicos. No entanto, as complementações adicionais revelam desafios subjacentes, como a sensação de falar para uma audiência invisível e a dificuldade em interagir.

As complementações dos professores enfatizam a complexidade emocional envolvida no ensino virtual, destacando a sensação de solidão, a dificuldade em interagir, a desmotivação causada pela câmera fechada e a preocupação com a falta de *feedback*.

Esses relatos fornecem uma visão mais profunda dos desafios enfrentados pelos professores, indo além dos números e enfocando as experiências vividas. Essa perspectiva holística é crucial para desenvolver estratégias de apoio que não apenas abordem os desafios técnicos, mas também considerem o impacto emocional no processo de ensino-aprendizagem virtual.

Explorando a temática da utilização de Tecnologias Adicionais em Avaliações Online, o Gráfico 19 busca entender sobre quais tecnologias digitais os professores utilizam junto aos estudantes.

Gráfico 19 - Utilização de Tecnologias Adicionais em Avaliações Online: Um Panorama entre os Respondentes



Fonte: A autora, 2023.

De acordo com uma pesquisa realizada, 79% dos professores afirmam utilizar alguma tecnologia além do aplicativo de videoconferência para esse fim.

Entre as ferramentas mencionadas pelos professores que responderam afirmativamente, o *Google Forms* é destacado como uma opção popular. Os benefícios apontados incluem a disponibilidade imediata dos resultados, bem como a apresentação visual por meio de gráficos, que indicam o desempenho dos alunos, incluindo o número de acertos e erros em cada questão.

A combinação do *Google Forms* com o *Google Classroom* também foi mencionada por alguns professores, indicando uma integração eficiente de diferentes recursos tecnológicos para a administração e avaliação de atividades educacionais online.

Além disso, alguns educadores destacaram o uso de fóruns de discussão como parte do processo de avaliação. Esses espaços virtuais proporcionam um ambiente para troca de ideias, discussões e colaboração entre os alunos, promovendo uma abordagem mais participativa e interativa.

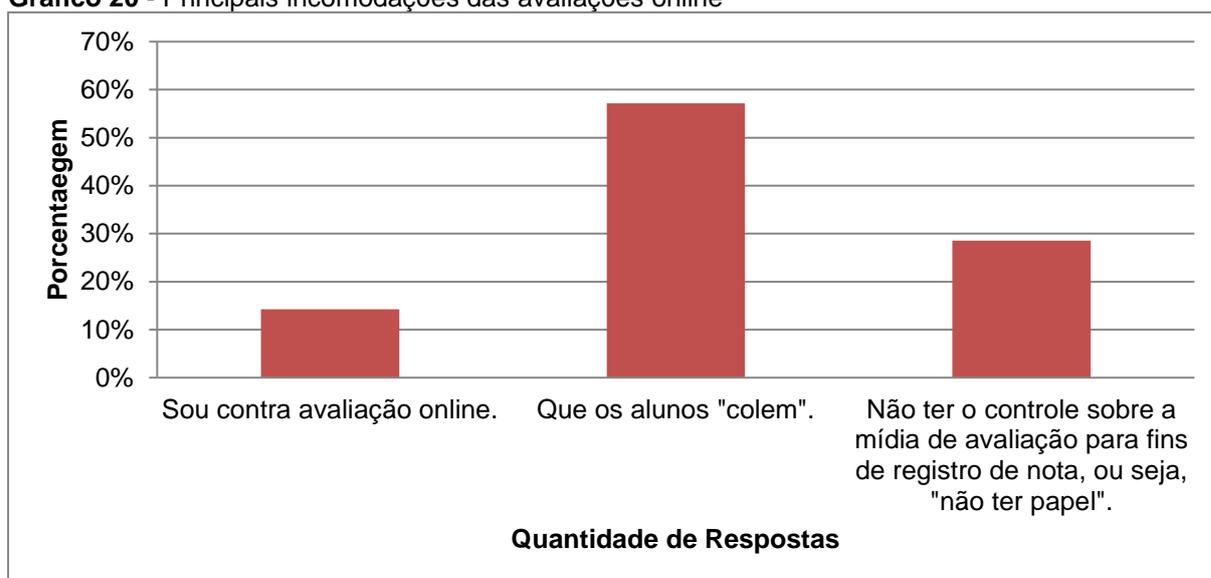
Outras tecnologias citadas incluem testes semiestruturados, recursos de metodologia ativa e a produção de conteúdo em formato de vídeo pelos próprios alunos. Essas abordagens indicam uma diversificação nas estratégias de avaliação, incorporando métodos mais dinâmicos e engajadores.

A menção ao uso de formulários semiestruturados e bancos de questões no *Moodle* destaca a utilização de plataformas específicas de ensino, evidenciando a variedade de recursos disponíveis para atender às necessidades específicas de cada ambiente educacional.

Em resumo, a diversidade de respostas reflete a adaptabilidade dos educadores às diferentes ferramentas e abordagens disponíveis, demonstrando a crescente integração de tecnologias na avaliação educacional online.

O gráfico abaixo apresenta as principais incomodações dos professores em relação às avaliações online, com base em suas respostas a uma pesquisa. As opções de resposta incluíam "Sou contra avaliação online", "Preocupação com a possibilidade de colar" e "Falta de controle sobre a mídia de avaliação para registro de nota".

Gráfico 20 - Principais incomodações das avaliações online



Fonte: A autora, 2023.

A crescente integração da tecnologia na educação trouxe consigo novas práticas, incluindo a realização de avaliações online. No entanto, ao questionar professores sobre suas experiências, surgiram percepções notáveis quanto ao que mais os incomoda nesse formato de avaliação.

A opção "Que os alunos 'colem'" emergiu como a principal fonte de inquietação, representando uma expressiva maioria de 57% das respostas. Essa preocupação reflete as apreensões sobre a integridade acadêmica, levantando

questões sobre a possibilidade de fraudes e a dificuldade em monitorar efetivamente o comportamento dos alunos durante avaliações online.

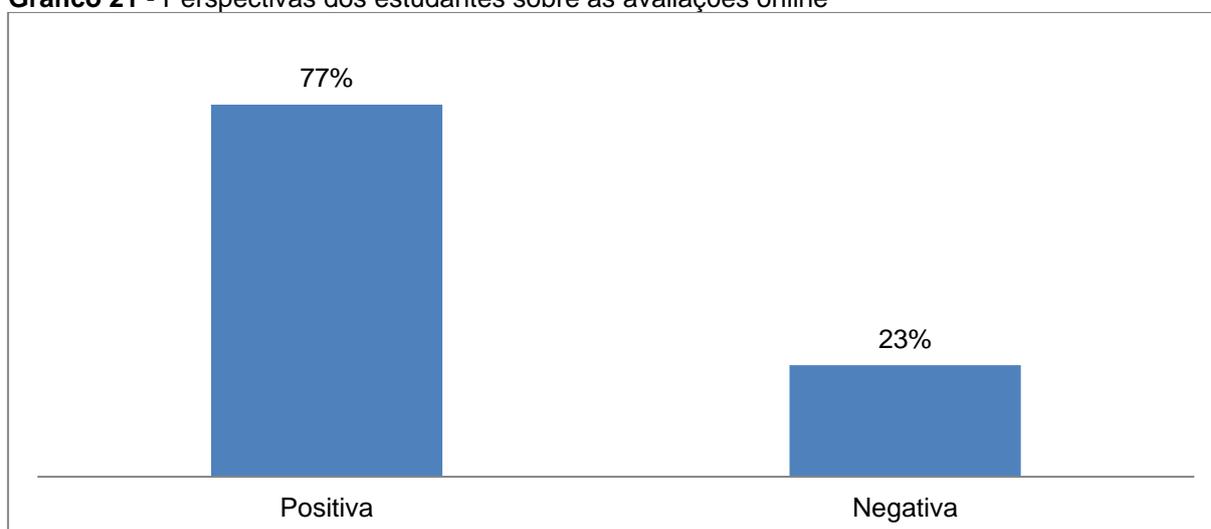
Em segundo lugar, com 29% das respostas, está a preocupação em "Não ter o controle sobre a mídia de avaliação para fins de registro de nota, ou seja, 'não ter papel'". Esse dado aponta para a insegurança percebida pelos professores quando se trata da gestão e segurança dos dados resultantes das avaliações *online*. A transição para o ambiente digital pode gerar incertezas sobre a confiabilidade dos registros e a garantia de uma avaliação justa.

A opção "Sou contra avaliação online" recebeu 14% das respostas, indicando uma minoria, mas ainda uma parcela significativa de professores que mantêm uma postura crítica em relação a esse método de avaliação. Essa perspectiva pode derivar de preocupações pedagógicas, resistência à mudança ou a crença de que o ambiente virtual não proporciona condições adequadas para avaliar o aprendizado dos alunos de maneira eficaz.

Em síntese, as respostas dos professores destacam desafios distintos associados às avaliações online, desde questões éticas até preocupações práticas. A compreensão dessas percepções é crucial para aprimorar as estratégias de implementação, fornecendo suporte e soluções que atendam às necessidades e expectativas dos educadores no contexto digital.

A análise das Perspectivas dos estudantes sobre as avaliações online, apresentada no Gráfico 21, busca enriquecer essa compreensão ao proporcionar uma visão direta das experiências e opiniões dos estudantes.

Gráfico 21 - Perspectivas dos estudantes sobre as avaliações online



Fonte: A autora, 2023.

Ao buscar compreender a experiência dos estudantes em relação às avaliações *online*, a pesquisa revelou uma visão predominantemente positiva, com 77% dos participantes expressando satisfação com o uso de ferramentas como o *Google Formulários*.

. Muitos destacam a praticidade e rapidez proporcionadas pela avaliação *online*, enaltecendo a capacidade de receber *feedbacks* de forma imediata e a conveniência de realizar avaliações remotamente. A flexibilidade dessa abordagem também é ressaltada, permitindo que os alunos participem independentemente da localização geográfica.

Alguns estudantes sublinham a eficácia das avaliações *online* para tarefas específicas, como a entrega de resenhas, papers e outros textos. A facilidade de acesso e a possibilidade de utilizar recursos visuais, como gráficos gerados automaticamente, no caso do *Google Formulários*, são destacados como vantagens adicionais.

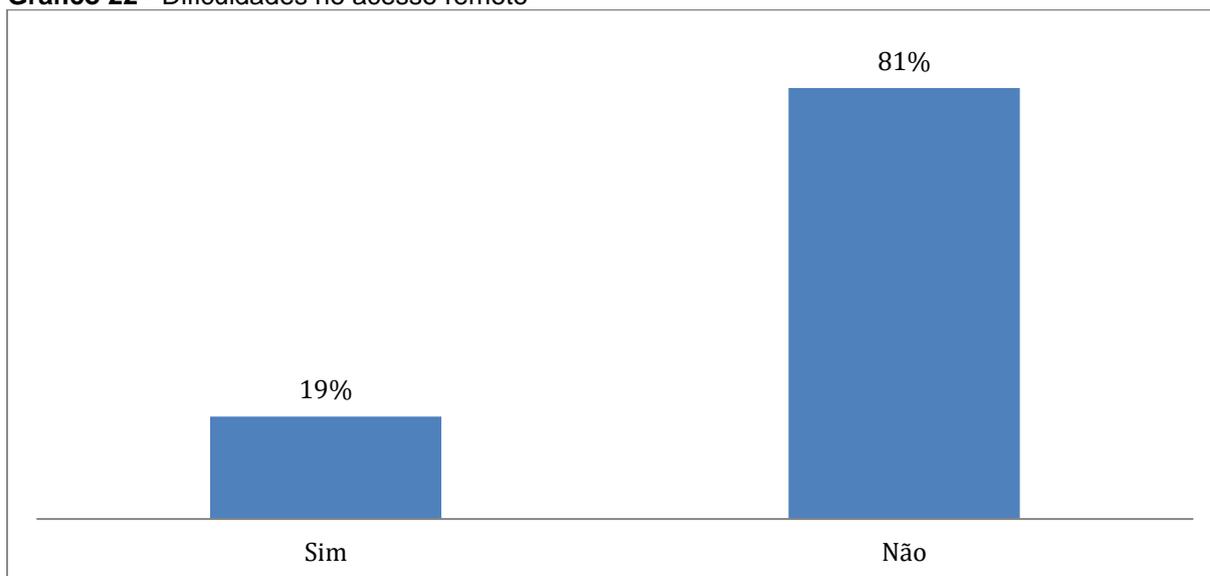
As avaliações, normalmente são para entrega de resenhas, papers e outros textos, então, facilmente realizáveis, (DISCENTE,13).

Alguns alunos expressam ressalvas quanto à limitação do *Google Formulários* em avaliações de conhecimento, comparando-o desfavoravelmente a outras opções no mercado. Além disso, a questão da transparência no processo de avaliação, sugerindo uma necessidade de conscientização sobre como garantir a justiça e integridade no ambiente virtual.

É interessante observar que, para alguns estudantes, a avaliação *online* é vista como uma oportunidade de autogestão e autoconhecimento, proporcionando uma experiência única na medição do nível de absorção do conhecimento. No entanto, a facilidade percebida em burlar a avaliação é uma preocupação levantada por alguns, ressaltando a importância de estratégias eficazes de monitoramento.

Em suma, as perspectivas dos estudantes sobre as avaliações online via *Google Formulários* são variadas, refletindo a diversidade de experiências e opiniões nesse cenário educacional em constante evolução.

Considerando agora as Dificuldades no acesso remoto, abordadas no Gráfico 21, busca-se compreender os obstáculos enfrentados pelos estudantes no contexto do acesso remoto.

Gráfico 22 - Dificuldades no acesso remoto

Fonte: A autora, 2023.

A transição para o ensino remoto, impulsionada por circunstâncias globais, trouxe consigo uma série de desafios para os estudantes, conforme evidenciado pelos resultados da pesquisa. Dos participantes, 19% relataram enfrentar dificuldades de acesso ao ensino remoto.

Dentre as respostas fornecidas pelos discentes que enfrentaram obstáculos, a oscilação e instabilidade da conexão à internet emergiram como uma preocupação central. Alguns alunos mencionaram que, embora não tenham enfrentado dificuldades para acessar as plataformas digitais em si, a qualidade variável da conexão impactou negativamente sua experiência de aprendizado.

A falta de informações sobre as ferramentas utilizadas também foi destacada como um desafio. Alunos expressaram que, em alguns casos, a transição para o ensino remoto trouxe consigo a introdução de novas tecnologias e ferramentas, o que exigiu tempo adicional para compreensão e adaptação.

No entanto, é notável que a grande maioria dos estudantes (81%) não enfrentou dificuldades significativas no acesso ao ensino remoto. Muitos relataram que, apesar de alguns contratemplos pontuais, como oscilações de *internet* ou aulas expositivas longas demais, conseguiram superar esses desafios e participar efetivamente das atividades remotas.

Algumas respostas ressaltaram a importância da postura física durante as aulas *online*, destacando que o tempo prolongado sentado pode representar uma dificuldade, indicando preocupações além do acesso técnico.

Embora a *internet* e a qualidade da conexão tenham sido as principais preocupações, outras dificuldades, como cansaço, perda de foco e a falta de interação presencial, também foram mencionadas. Esses aspectos apontam para desafios mais amplos que vão além da mera conectividade, abrangendo o aspecto físico e psicológico do ambiente virtual de aprendizagem.

Em resumo, a pesquisa reflete a complexidade do cenário do ensino remoto, destacando tanto os obstáculos técnicos quanto os desafios mais amplos associados à adaptação a esse novo modo de aprendizado.

O avanço tecnológico tem transformado significativamente o cenário educacional, especialmente no contexto da pós-graduação. A presente pesquisa buscou investigar a percepção dos professores e estudantes sobre como as tecnologias contribuem para seu processo de ensino e aprendizagem nessa fase acadêmica.

Um dos pontos destacados foi o acesso rápido à informação proporcionado pelas tecnologias. A agilidade na obtenção de dados e materiais de estudo foi ressaltada como uma vantagem significativa. No entanto, é interessante notar que, mesmo reconhecendo a eficiência das tecnologias, alguns discentes e docentes expressaram a opinião de que "nada se compara ao ensino dentro de uma sala de aula presencial". Essa dualidade revela a complexidade das percepções, indicando que, embora as tecnologias ofereçam benefícios em termos de acesso, o ambiente presencial ainda é valorizado por alguns.

A afirmativa de que as tecnologias são fundamentais na pós-graduação ressalta a importância dessas ferramentas no contexto acadêmico avançado. A observação de que as orientações de tese/dissertação seriam mais proveitosas e rápidas com o auxílio das tecnologias destaca a contribuição direta dessas ferramentas no desenvolvimento das atividades acadêmicas de alto nível.

Outro aspecto evidenciado é o papel das tecnologias como auxiliares nas pesquisas e na organização de materiais. A capacidade de economizar em cópias físicas, indicando não apenas uma otimização do processo, mas também uma consideração ambiental.

A liberdade geográfica e temporal emergiu como um tema recorrente nas respostas. A possibilidade de acesso a aulas gravadas posteriormente oferece uma flexibilidade que otimiza o tempo e reduz custos associados ao transporte e

alimentação. No entanto, é crucial observar a ressalva de que esse acesso nem sempre é possível para todos os acadêmicos, evidenciando disparidades na disponibilidade de recursos tecnológicos.

A racionalização do tempo foi apontada como uma vantagem das tecnologias na pós-graduação. A possibilidade de interagir e compartilhar conhecimento com docentes renomados que não estão fisicamente presentes na universidade, bem como a troca de experiências com instituições internacionais, ressalta o potencial globalizador das tecnologias na educação avançada.

A aprendizagem remota foi destacada como uma contribuição significativa para estudantes que cursam pós-graduação enquanto trabalham. A interação com professores de outros países e a participação em eventos *online* foram identificadas como oportunidades enriquecedoras proporcionadas pelas tecnologias.

A ideia de que as tecnologias são "como complemento, não como ferramenta única" reflete uma abordagem equilibrada. Os entrevistados reconhecem a utilidade das tecnologias, mas também ressaltam a importância de outras formas de ensino e aprendizagem.

Também se expressaram, através das análises, as preocupações em relação à exposição prolongada às telas, destacando a necessidade de equilíbrio para preservar a saúde. Além disso, a crença de que aulas online devem ter seu tempo diminuído sugere uma reflexão crítica sobre os limites da educação *online*.

A percepção de que as tecnologias podem contribuir para que os estudantes estejam familiarizados e capacitados para utilizar multimídia em congressos e aulas futuras aponta para a preparação dos estudantes não apenas para suas atividades acadêmicas atuais, mas também para suas futuras carreiras profissionais.

A pesquisa proporcionou uma visão abrangente e detalhada das percepções sobre o papel das tecnologias na pós-graduação. Enquanto as tecnologias oferecem inúmeras vantagens, desde o acesso rápido à informação até a liberdade geográfica, as respostas também destacam desafios, como a exposição excessiva às telas e a importância de equilibrar o ensino online com o presencial.

A complexidade dessas percepções reflete a diversidade de experiências e necessidades na pós-graduação. Portanto, é crucial para as instituições educacionais considerarem essas nuances ao incorporar tecnologias em seus

programas, buscando equilibrar os benefícios proporcionados pela inovação com a preservação dos elementos fundamentais do ensino presencial.

À medida que avançamos em uma era cada vez mais digital, compreender as percepções dos usuários é essencial para moldar o futuro da educação. Esta pesquisa contribui para esse entendimento, proporcionando uma base sólida para reflexões e decisões informadas sobre o uso efetivo das tecnologias no ensino superior, especialmente na pós-graduação em Ciências Sociais Aplicadas de UEPG.

Além disso, a riqueza de dados e a variedade de perspectivas obtidas por meio desta pesquisa fornecem uma plataforma robusta para discussões significativas entre educadores, administradores e demais interessados no aprimoramento da experiência acadêmica. Ao abordar as nuances da interação entre professores, estudantes e tecnologias, é possível criar estratégias mais eficazes para promover um ambiente educacional inovador, equitativo e centrado no aprendizado.

Esta pesquisa não apenas captura o momento presente da educação digital, mas também sinaliza direções promissoras para o futuro, destacando áreas de oportunidade e desafios a serem superados. À medida que continuamos a evoluir no cenário educacional, é imperativo que essas informações sejam aproveitadas para orientar práticas, políticas e investimentos que promovam uma educação de alta qualidade e acessível para todos.

CAPÍTULO 3: ANÁLISE DOS RESULTADOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DE TICs POR PARTE DOS DOCENTES

O Capítulo 1 abordou a política de capacitação docente para atuar utilizando às TICs e como ocorre a interação entre a quarta revolução tecnologia e as tecnologias digitais de ensino, e por sua vez como a pandemia da covid-19 gerou impacto neste contexto. O Capítulo 2 retrata sobre a visão do docente na Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR, no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas, demonstrando resultados sobre a atuação do docente durante o período da pandemia da covid-19. E o Capítulo 3 tem por objetivo principal a análise de conteúdo (BARDIN,2011), levando em consideração os seguintes critérios:

3.1 Nível de proficiência dos docentes quanto a TICs

A análise dos dados coletados revela uma perspectiva crucial sobre o nível de proficiência dos docentes em relação às Tecnologias da Informação e Comunicação. Essa dimensão desempenha um papel fundamental na eficácia da integração dessas tecnologias no ambiente educacional, especialmente na pós-graduação.

A pesquisa indica uma divisão equitativa entre os professores que utilizam instrumentos de sistematização de dados sobre o rendimento acadêmico (50%) e aqueles que não o fazem. Para os docentes que empregam tais instrumentos, há uma sugestão de uma abordagem orientada por dados em sua prática educacional. Isso implica na utilização de tabelas, gráficos e índices como ferramentas valiosas para analisar o desempenho dos alunos, identificar padrões e adaptar estratégias de ensino conforme necessário. Esse grupo de professores pode estar mais alinhado com as práticas contemporâneas de análise de dados educacionais, indicando um nível de proficiência mais elevado no manuseio dessas ferramentas digitais.

No entanto, a outra metade dos docentes que indicam não utilizar esses instrumentos pode refletir diversas razões, desde abordagens mais qualitativas de ensino até possíveis limitações em recursos e treinamento para a implementação dessas ferramentas. Esse grupo pode enfrentar desafios em relação à proficiência nas TICs ou, possivelmente, optar por métodos mais tradicionais de avaliação. A divisão igualitária destaca a diversidade de abordagens adotadas pelos professores,

sugerindo que o nível de proficiência pode ser influenciado por várias variáveis, incluindo preferências pessoais, filosofias de ensino e disponibilidade de recursos educacionais.

Além disso, ao considerar o uso de recursos para comunicação, os dados revelam três abordagens distintas adotadas pelos docentes: recursos institucionais, não institucionais (particulares) e uma combinação de ambos. O grupo que faz uso exclusivo de recursos institucionais pode indicar uma confiança nas ferramentas fornecidas pela instituição, demonstrando proficiência no aproveitamento desses recursos. Por outro lado, os docentes que dependem principalmente de recursos não institucionais podem refletir um maior grau de independência e adaptação, destacando um nível de proficiência na gestão de suas próprias ferramentas de comunicação.

Essa análise inicial sugere que o nível de proficiência dos docentes em TICs na pós-graduação pode variar consideravelmente. Aqueles que demonstram uma orientação por dados e uma diversificação no uso de recursos de comunicação podem ser considerados mais proficientes, enquanto outros podem estar em diferentes estágios de adaptação a essas tecnologias.

Os dados fornecidos destacam a importância de estratégias de capacitação e desenvolvimento profissional para os docentes, visando elevar o nível de proficiência em TICs de maneira abrangente. Essas estratégias podem incluir programas de treinamento específicos, *workshops* regulares e o estabelecimento de uma cultura institucional que valoriza a constante atualização das habilidades tecnológicas. Dessa forma, os docentes podem não apenas integrar efetivamente as TICs em suas práticas, mas também explorar todo o potencial dessas ferramentas para aprimorar a qualidade do ensino na pós-graduação.

3.2 Ensino Remoto

A análise dos dados coletados com relação à experiência do corpo docente e discente no contexto do ensino remoto na pós-graduação. A transição para o ensino remoto, acelerada por eventos globais, destaca tanto oportunidades quanto desafios, fornecendo uma visão abrangente das dinâmicas atuais no ambiente acadêmico.

Os dados revelam que, embora 81% dos estudantes não tenham enfrentado dificuldades significativas no acesso ao ensino remoto, 19% relataram obstáculos. A oscilação e instabilidade da conexão à internet surgiram como preocupações centrais, afetando a experiência de aprendizado de alguns alunos. Esse desafio técnico destaca a importância de infraestruturas robustas de conectividade para garantir a equidade no acesso ao ensino remoto.

Além das dificuldades técnicas, os estudantes também mencionaram a falta de informações sobre as ferramentas utilizadas como um desafio. A introdução de novas tecnologias durante a transição para o ensino remoto pode exigir tempo adicional de adaptação, ressaltando a importância de orientações claras e suporte técnico para garantir uma transição suave.

Os desafios não se limitam apenas aos estudantes, pois os professores enfrentam incômodos específicos durante o processo de ensino em salas de aula virtuais. O fato de 71% dos professores identificarem a aula para alunos com a câmera fechada como o principal incômodo destaca a complexidade emocional envolvida no ensino virtual. A sensação de isolamento e a dificuldade de manter um ambiente de aprendizagem envolvente quando não há comunicação visual são aspectos importantes a serem abordados na implementação contínua do ensino remoto.

Adicionalmente, a pesquisa destaca as preocupações dos professores em relação às avaliações online. A inquietação mais expressiva (57%) está relacionada ao medo de que os alunos possam "colar". Essa preocupação com a integridade acadêmica levanta questões sobre a implementação de estratégias eficazes de monitoramento durante avaliações online, indicando a necessidade de soluções que garantam a equidade e a justiça no processo de avaliação remota.

Entretanto, é fundamental reconhecer as percepções positivas dos estudantes em relação às avaliações online, com 77% expressando satisfação com o uso de ferramentas como o Google Formulários. Essas ferramentas oferecem praticidade, rapidez e flexibilidade, permitindo que os alunos participem independentemente da localização geográfica. A diversidade de respostas destaca a complexidade do cenário, com vozes favoráveis e críticas, evidenciando a necessidade de abordagens flexíveis e estratégias de apoio que considerem a diversidade de experiências dos estudantes na pós-graduação.

Tabela 3 - Desafios no Ensino Remoto

| Categoria: | Descrições: | Exemplos: |
|---------------------------------|--|--|
| Oscilação da Conexão | Variações na qualidade da conexão que impactam no ensino. | <p>“Acredito que não foi dificuldade, só fatores como oscilação de internet. Porém, é possível acontecer em vários momentos, tanto em horário de aula ou não”.</p> <p>“Às vezes conexão instável, mas na maioria das vezes conseguia encontrar algum lugar com internet”.</p> <p>“Às vezes a conexão falha”.</p> |
| Adaptação às novas tecnologias | A introdução de tecnologias requer tempo de adaptação, destacando a necessidade de orientações claras e suporte técnico. | <p>“Instabilidade da internet e falta de informações sobre as ferramentas que passaram a ser utilizadas”.</p> |
| Engajamento no ambiente virtual | Os desafios de manter um ambiente de aprendizagem envolvente quando não há comunicação visual, contribuindo para a sensação de isolamento. | <p>“Não conseguir interagir com os alunos é algo bastante complexo que me incomoda muito.”</p> <p>“Não ter <i>feedback</i> de boa parte dos alunos.”</p> <p>“Na verdade, o maior incômodo se refere à falta de contato que permita perceber se o aluno, de fato, está compreendendo o que está sendo dito. Ademais, as interrupções”.</p> <p>“A minha única preocupação é que em aulas remotas não há engajamento total dos alunos e isso pode prejudicar a formação”.</p> |

Fonte: A autora, 2023.

Em conclusão, os dados refletem um ambiente educacional em constante transformação, onde o ensino remoto oferece oportunidades de flexibilidade e acesso, mas também apresenta desafios significativos. Tanto estudantes quanto professores enfrentam questões técnicas, emocionais e pedagógicas que exigem abordagens integradas e soluções adaptativas. A implementação bem-sucedida do ensino remoto na pós-graduação requer uma abordagem holística, considerando as necessidades específicas de todos os envolvidos para garantir uma experiência educacional eficaz e inclusiva.

3.3 Registro de Dados acadêmicos

A análise dos dados revela que há uma divisão equitativa entre os professores que utilizam instrumentos de sistematização e produção de dados sobre o rendimento acadêmico de seus alunos e aqueles que não o fazem, com 50% em ambas as categorias. Essa constatação destaca a diversidade de abordagens adotadas pelos docentes em relação ao registro de dados acadêmicos.

Para os 50% dos professores que afirmam usar instrumentos de sistematização, os dados sugerem uma abordagem orientada por dados em sua prática educacional. Tabelas, gráficos e índices são destacados como ferramentas valiosas para analisar o desempenho dos alunos, identificar padrões e adaptar estratégias de ensino conforme necessário. Essa prática pode contribuir para uma avaliação mais eficaz do progresso acadêmico, facilitando a tomada de decisões informadas para melhorar a qualidade do ensino.

Por outro lado, para os 50% que indicam não usar tais instrumentos, há uma variedade de razões que podem influenciar essa escolha. Isso poderia incluir abordagens de ensino mais qualitativas, preferência por métodos tradicionais de avaliação ou limitações em recursos e treinamento para a implementação dessas ferramentas.

A divisão igualitária nas respostas destaca a complexidade e a variedade de abordagens adotadas pelos professores em relação à sistematização e produção de dados sobre o rendimento acadêmico. Essa diversidade pode ser influenciada por diversos fatores, incluindo preferências pessoais, filosofias de ensino e disponibilidade de recursos educacionais.

Essa análise ressalta a importância do registro de dados acadêmicos como uma ferramenta crucial para aprimorar a qualidade do ensino. Aqueles que adotam uma abordagem orientada por dados têm a oportunidade de personalizar a instrução, identificar áreas de melhoria e promover a eficácia do processo educacional. Ao mesmo tempo, reconhecer as razões por trás da escolha de não utilizar tais instrumentos é fundamental para entender a diversidade de práticas e necessidades entre os professores. Essa compreensão mais profunda pode orientar iniciativas de desenvolvimento profissional e apoio para garantir que todos os educadores possam beneficiar-se das melhores práticas em registro e análise de dados acadêmicos.

3.4 Docentes do Ensino Superior e Qualidade de Vida

A pesquisa recente sobre a percepção do impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação na docência revela uma divisão significativa nas respostas, indicando uma variedade de experiências entre os professores, especialmente aqueles do ensino superior. Ao considerar a qualidade de vida desses, os resultados apresentam nuances interessantes.

Os dados mostram que 50% dos professores relatam uma diminuição na qualidade de vida como resultado da introdução das TICs na docência. Essa percepção pode estar associada a diversos desafios, como o aumento da carga de trabalho, demandas tecnológicas e possíveis dificuldades de adaptação a novas ferramentas. Especificamente no contexto do ensino superior, onde as pressões acadêmicas e administrativas podem ser intensas, a integração das TICs pode, em alguns casos, adicionar uma camada adicional de estresse.

Contrastando com esse grupo, 17% dos professores relatam que as TICs contribuíram para um aumento na qualidade de vida. Isso sugere que, para uma parcela minoritária, a adoção eficaz das tecnologias resultou em benefícios tangíveis para o seu bem-estar e satisfação profissional. Esses professores podem ter encontrado maneiras de integrar as TICs de maneira equilibrada, otimizando-as para melhorar o processo educacional.

A análise da relação entre os professores e as TICs revela uma dinâmica multifacetada, onde aproximadamente um terço dos docentes (33%) identifica um impacto misto em sua qualidade de vida, reconhecendo tanto aspectos positivos

quanto desafios relacionados ao uso dessas tecnologias. Essa dualidade ressalta a complexidade da interação entre os educadores e as TICs, destacando que os benefícios coexistem com dificuldades, influenciando de maneira diversificada a experiência profissional.

Além disso, a carência de materiais fornecidos pela Universidade para a realização do trabalho docente, como a falta de um número de celular institucional, resultou na necessidade dos professores utilizarem seus dispositivos pessoais. Esse cenário, por sua vez, gerou desgaste e impactou negativamente na qualidade de vida desses profissionais. O fato de dependerem de recursos pessoais para desempenhar suas funções pode ter contribuído para um ambiente de trabalho menos otimizado, evidenciando a importância de suporte institucional adequado.

Curiosamente, em contraste com essas complexidades enfrentadas pelos professores, os estudantes expressaram uma visão positiva em relação à questão geográfica no contexto do ensino remoto. Isso sugere que, apesar dos desafios enfrentados pelos educadores, os benefícios percebidos pelos alunos em termos de acessibilidade e flexibilidade geográfica podem representar um aspecto promissor no cenário do ensino a distância. Essa dicotomia entre as percepções de professores e estudantes ressalta a necessidade de abordagens equilibradas e estratégias específicas para abordar os desafios enfrentados por ambos os grupos no contexto educacional remoto.

Tabela 4 - Pontos positivos do Ensino Remoto

(continua)

| Categorias de Percepções | de | Descrição | Exemplos de Citações |
|---------------------------------------|-----------|---|---|
| Eficiência Teóricas | nas Aulas | Reconhecimento da eficácia das TICs para a realização de aulas teóricas, destacando a vantagem de construir textos e artigos de forma colaborativa no Google Drive. | "Construir textos/artigos de forma colaborativa no Google Drive é muito mais proveitoso que presencialmente em sala de aula." |
| Dinamicidade e Racionalidade do Tempo | e | Apreciação da dinamicidade, racionalidade do tempo e a oportunidade de ouvir pessoas distantes proporcionadas pelo uso de TICs. | "Dinamicidade; racionalidade do tempo; oportunidade de ouvir pessoas distantes." |

Tabela 5 - Pontos positivos do Ensino Remoto

(conclusão)

| | | |
|---|--|---|
| Interatividade e Aproximação | Destaque para a excelência na interatividade com alunos de diferentes localidades, promovendo a aproximação de professores e alunos distantes. | "Excelente para interatividade com alunos de outras cidades, estados. Aproximação de professores e alunos que residem distantes." |
| Importância durante a Pandemia | Reconhecimento da importância e até mesmo da essencialidade das ferramentas online para dar continuidade às aulas durante o período de pandemia. | "Foram ferramentas importantes e até mesmo, essenciais, para seguir com as aulas no período de pandemia." |
| Contribuição para Interação Aluno/Professor | Percepção positiva de que os ambientes online facilitam a interação entre aluno e professor. | "Os ambientes online ajudam na interação aluno/professor." |
| Contribuição Geral das Tecnologias | Crença de que as tecnologias contribuem para o processo educacional, proporcionando benefícios como a otimização do tempo, redução de custos e maior direcionamento nas aulas. | "Acredito que as tecnologias vêm para contribuir no processo e facilitar." |
| Liberdade Geográfica e de Tempo | Reconhecimento das vantagens de liberdade geográfica e de tempo proporcionadas por aulas gravadas e disponíveis online, além da possibilidade de acessar aulas de professores de outras cidades. | "Liberdade geográfica, liberdade de tempo quando as aulas são gravadas e disponibilizadas posteriormente, otimização do tempo e custos com transporte e alimentação." |
| Troca de Experiências Internacional | Destaque para a oportunidade de troca de experiências com docentes renomados, inclusive em nível internacional, através das tecnologias. | "Troca de experiências com outras instituições, inclusive em nível internacional." |

Fonte: A autora, 2023.

É crucial considerar o ambiente específico do ensino superior aos dados relação às TICs. As demandas de pesquisa, publicações, ambiente de pós-

graduação e outros compromissos acadêmicos podem influenciar a forma como as tecnologias são percebidas e adotadas.

Para abordar as preocupações levantadas, as instituições de ensino superior podem implementar estratégias de suporte e desenvolvimento profissional. Isso inclui oferecer treinamento adequado para a integração eficaz das TICs, fornecer recursos tecnológicos adequados e promover uma cultura institucional que valorize o equilíbrio entre inovação digital e qualidade de vida.

Em síntese, a interação entre as (TICs) e a experiência de docentes e discentes no ensino superior é intrincada e diversificada. Dado o papel fundamental desses educadores na formação acadêmica e profissional, torna-se crucial compreender e enfrentar essas dinâmicas, visando promover um ambiente de ensino superior saudável e sustentável. Apesar dos desafios inerentes, é notável que as TICs contribuíram de maneira positiva para os professores e estudantes do PPGCSA, evidenciando seu potencial benéfico na educação superior.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve como objetivo a discussão das políticas públicas educacionais e o incentivo às TICs no programa de pós-graduação em Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Estadual de Ponta Grossa. A abordagem adotada envolveu uma lógica de investigação indutiva, caracterizando-se como exploratória e descritiva. A metodologia empregada compreendeu a análise de conteúdo.

Ao analisarmos de maneira abrangente as percepções dos estudantes e docentes sobre a integração das TICs no ensino superior, surge um quadro complexo e multifacetado. Diversos aspectos, desde o ensino remoto até a qualidade de vida dos docentes, foram explorados, destacando tanto os benefícios quanto os desafios dessa transição para um ambiente mais digital.

Um ponto de destaque foi a não priorização da dimensão pedagógica na aproximação dos estudantes em relação às TICs. Embora as tecnologias tenham proporcionado acesso rápido à informação e facilidade na organização de materiais, a questão pedagógica não emergiu como central na experiência dos estudantes. Isso sugere uma lacuna na integração efetiva das TICs como ferramentas pedagógicas, indicando a necessidade de uma abordagem mais focada no desenvolvimento de práticas de ensino que explorem todo o potencial dessas tecnologias.

A qualidade de vida dos docentes também foi um aspecto crucial que emergiu das análises. O impacto substancial na qualidade de vida, decorrente da carga extrema de trabalho associada ao ensino remoto, destaca a necessidade urgente de estratégias de suporte e equilíbrio. O aumento da demanda tecnológica pode ter contribuído para essa carga, evidenciando a importância de uma abordagem equilibrada na implementação das TICs para garantir benefícios sem sobrecarregar os educadores.

No aspecto geográfico, as TICs demonstraram ser uma força positiva, permitindo maior flexibilidade e oportunidades de interação com alunos de diferentes localidades, especialmente no âmbito internacional. A internacionalização foi facilitada, criando uma experiência enriquecedora para estudantes e promovendo a diversidade cultural.

Na transição para o ensino remoto na graduação, surgiram desafios significativos, principalmente relacionados à adaptação dos docentes a novas

metodologias e ferramentas. No entanto, na pós-graduação, a receptividade foi mais positiva, indicando uma maior prontidão e adaptação a ambientes de aprendizado online mais complexos.

A avaliação dos alunos representou outro ponto sensível. A inquietação dos docentes em relação à possibilidade de “colar” durante avaliações online evidencia preocupações éticas e destaca a importância de estratégias avaliativas mais envolventes e criativas, como a preferência por seminários e construção de artigos na pós-graduação.

No entanto, em meio a esses desafios, uma constante ficou clara: a falta de capacitação e materiais adequados para professores e estudantes lidarem efetivamente com as TICs. A ausência de treinamento e suporte pode ser um dos principais obstáculos para a implementação bem-sucedida dessas tecnologias, resultando em experiências menos eficazes.

Portanto, a conclusão que emerge é que as TICs, apesar de seu potencial transformador, necessitam de uma abordagem mais holística. O foco deve se estender além da mera integração técnica para incorporar estratégias pedagógicas eficazes, promover a saúde e bem-estar dos docentes e garantir que tanto professores quanto estudantes estejam devidamente capacitados. A criação de programas e políticas públicas mais abrangentes de formação, suporte contínuo e uma abordagem equilibrada na implementação das TICs são cruciais para garantir que essas tecnologias cumpram seu papel de catalisadoras do ensino superior no século XXI.

Conclui-se, ainda, que os recursos oferecidos precisam ser expandidos aos usuários, e sugere-se a criação de novas políticas públicas que incentivem a integração da tecnologia em sala de aula. Isso possibilitaria aos professores inserir e trabalhar com seus alunos de maneira mais efetiva nesse novo contexto educacional.

APÊNDICE A: ENTREVISTA DOCENTES SEMIESTRUTURADA 1

1. Qual sua percepção sobre a aula remota por meio de aplicativos de vídeo chamada, *Google Meet*, *Zoom*, entre outros?

- Muito Bom
 Satisfatório
 Insatisfatório

2. Qual sua percepção acerca da presença dos alunos nas atividades de graduação?

- Muito Bom
 Satisfatório
 Insatisfatório

3. Qual sua percepção acerca da presença dos alunos nas atividades de pós-graduação *Lato Sensu* (Especialização, Residência Técnica)?

- Muito Bom
 Satisfatório
 Insatisfatório

4. Qual sua percepção acerca da presença dos alunos nas atividades de pós-graduação *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado)?

- Muito Bom
 Satisfatório
 Insatisfatório

5. Qual sua percepção dos instrumentos de avaliação proporcionados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)?

- Muito Bom
 Satisfatório
 Insatisfatório

6. Você teve dificuldades para utilizar os instrumentos de avaliação por meio de TICs na Graduação?

- Muita dificuldade
 Pouca dificuldade
 Nenhuma dificuldade

7. Você teve dificuldades para utilizar os instrumentos de avaliação por meio de TICs na pós-graduação *Lato Sensu* (Especialização, Residência Técnica)?

- Muita dificuldade
 Pouca dificuldade
 Nenhuma dificuldade

8. Você teve dificuldades para utilizar os instrumentos de avaliação por meio de TICs na pós-graduação *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado)?

- Muita dificuldade
 Pouca dificuldade
 Nenhuma dificuldade

9. Qual sua percepção acerca dos instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos?

- Muito Bom
 Satisfatório
 Insatisfatório

10. Qual sua percepção acerca dos instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos na Graduação?

- Muito Bom
 Satisfatório
 Insatisfatório

11. Qual sua percepção acerca dos instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos na pós-graduação *Lato Sensu* (Especialização, Residência Técnica)?

- Muito Bom
 Satisfatório
 Insatisfatório

12. Qual sua percepção acerca dos instrumentos para registro de dados de documentos acadêmicos na pós-graduação *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado)?

- Muito Bom
 Satisfatório
 Insatisfatório

13. Você usa algum instrumento de sistematização e produção de dados sobre o rendimento acadêmico de seus alunos (Tabelas, gráficos, índices) que demonstrem o nível de rendimento dos mesmos?

- Sim
 Não

14. Qual sua percepção acerca das TICs com os estudantes?

15. Você usa recursos próprios (particulares) ou institucionais para se comunicar com os estudantes? (Telefone, *internet*, computador)

- Institucionais
 Não Institucionais (Particulares)
 Ambos (Institucionais e Não Institucionais)

16. Qual sua percepção com relação ao impacto das TICs na docência para a qualidade de vida?

- Aumentou a qualidade de vida
 Diminuiu a qualidade de vida
 Não teve impacto

APÊNDICE B: ENTREVISTA DOCENTES SEMIESTRUTURADA 2

1. Durante o processo de ensino, em uma sala de aula virtual, o que mais lhe incômoda?

Dar aula para alunos com a câmera fechada.

Ser interrompido durante às explicações.

Perceber a entrada e saída de acadêmicos, sem que seja possível controlar a presença.

Dificuldades em anotar a presença da turma a partir de um diário de classe.

Nada

2. Em relação a aplicação de avaliações online, você utiliza alguma tecnologia além do aplicativo de vídeo conferência?

Sim

não

3. O que lhe incômoda em uma avaliação online?

Sou contra avaliação online.

Que os alunos "colem".

Não ter o controle sobre a mídia de avaliação para fins de registro de nota, ou seja, "não ter papel".

APÊNDICE C: ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DISCENTES

1. Qual sua percepção sobre a aula remota por meio de aplicativos de vídeo chamada, (Google Meet, Zoom, entre outros) ?

- Muito Bom
 Satisfatório
 Insatisfatório

2) Qual sua percepção sobre a utilização de tecnologias da informação e comunicação nas aulas da pós-graduação?

- Positiva
 Negativa
 Outros

3) Qual sua visão sobre a avaliação realizada através de meio online (Google Formulário)?

- Positiva
 Negativa

4) Você teve dificuldades de acesso ao ensino remoto?

- Sim
 Não

Observações:

5) Na sua percepção, em que as tecnologias podem contribuir para o seu processo de ensino e aprendizagem na pós-graduação?

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS

Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvaranas
Bloco da Reitoria, Sala 22 - CEP: 84030-900 - Ponta Grossa/PR
Fone: (42)3220-3282 - E-mail: propesecretaria@uepg.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você **Professor Dr. Nei Alberto Salles Filho**, está sendo convidado a participar da pesquisa sobre "Políticas públicas educacionais e o incentivo a tecnologia da informação e comunicação na Universidade Estadual de Ponta Grossa no Estado do Paraná, uma perspectiva da visão docente" tendo como pesquisadora responsável **Daiana Rodrigues** e como pesquisador participante o Prof. Dr. **João Irineu de Resende Miranda**, ambos da Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR. O objetivo da pesquisa é entender em que medida o docente da Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR foi atendido por políticas de acesso a tecnologia da informação e comunicação (TICs) no período de 2019 à 2021.

Sua participação no estudo será de responder as perguntas formuladas no seio de uma entrevista semiestruturada. Todos os dados expostos pelos participantes têm o devido sigilo garantido, sendo que estes dados serão usados na dissertação de Mestrado e posteriores publicações decorrentes do estudo. No ato da entrevista, será fornecida aos participantes uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, devidamente assinada e rubricada.

A pesquisa não apresenta riscos, uma vez que pode ser possível o depoimento não ser identificado. A pesquisa traz benefícios a ciência na medida em que procura analisar a atividade docente em suas diferentes esferas, de modo a identificar os pontos em que esta atividade pode ser facilitada ou melhorada pelo uso de TICs, apresentando os caminhos já percorridos pelos atores e indicando possíveis rumos.

Após as análises você será informado dos resultados desta pesquisa da qual participa. Sua participação é voluntária, portanto não receberá recompensa ou gratificação nem pagará para participar. Será garantido o livre acesso a todas as informações e retirada de dúvidas sobre o estudo, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois da participação na pesquisa. Você poderá deixar de participar do estudo a qualquer momento, sem apresentar justificativas e, também, sem prejuízo ou perda de qualquer benefício que possa ter adquirido. Em caso de dúvidas, você poderá entrar em contato com qualquer um dos membros da pesquisa ou com a Comissão de Ética em Pesquisa da UEPG:

Daiana Rodrigues

Rua Arthur Franco, 11, Centro, Ivai/PR

Telefone: (42) 99927-1621

Prof. Dr. João Irineu de Resende Miranda

Rua Sílvia Machado de Souza, 134, Vila Estrela, Ponta Grossa/PR

Telefone: (42) 92102-8921

Comitê de Ética em Pesquisa

UEPG Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, Sala 22

Telefone: (42)3220-3282

Assinatura dos convidados para a pesquisa

 Documento assinado digitalmente
DAIANA RODRIGUES
Data: 18/12/2023 20:02:33 -0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Daiana Rodrigues
Pesquisador Responsável

Prof. Dr. João Irineu de Resende Miranda
Pesquisador Participante

Ponta Grossa, 18 de Outubro de 2022.

ANEXO B - TERMO DE RESPONSABILIDADE



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

TERMO DE RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO DOS DEMAIS PESQUISADORES (EQUIPE)

Eu, Daiana Rodrigues, pesquisadora responsável pelo projeto de pesquisa de Mestrado “Políticas públicas educacionais e o incentivo a tecnologia da informação e comunicação na Universidade Estadual de Ponta Grossa no Estado do Paraná, uma perspectiva da visão docente” declaro estar ciente e que cumprirei os termos da Resolução nº196 de 09 de Outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e declaro:

1. Assumir o compromisso de zelar pela privacidade e sigilo das informações;
2. Tornar os resultados desta pesquisa públicos sejam eles favoráveis ou não, e
3. Comunicar a Comissão de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Estadual de Ponta Grossa sobre qualquer alteração no projeto de pesquisa, nos relatórios anuais através de comunicação protocolada, que me forem solicitadas.

Ponta Grossa, 18 de Outubro de 2022.

Documento assinado digitalmente
 DAIANA RODRIGUES
Data: 18/12/2023 20:04:31-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Daiana Rodrigues

ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Políticas públicas educacionais e institucionais e o incentivo a tecnologia da informação e comunicação na Universidade Estadual de Ponta Grossa no Estado do Paraná, uma perspectiva da visão docente.

Pesquisador: DAIANA RODRIGUES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 60114722.9.0000.0105

Instituição Proponente: Universidade Estadual de Ponta Grossa

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.543.747

Apresentação do Projeto:

Projeto de Pesquisa:

Políticas públicas educacionais e institucionais e o incentivo a tecnologia da informação e comunicação na Universidade Estadual de Ponta Grossa no Estado do Paraná, uma perspectiva da visão docente. O presente projeto de pesquisa é entrevista semiestruturada, que será realizada nas reuniões de grupos de pesquisa de professores da Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR, serão selecionados 05 (Cinco) grupos de pesquisa sendo estes: Ciências Exatas, Ciências Humanas, Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas e Engenharias. Caracterizada como uma pesquisa quanti-qualitativa e será utilizado a técnica de análise de dados do grupo focal.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

De que forma as políticas públicas educacionais e institucionais incentivaram o uso de tecnologia de informação e comunicação na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) no período de 2019 a 2021, uma perspectiva da visão docente?

Objetivo Secundário:

Definir Políticas Públicas de acesso a TICs estabelecendo critérios técnicos e metodológicos referentes ao tema. Analisar a atividade docente em suas diferentes esferas, de modo a identificar os pontos em que esta atividade pode ser facilitada ou melhorada pelo uso de TICs. Descrever as

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvararanas, Bloco da Reitoria, sala 22

Bairro: Uvararanas **CEP:** 84.030-900

UF: PR **Município:** PONTA GROSSA

Telefone: (42)3220-3282

E-mail: propespsecretaria@uepg.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



Continuação do Parecer: 5.543.747

principais TICs existentes compatíveis com a atividade docente. Ouvir os docentes da Universidade acerca de sua inserção nas TICs.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O risco relacionado à presente pesquisa é o vazamento de dados, mas o mesmo será dissipado, pois todas as informações obtidas durante a pesquisa tem sigilo garantido, garantindo assim a preservação da privacidade de dados do pesquisado.

Benefícios:

A pesquisa traz benefícios a ciência na medida em que procura analisar a atividade docente em suas diferentes esferas, de modo a identificar os pontos em que esta atividade pode ser facilitada ou melhorada pelo uso de TICs, apresentando os caminhos já percorridos pelos atores e indicando possíveis rumos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Devido às constantes mudanças ocorrendo no contexto organizacional contemporâneo, as organizações têm procurado novas formas e novos métodos para desenvolver seus serviços. A área educacional, nesse contexto de mudanças, também tem necessitado adaptar suas funções, como a utilização de tecnologia da informação e comunicação, um de seus principais instrumentos de apoio. A política pública educacional, em suma, tem por objetivo desenvolver, garantir, incentivar a qualidade do ensino público, nas quais, interfere diretamente no ambiente educacional. Durante a pandemia da Covid-19 as Universidades, adotaram como forma de Ensino, o Remoto Emergencial (ERE), utilizando alguns meios tecnológicos para a realização das aulas. Posteriormente a retomada do período letivo, na forma remota, foram perceptíveis algumas mudanças na forma de trabalho, realizadas pelos professores. Dentre estas, também algumas dificuldades enfrentadas, como incerteza do

momento vivido, a mudança de rotinas, a adaptação à novas metodologias, dificuldade de interação, fator emocional da saúde mental, dedicação extra alterando as jornadas de trabalho. O presente trabalho procura entender de que forma as políticas públicas educacionais e institucionais incentivaram o uso de tecnologia de informação

e comunicação na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) no período de 2019 a 2021, e se as mesmas contribuem para o ensino, eficiência da gestão e capacitação de professores. A pesquisa será caracterizada como de natureza básica quanti-qualitativa, e o método utilizado da análise documental. Também será realizada uma entrevista semiestruturada e posteriormente análise através de grupo focal sobre as políticas educacionais e iniciativas na respectiva

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvararanas, Bloco da Reitoria, sala 22

Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900

UF: PR **Município:** PONTA GROSSA

Telefone: (42)3220-3282

E-mail: propespsecretaria@uepg.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



Continuação do Parecer: 5.543.747

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PONTA GROSSA, 25 de Julho de 2022

Assinado por:
ULISSES COELHO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvararanas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propespsecretaria@uepg.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



Continuação do Parecer: 5.543.747

Universidade, em seus diferentes aspectos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Em anexo e de acordo com as normas 466/2012 e 510/2016

Recomendações:

Enviar o relatório final ao término do projeto por Notificação via Plataforma Brasil para evitar pendências.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após análise documental considera-se aprovado este projeto e devidamente autorizado para seu início conforme cronograma apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1973194.pdf | 06/07/2022 00:01:31 | | Aceito |
| Folha de Rosto | folha_De_Rosto.pdf | 06/07/2022 00:00:40 | DAIANA RODRIGUES | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Termo_de_Consentimento.pdf | 25/06/2022 23:57:29 | DAIANA RODRIGUES | Aceito |
| Outros | Questionario_Equipe.pdf | 25/06/2022 23:56:25 | DAIANA RODRIGUES | Aceito |
| Outros | Questionario_Daiana_Rodrigues.pdf | 25/06/2022 23:56:00 | DAIANA RODRIGUES | Aceito |
| Outros | Termo_de_Responsabilidade.pdf | 25/06/2022 23:54:00 | DAIANA RODRIGUES | Aceito |
| Outros | Termo_de_Compromisso_Equipe.pdf | 25/06/2022 23:52:55 | DAIANA RODRIGUES | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto_Daiana_Rodrigues.pdf | 25/06/2022 23:49:21 | DAIANA RODRIGUES | Aceito |

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvarararas, Bloco da Reitoria, sala 22

Bairro: Uvarararas **CEP:** 84.030-900

UF: PR **Município:** PONTA GROSSA

Telefone: (42)3220-3282

E-mail: propespsecretaria@uepg.br

REFERÊNCIAS

- ALBANO, C. S. Adoção de novas tecnologias da informação: um estudo de problemas e ações nas Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul. In: encontro nacional da associação nacional dos programas de pós-graduação em administração, 25, 2001, Campinas. **Anais**. Campinas: ANPAD, 2001.
- ALBERTIN, A. L. **Administração da Informática**: funções e fatores críticos do processos. São Paulo: Atlas. 1999.
- ALMEIDA, M. E. B. Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos. In: ALMEIDA, M. E. B. & MORAN, J. M. **Integração das tecnologias na Educação**: Salto para o Futuro. Brasília: MEC, SEED.
- ARAUJO, H. M. C. **O uso das ferramentas do aplicativo “GOOGLE SALA DE AULA” no ensino da matemática**. 83f. Dissertação (Mestrado). Programa de Mestrado Profissional em Matemática em rede Nacional. Universidade Federal de Goiás, 2016.
- Arruda, E. P. (2020). Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **Em Rede-Revista de Educação a Distância**, 7(1), 257-275.
- Arruda, J., & Siqueira, L. M. (2020). Metodologias Ativas, Ensino Híbrido e os Artefatos Digitais: sala de aula em tempos de pandemia. **Práticas Educativas, Memórias E Oralidades** - Rev. Pemo, 3(1), e314292. <https://doi.org/10.47149/pemo.v3i1.4292>.
- AUDY, J. L. N. et al. Modelo de planejamento estratégico de sistemas de informação: a visão do processo decisório e o papel da aprendizagem organizacional. In: encontro nacional da associação nacional dos programas de pós-graduação em administração, 24., 2000, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: ANPAD, 2000.
- ÁVILA, H. A. SANTOS, M. P. S. A utilização de cenários na formulação e análise e políticas para o setor público. *Revista Administração Pública*. Rio de Janeiro. 22(4): 17-33. Out./dez. 1988.
- BARBOSA A. F. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**: TIC Educação. 2013. 2014. Disponível em: <http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_DOM_EMP_2013_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 02 de Novembro 2020.
- BARBOSA JÚNIOR, Francisco de Assis. **Gig economy e contrato de emprego**: aplicabilidade da legislação trabalhista aos vínculos de trabalho da nova economia. São Paulo: LTr, 2019, p. 18.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAUER, M.; W. GASKELL, G.; ALLUM, N. C. Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento- evitando confusões. In: BAUER, Martin W. GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático**. Trad. Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

Bezerra, N., Veloso, A., & Ribeiro, E. (2021). Resignificando a prática docente: experiências em tempos de pandemia. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, 3(2), 323917. <https://doi.org/10.47149/pemo.v2i3.3917>

BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 12.ed. Porto: Porto, 2003.

Brasil (2020a). Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. **Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19**. Disponível em: <http://abre.ai/bgvB>. Acesso em: 25 de Abril de 2022.

BRASIL. **Constituição Federal do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

Brasil. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: DF, 1996.

Brasil. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. (2020c). **Lei Nº 14040, de agosto de 2020**. Recuperado em 24 novembro, 2020, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L14040.htm

Brasil. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. (2020b). **Medida Provisória Nº 934, de 1º de abril de 2020**. Recuperado em 20 novembro, 2020, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv934.htm#:~:text=MPV%20934&text=Estabelece%20normas%20ex%20cepcionais%20sobre%20o,que%20lhe%20confere%20o%20art

CANELA, O. J. **Controle Judicial de Políticas Públicas**. São Paulo: Saraiva, 2011.
Castells, M. (2003). **A Galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar.

CERUTTI, Elisabete. GIRAFFA, Lucia Maria Martins. **Uma nova juventude chegou à universidade: e agora, professor?** 1. Ed. Curitiba, PR, CRV, 2015.

CERUTTI, Elisabete.; NOGARO, Arnaldo. Desafios docentes no ensino superior: entre a intencionalidade pedagógica e a inserção da tecnologia. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. 3, p. 1592-1609, jul-set/2017. Disponível em: . E-ISSN: 1982-5587.

COELHO, Fernando de Souza *et al.* O campo de públicas após a instituição das diretrizes curriculares nacionais (DCNs) de administração pública: trajetória e desafios correntes (2015-2020). **Raep: Administração: Ensino e Pesquisa**, Rio de

<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/05/05/sem-internet-merenda-e-lugar-para-estudar-veja-obstaculos-do-ensino-a-distancia-na-rede-publica-durante-a-pandemia-de-covid-19.ghtml>. Acesso em 14 de Maio de 2023.

Garcia, J. O., Nascimento, L. A. do, Padilha, P. A., De Lorenzi, K. S., Borges, M. G. (2021). Pandemia da covid19 como fenômeno integral e central na educação em ciências. *Holos - Dossiê COVID-19 e o mundo em tempos de pandemia*. 37(1), 1-14.

GATTI, B. A. **Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de renovação**. 2.ed. Campinas: Autores Associados. 2000.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Gusso, H. L., Archer, A. B., Luiz, F. B., Sahão, F. T., Luca, G. G. D., Henklain, M. H. O., Panosso, M. G., Kienen, N., Beltramello, O., & Gonçalves, V. M. (2020). **Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária**. *Educação & Sociedade*, 41.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., & Bond, A. (2020). **As diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência**. *Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia*, 2.introdução à teoria e aos métodos. 12.ed. Porto: Porto, 2003.

HUBERMAN, L. **História da riqueza do homem**. 21. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
Joye, C. R., Moreira, M. M., & Rocha, S. S. D. (2020). **Educação a Distância ou Atividade Educacional Remota Emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de COVID-19**. *Research, Society and Development*, 9(7), e521974299-e521974299.

IGLÉSIAS, Francisco. **A revolução industrial**. 3.ed. São Paulo: Brasiliense, 1982, p. 48

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 3.ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.

KITZINGER, J. Focus groups with users and providers of health care. In: POPE, C.; MAYS, N. (Org.). **Qualitative research in health care**. 2. ed. London: BMJ Books, 2000.

LEMOS, A. Cibercultura e modernidade: a era da conexão. **Revista Eletrônica Razon y Palavra**, México, n. 41, p. 1-17, out./nov. 2004. Disponível em: . Acesso em: 03 abr. 2023.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY P. **O ciberespaço como um passo metaevolutivo**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LLEWELLYN, S.; NORTHCOTT, D. The “singular view” in management case studies qualitative research in organization sand management. **Na International Journal**, v. 2, n. 3, p. 194-207, 2007.

MALLMANN, Maria Elena *et al.* Um canal aberto no ensino superior? MOOC e REA no mundo digital. **Apertura**, (Guadalajara, Jal.), v. 9, n. 2, p. 3-23, maio 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68853736002>. Acesso em: 25 abr. 2023.

MALTA, F. M. M. C. **Resenha do Livro**: Como se faz análise de Conjuntura, de Herbert José de Souza. Olhares Plurais – Revista Eletrônica Multidisciplinar, Vol. 2, Nº 15, Ano 2016.

MARTINS, Fabrícia dos Santos Silva. A utilização das novas mídias na sala de aula. **Profissão Mestre**, v. 2, n. 153, jul./2012.

MARTINS, G. A. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 2, p. 9-18, jan./abr., 2008.

MEDEIROS, Dárten Prietsch; RENAULT, Luiz Otávio Linhares. As novas tecnologias e suas consequências nas relações de emprego: uma releitura de antigos conceitos. In: Encontro Nacional do CONPEDI, 19, 2010, Fortaleza, **Anais [...]**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

Menezes, S. K. de O., Santos, M. D. F. dos (2021). Tecnologias digitais da informação e comunicação e covid19 no contexto educacional: revisão sistemática da literatura. **Holos - Dossiê COVID-19 e o mundo em tempos de pandemia**. 37(1), 1-18.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **COVID-19**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pec-g/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/90771-covid-19#:~:text=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CNE%2FCP%20n%C2%BA%202,redes%20escolares%2C%20p%C3%BAblicas%2C%20privadas%2C>. Acesso em: 24 abr. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Como se proteger?** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-se-proteger>. Acesso em: 10 maio. 2023.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, v. 20, 2020.

OLABUENAGA, J.I. R.; ISPIZUA, M.A. **La descodificacion de la vida cotidiana: metodos de investigacioncualitativa**. Bilbao:Universidad de Deusto, 1989.

Oliveira, L. D. (2020). Espaço e Economia: Novos Caminhos, Novas Tensões. **Espaço e Economia**, 1(17), 1–13. doi: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.93> . Acesso em 20 Julho de 2023.

Oliveira, R. de. **Informática Educativa**. 17ª ed., 1ª reimpressão. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

Ozório, F. J., Cavalcante, P., Muniz, Q. H., Gomes, R., & Paim, I. (2020). Políticas públicas para o atendimento educacional especializado em Fortaleza durante a pandemia. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades** - Rev. Pemo, 3(1), e313864.

<https://doi.org/10.47149/pemo.v3i1.3864> QEdu Redes. Use dados, transforme a educação. Disponível em: <https://www.qedu.org.br/busca/106-ceara>.

PIRES, André. A Covid-19 e a Educação Superior no Brasil: usos diferenciados das tecnologias de comunicação virtual e o enfrentamento das desigualdades educacionais. **Educación**, Peru, v. 58, n. 3, p. 83-103, mar. 2021. Disponível em: <https://revistas.pucp.edu.pe/educacion>. Acesso em: 05 dez. 2021.

PORATH, Mauricio de Campos *et al.* A universidade para a indústria do futuro. **Extensio**: Revista Eletrônica de Extensão, [S.L.], v. 16, n. 33, p. 145-154, 28 ago. 2019. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). <http://dx.doi.org/10.5007/1807-0221.2019v16n33p145>.

RAYOL, R. A. C. B. **As repercussões das condutas virtuais do trabalhador no contrato de trabalho: limites ao poder empregatício decorrentes da proteção à vida privada, intimidade e liberdade de expressão do trabalhador**. 2020. 189 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Direito Constitucional, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2020. Disponível em: <https://uol.unifor.br/oul/conteudosite/F10663420201103091249785530/Dissertacao.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2022

ROBLEK, V.; MESKO, M.; KRAPEZ, A. A complex view of Industry 4.0. **Sage Open**, v. 6, n. 2, p. 1-11, 2016.

ROSSETTI, A. G.; MORALES, A. B. T. O papel da tecnologia da informação na gestão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 36, n. 1, p. 124-135, 2007. Acesso em: 02 de Novembro 2020.

ROTH, Armin. Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0: **Springer Gabler Verlag**, 2016, apud EBERHARD, B; et al. Smart work: The transformation of the labour market due to the fourth industrial revolution (I4.0). *International Journal of Business & Economic Sciences Applied Research*. 10, 3, 47-66, sept. 2017.

RÜSSMANN, M. et al. **Industry 4.0: the future of productivity and growth in manufacturing industries**. Boston: BCG, 2015.

SCHWAB, K.; DAVIS, N. **Shaping the future of the fourth industrial revolution**. New York: Currency, 2018.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

SENADO NOTÍCIAS. **DataSenado: quase 20 milhões de alunos deixaram de ter aulas durante pandemia.** 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/08/12/datasenado-quase-20-milhoes-de-alunos-deixaram-de-ter-aulas-durante-pandemia>. Acesso em: 12 dez. 2021.

SILVA, Roberta Pappen da; ENGELMANN, Wilson. **A quarta revolução industrial: (des) emprego.** Curitiba: Appris, 2020, p. 52

SILVA, M. L. G. da. **A inclusão digital nas políticas de inserção das Tecnologias de Informação na Educação:** o discurso e prática dos curso de formação de professores. 182 f. (Mestrado em Educação) Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. Pós-graduação em Educação. Salvador, 2014.

Silva, Silvio Luiz Rutz da **Ensino remoto emergencial** [livro eletrônico] / Silvio Luiz Rutz da Silva, André Vitor Chaves de Andrade, André Maurício Brinatti. -- Ponta Grossa, PR : Ed. dos Autores, 2020.

SOUZA JUNIOR, Arlindo José de *et al.* Um mapeamento das pesquisas sobre Tecnologias Digitais e Modelagem Matemática no Cálculo Diferencial e Integral do Ensino Superior. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, Mg, v. 25, n. 02, p. 1087-1112, abr. 2023.

SOUZA, Hebert José de. **Análise de Conjuntura:** como se faz análise de conjuntura. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 1984.

STEWART, D. W.; SHAMDASANI, P. Focus group research: exploration and discovery. Newbury Park: Sage, 1990.

TORRES, N. A. **Competitividades Empresariais com a Tecnologia de Informação.** São Paulo: Makron Books, 1995.

TORRES, N. **Competitividade empresarial com a tecnologia da informação.** São Paulo: Makron Books, 1995.

UEPG (2020a). Resolução nº 12, de 02 de Julho de 2020. **Aprova novo Calendário Universitário da Universidade Estadual de Ponta Grossa do ano letivo de 2020.** Disponível em: https://www2.uepg.br/prograd/wp-content/uploads/sites/19/2020/07/1122020-06-3024_calendario. Acesso em: 25 de Abril de 2022.

UEPG (2020b). UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. **Prograd realiza treinamento sobre Google Classroom para professores da UEPG.** Disponível em: <https://www.uepg.br/dia-do-professor/>. Acesso em: 27 abr. 2022.

UEPG (2020c). UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. **Professores compartilham desafios da docência durante a pandemia.** Disponível em: <https://www.uepg.br/dia-do-professor/>. Acesso em: 27 abr. 2022.

UFMG. (2020). **Ensino Remoto Emergencial (ERE) Nos Cursos de Graduação da UFMG.** Recuperado em 14 março, 2021, de

<https://www.ufmg.br/integracaodocente/wp-content/uploads/2020/07/ENSINO-REMOTO2907.pdf>.

UNESCO. (2020). **UNESCO lança publicação com orientações sobre práticas educacionais abertas durante a pandemia**. 26 maio 2020. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/unesco-lancapublicacao-com-orientacoes-sobre-praticas-educacionais-abertas-durante-a-pandemia/>

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Future of Jobs Report 2018**. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018> Acesso em 14 dez. 2018.

World Health Organization. (2020). **Coronavirus disease (COVID-19) outbreak situation**. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZIPPERER, André Gonçalves. **A intermediação de trabalho via plataformas digitais: repesando o direito do trabalho a partir das novas realidades do século XXI**. São Paulo: LTr, 2019, p. 34.