

## **O USO DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO REMOTO E AS ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: REFLEXÕES PÓS RETORNO PRESENCIAL**

**Laura Carolina Beloni Insenha**  
Bacharel em Administração/Unioeste

**Rosely Cândida Sobral**  
Doutora em Sociedade, Cultura e Fronteiras/Unioeste  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Unioeste

**Gabrielle Ribeiro Rodrigues da Silva**  
Doutora em Administração/UFPR  
Universidade Federal do Paraná/UFPR

### **RESUMO**

Em 2020 o mundo passou por uma grande crise sanitária em decorrência da pandemia do COVID-19. O cenário em que se vivia anteriormente passou por grandes transformações, inclusive na área da educação. Em março de 2020, através da portaria nº 343, o Ministério da Educação decretou a substituição das aulas presenciais em andamento, por aulas remotas, com o uso das tecnologias de informação e comunicação. Com isso, novas tecnologias de comunicação passaram a ser utilizadas frequentemente no período de pandemia e com o retorno às aulas houve o questionamento, sobre as expectativas nas estratégias de ensino-aprendizagem. O objetivo dessa pesquisa foi realizar uma reflexão sobre a utilização de tecnologias como aliadas no processo de ensino/aprendizagem, e as expectativas de mudanças nas estratégias pedagógicas com o retorno às salas de aulas. A metodologia utilizada foi uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem exploratória-descritiva, com uso de estudo de caso e aplicação de questionários online para professores e alunos de uma Universidade na cidade de Foz do Iguaçu - PR. Os resultados obtidos mostram que a utilização das ferramentas de tecnologia nas aulas remotas durante a pandemia, trouxe boas experiências tanto para alunos quanto para professores. As expectativas dos professores é que a utilização dessas ferramentas continue com o retorno das aulas presenciais, melhorando assim a metodologia de ensino. Para os alunos, as ferramentas de tecnologia ajudam no processo de aprendizagem, pois as dificuldades para aprender a matéria diminuem com a disponibilidade das aulas gravadas, de materiais adicionais e outros recursos tecnológicos importantes para o ensino-aprendizagem.

**Palavras Chaves:** Tecnologia; Ensino; Pandemia.

### **THE USE OF TECHNOLOGIES IN REMOTE TEACHING AND TEACHING-LEARNING STRATEGIES: REFLECTIONS AFTER RETURNING IN PERSON**

### **ABSTRACT**

In 2020, the world underwent a major health crisis due to the COVID-19 pandemic. The scenario that was previously experienced underwent significant transformations, including in the field of education. In March 2020, through Ordinance No. 343, the Ministry of Education decreed the replacement of ongoing face-to-face classes with remote classes, using information and communication technologies. Consequently, new communication technologies began to be frequently used during the pandemic period, and with the return to classes, questions arose about the expectations regarding teaching and learning strategies. The aim of this research was to reflect on the use of technology as a teaching and learning method, and the expectations of changes in pedagogical strategies with the return to classrooms. The methodology used was a qualitative research with an exploratory-descriptive approach, employing case study and online questionnaire application for teachers and students of a University in the city of

Foz do Iguaçu - PR. The results obtained show that the use of technology tools in remote classes during the pandemic brought positive experiences for both students and teachers. Teachers' expectations are that the use of these tools will continue with the return to face-to-face classes, thus improving the teaching methodology. For students, technology tools aid in the learning process, as difficulties in understanding the material decrease with the availability of recorded classes, additional materials, and other important technological resources for teaching and learning.

**Keywords:** Technology; Teaching; Pandemic.

## INTRODUÇÃO

No ano de 2020 o mundo enfrentou grandes impactos e transformações na esfera social e sanitária. No dia 11 de março do mesmo ano, a Organização Mundial da Saúde – OMS, declarou a COVID-19 uma pandemia. Com a preocupação e objetivo de controlar a propagação do vírus, centenas de países adotaram o distanciamento social e *lockdown* para reduzir o contágio do vírus nas populações. Em decorrência do *lockdown*, houve o fechamento temporário de vários locais públicos e privados, como comércios e instituições de ensino, por exemplo (Oliveira, 2021).

Poucos dias após o início da pandemia, o Ministério da Educação, por meio da portaria nº 343 de 17 de março de 2020, decretou em seu artigo 1 a: “substituição das disciplinas presenciais em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação”. Com o decreto e a alternância para ensino remoto, novas tecnologias de comunicação passaram a ser usadas constantemente durante o período letivo no segmento da educação (Amaral; Polydoro, 2020).

O fechamento das instituições de ensino afetou cerca de 1,7 bilhões de alunos em todo o mundo, em diversos níveis e faixa etária. O cenário levou a necessidade de soluções ágeis para se ter a continuidade do processo de ensino- aprendizagem, colocando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como ferramentas de solução pedagógica durante a pandemia. As aulas eram transmitidas remotamente e/ou gravadas para que os alunos pudessem estudar diretamente de suas casas, ao longo do período de isolamento social. A solução foi amplamente aceita, tendo uma avaliação adequada para o seguimento das atividades (Senhoras, 2020).

Atualmente, com a melhoria sanitária devido a baixa nos casos de transmissão, as aulas retornaram à forma presencial, levando muitas escolas e universidades a optarem pelo ensino híbrido, aquele em que algumas disciplinas da grade são ministradas na forma de Educação a Distância (EaD), remotas e outras, totalmente presenciais. Assim, analisando o “legado” do ensino remoto e os investimentos em infraestrutura de tecnologia da informação (TI) quer da universidade ou do próprio aluno, cabe questionar: Quais as expectativas de alunos e

professores relativas às estratégias pedagógicas com a utilização das tecnologias, após a retomada das aulas presenciais?

Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa foi realizar uma reflexão acerca da utilização da tecnologia como aliadas no processo de ensino-aprendizagem após a retomada das aulas presenciais, e as expectativas de mudança das estratégias pedagógicas, tendo em vista o aprendizado durante a pandemia. Para isso, foram realizadas pesquisas bibliográficas e a aplicação de questionários direcionado para alunos e professores de uma universidade pública localizada na cidade de Foz do Iguaçu - PR, como forma de responder a esta problemática.

## O ENSINO-APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA

No contexto histórico, as grandes crises mundiais sempre provocaram transformações nas estruturas econômicas, sociais e institucionais. Grossi *et al.* (2020, p. 8) dissertam sobre momentos históricos na humanidade, enfatizando a pandemia da peste negra e gripe espanhola, citando também a febre amarela no Brasil. É diante desse cenário que os autores comentam o seguinte sobre a COVID- 19: “o diferencial dessa pandemia para as outras do passado, é que hoje as condições de saneamento e o conhecimento científico são mais avançados em relação à época das pandemias do passado”.

Após o decreto da OMS declarando a COVID-19 uma pandemia em março de 2020, o Ministério da Educação também decretou a substituição do ensino presencial para o ensino remoto. Desde então, as formas de ensino e aprendizado se modificaram, no que diz respeito à modalidade, que antes da pandemia era realizado de forma presencial ou EaD, e após o decreto, de forma remota.

Com o início da pandemia, a comunidade educacional foi surpreendida pelos decretos de quarentena e *lockdowns* publicados pelos governos federais e estaduais. Esse fato causou grande angústia em professores e alunos, devido a necessidade de elaborar estratégias pedagógicas com as ferramentas que tinham disponíveis para dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem (Feitosa *et al.*, 2020).

Houve grande mobilização por parte de professores, alunos e gestores acadêmicos para o replanejamento dos cursos de graduação; reorganização das disciplinas; novas estratégias educacionais; utilização de tecnologias desconhecidas até então, e também foi necessária a adaptação de normas acadêmicas. Não havia uma orientação prescritiva e única diante de um desafio tão complexo enfrentado pelas instituições de ensino, mesmo as suspensões das atividades presenciais terem ocorrido em todas as partes do mundo. Portanto, as situações de crises demandam soluções criativas e inovadoras (Amaral; Polydoro, 2020). Em decorrência da

necessidade de inovação, Hodges *et al.* (2020) ressaltaram o termo “ensino remoto emergencial” (ERE) como forma de solução temporária no processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia do COVID-19. Foi uma solução adaptada aos recursos e possibilidades disponíveis, sincronizando o ensino para o ambiente digital, através de plataformas de reuniões e/ou gravação de aulas.

Diante da solução encontrada para a continuidade do ensino-aprendizagem nas instituições, várias formas de utilização da tecnologia foram citadas por Feitosa *et al.* (2020):

A utilização da tecnologia em favor da educação durante a pandemia do COVID-19 foi uma estratégia de grande contribuição para o âmbito da educação. Diversas instituições de ensino substituíram as aulas presenciais por aulas remotas, por meio de aplicativos e plataformas digitais que possibilitaram a realização de encontros de diversas pessoas em salas virtuais, além de ofertar várias maneiras de comunicação, tais como: vídeos- chamadas, áudios e chats online, proporcionando a interação entre os docentes e estudantes em tempo real, mesmo a distância (Feitosa *et al.*, 2020, p. 62).

Com o ensino remoto, as instituições tiveram de adotar novas ferramentas educacionais para continuar o processo de ensino-aprendizagem, enquadrando-se à nova realidade, sendo essas ferramentas digitais antes desconhecidas por grande parte dos alunos.

Para isso, foram desenvolvidos tutoriais de utilização dos aplicativos como o *Google Meet*, *Zoom* e o *Prezi* durante a pandemia, para serem utilizados como ferramentas de ensino-aprendizagem, tratando-se de aplicativos de conferência remota e produtividade. Além disso, as plataformas internas das instituições de ensino, denominadas como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), aos poucos foram sendo substituídas pelas plataformas do *Moodle* e *Google Classroom*. Através disso dá para se notar o desenvolvimento das inovações da tecnologia voltadas para a área da educação, facilitando o acesso remoto e estreitando a comunicação entre professores e alunos, uma vez que nas plataformas existem espaços e janelas para conversas (Amaral; Polydoro, 2020; Feitosa *et al.*, 2020).

## A FALTA DE ACESSO À INTERNET

No mesmo cenário em que houve uma solução assertiva para a continuidade do processo de ensino-aprendizagem, existia a preocupação com relação às diferenças sociais quanto à utilização da tecnologia, decorrente da desigualdade social existente no Brasil, dificultando o progresso em certas regiões.

Segundo dados da pesquisa realizada pela TIC Domicílios em 2016, cerca de 46% dos lares brasileiros não possuem acesso à internet. E em classes mais baixas, muitas famílias não possuem os aparelhos necessários para seguir com as aulas remotas, e se possuem, na maioria das vezes, o mesmo é de uso compartilhado pelos membros da casa, dificultando a aprendizagem, tornando este problema um dos maiores com relação ao ensino remoto.

Alunos e professores sem condições de acesso à tecnologia através de casa, durante o isolamento social tiveram prejuízos educacionais, assim como exposto por Feitosa *et al.*, (2020):

Há ainda outros obstáculos graves, especialmente para alunos e professores mais empobrecidos, muitos deles localizados na periferia das grandes cidades ou na zona rural. Faltam computadores, aparelhos de telefonia móvel, software e Internet de boa qualidade, recursos imprescindíveis para um EaD que resulte em aprendizagem (Feitosa *et al.*, 2020, p. 89).

O que parecia ser a solução dos problemas de ensino-aprendizagem aderindo ao isolamento no âmbito social, se tornou uma preocupação com relação ao aproveitamento desta forma de ensino, pois surgiram problemas como o aumento do desinteresse por parte dos alunos, queda na frequência, dificuldade de aprendizagem, perda ou atraso do ano letivo, por exemplo. A educação foi transformada para uma educação tecnológica, porém, não há solução tecnológica nesse sentido, ao se tratar de um país com um grande nível de desigualdade social (Dering, 2021).

## TECNOLOGIA NO ENSINO REMOTO

Uma nova realidade se formou a partir da pandemia do COVID-19: o ensino remoto. Para Almeida *et al.* (2020, p. 55), “instituições, professores tiveram que se reinventar, criar, inovar, experimentar ações transformadoras, para que a educação não parasse”. Tanto alunos como professores tiveram de lidar com a tecnologia e o uso de dispositivos durante o processo de ensino-aprendizagem. Essa nova realidade levou a necessidade de instauração e aprendizagem de aplicativos variados e gêneros digitais infinitos para manter a educação e contato entre alunos e professores, através de redes sociais e plataformas educacionais.

Ainda, alguns recursos são muito importantes para o ensino online, sendo eles: aplicativos de criação de murais; quadros virtuais dinâmicos e interativos para guardar e registrar conteúdos; ferramentas de construção de recursos visuais como: mapas mentais, fluxogramas e testes; campo para realização das aulas online por videoconferência; ferramentas de jogos (Almeida *et al.*, 2020). Assim, o discente deve ter em mente que os recursos

tecnológicos não substituem a forma tradicional de ensino, porém a tecnologia pode ser usada como grande aliada para o aperfeiçoamento do ensino, oferecendo facilidade e produtividade.

O uso da tecnologia requer do professor inovação, criatividade e bom planejamento, para desenvolver aulas dinâmicas, atrativas e inteligentes, que sejam capazes de gerar um aprofundamento didático, levando motivação para o aluno. Nada adianta um ambiente rico em ferramentas tecnológicas se este não desperta a atenção do aluno através da boa utilização e criação (Oliveira, 2021).

Os aplicativos mais utilizados no processo de ensino-aprendizagem como forma de produtividade em aulas remotas, são o *Google Meeting* e *Prezi*, que são aplicativos de vídeo conferência e apresentação, respectivamente. Além dos tradicionais que existem da *Microsoft*, como o *Word*, *Excel*, *PowerPoint*, existem também as plataformas de educação, destacando-se o *Google*, *Microsoft Teams* e o *Zoom*, que servem como forma de organizar e auxiliar na avaliação da aprendizagem dos discentes. As características das plataformas são apresentadas no quadro 1:

**Quadro 1:** Características das plataformas de educação

Aplicativo	Características
<i>Google Classroom</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A plataforma mais escolhida para o ensino-aprendizagem</li> <li>- Possibilidade de ser usada em smartphone e tablets</li> <li>- Toda postagem gera notificação no e-mail do aluno                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contém mural de avisos para a turma</li> <li>- Atividades com enunciados e respostas</li> </ul> </li> <li>- Avaliação Bimestral (<i>google formulários</i>)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fórum de perguntas para os alunos</li> </ul> </li> <li>- Interatividade entre os alunos e professores</li> <li>- Disponibilização de materiais complementares de estudo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diário de classe</li> </ul> </li> </ul>
<i>Zoom</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicativo essencial para quem precisa participar de aulas ou reuniões</li> <li>- O professor pode ministrar aulas para mais de 100 alunos em uma classe</li> <li>- Acesso de apresentações e documentos hospedados em nuvem</li> </ul>
<i>Microsoft Teams</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Teams é uma plataforma unificada de comunicação e colaboração</li> <li>- Combina bate-papo, videoconferências, armazenamento de arquivos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integração de aplicativos no local de trabalho                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opção de entrega de tarefas</li> <li>- Formulários e avaliações</li> <li>- Mapa de notas</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

**Fonte:** Junior e Monteiro (2020)

Nota-se pelo quadro 1 que as plataformas possuem características consideradas essenciais para um ambiente de ensino-aprendizagem remoto. O *Google Classroom* é a plataforma de ensino mais utilizada, através dela toda a conectividade necessária para a aprendizagem torna-se eficaz, pois disponibiliza o acesso à materiais e chats, além de possibilitar a avaliação periódica dos alunos.

## EXPECTATIVAS NO RETORNO AO ENSINO PRESENCIAL

Durante a pandemia, o processo de ensino-aprendizagem se deu exclusivamente através do uso da tecnologia remota. Porém, com o retorno das aulas presenciais, há o questionamento sobre as expectativas do ensino após a experiência vivida no decorrer do isolamento social, principalmente no que respeito às mudanças de estratégias pedagógicas.

O programa de estudos com a utilização de tecnologias remotas não é algo novo no Brasil. A Educação a Distância foi promulgada através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), de 1996, que cita em seu artigo 80, que: “o Poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”, com isso, a modalidade EaD tem sido utilizada por inúmeras instituições como forma de ensino. Durante o período de isolamento social, essa modalidade foi utilizada de forma integral, sendo necessária a atualização das técnicas de ensino a distância, uma vez que havia a necessidade de criar, reinventar e inovar (Amaral; Polydoro, 2020).

Segundo Machado (2020), a maioria dos professores recorreram a atividades remotas através de plataformas online e criaram um estreitamento entre a comunicação aluno-professor com a utilização de técnicas e ferramentas de tecnologia e comunicação, entre elas:

[...] Gravação de orientações e recomendações em Videocast; • Uso de Podcasts; • Uso de Screencasts; • Uso do Whatsapp com a criação de grupos para troca de informações em arquivos de texto digitais, imagens, fotos e vídeos; • Reuniões entre professores e alunos; • Reuniões entre coordenadores de área e seus professores; • Reuniões entre diretores e coordenadores de área; • Procura e utilização de uma série de aplicativos colocados à disposição, muitos dos quais sem custo, tomando como exemplo o programa Microsoft Teams, utilizado para as comunicações aqui relacionadas (Machado, 2020, p. 147-148).

Com o fim do isolamento social, houve o retorno das aulas na modalidade presencial. Porém, há uma indefinição de como será tratado o processo de ensino-aprendizagem pós pandemia, tendo em vista as inovações e utilização da tecnologia durante o isolamento social. Há uma expectativa de mudar as metodologias de ensino após este período, pois o isolamento social promoveu uma série de inovações nas estratégias pedagógicas, incentivando professores a desenvolverem novas formas de ensino (Almeida *et al.*, 2020).

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada para obtenção dos resultados trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, que para Minayo (2017) é quando se responde a questões muito particulares. Trata-se de um estudo de caso com aplicação de questionários produzidos via Google Formulário, sendo disponibilizado de forma *online* via *WhatsApp* pelos grupos de comunicação do próprio campus, para professores e alunos de uma universidade pública situada na cidade de Foz do Iguaçu - PR.

A universidade apresenta um quantitativo de 1.514 alunos matriculados no ano letivo de 2023 e cerca de 209 professores. Ao todo, houve 42 participações, sendo 11 professores e 31 alunos. Por se tratar de uma pesquisa de natureza qualitativa, a quantidade de questionários retornados não impede a análise dos dados. Os questionários ficaram disponíveis para a coleta de dados durante uma semana.

Para alcançar o objetivo da pesquisa, utilizou-se a abordagem exploratória- descritiva, como sugerido por Selltiz *et al.* (1974, p. 60), “tem como objetivo a formulação de um problema para investigação mais exata ou para criação de hipóteses, além de aumentar o conhecimento do pesquisador acerca do fenômeno; o esclarecimento de conceitos; o estabelecimento de prioridades para futuras pesquisa”.

Após a aplicação, foi realizada a análise através da interpretação dos dados. Os resultados obtidos ajudaram na análise sobre o modo de ensino-aprendizagem pós-pandemia, na utilização da tecnologia de informação e comunicação como ferramentas complementares de ensino, bem como as mudanças na metodologia com a volta das aulas presenciais. A Tabela 1 apresenta os dados de cada questionário.

**Tabela 1** – Dados dos questionários aplicados

Questionário	Público-alvo	Número de respondentes
1	Professores	11
2	Alunos	31

Fonte: Autoras (2024)

No questionário 1, havia questões referentes à forma de ministrar as aulas com a utilização das ferramentas de tecnologia durante a pandemia, e quais as expectativas sobre a metodologia após o retorno das aulas presenciais.

Este questionário possuía 9 questões que foram formuladas com objetivo de avaliar o uso e a opinião, bem como vantagens e desvantagens, sobre o ensino remoto e rendimento dos alunos quanto a metodologia utilizada durante a pandemia. Não havia necessidade de



identificação.

Após o retorno das aulas presenciais o uso das plataformas digitais passou a ser questionado, procurando determinar qual seria a preferência dos professores entre o ensino remoto ou presencial.

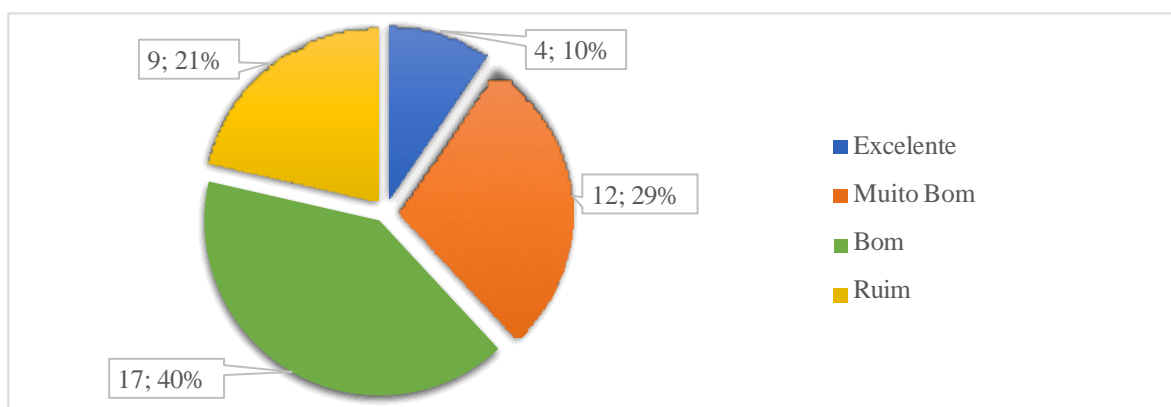
No questionário 2, tiveram questões referentes à avaliação da utilização de ferramentas de tecnologia no ensino durante a pandemia, utilizados pelos professores. Buscou-se entender se o ensino remoto com utilização das ferramentas de tecnologias se desenvolve de forma mais satisfatória que o ensino presencial, e qual a preferência dos alunos quanto ao ensino remoto, presencial ou o híbrido.

O questionário dos alunos era composto por 8 questões formuladas com o objetivo de avaliar a metodologia utilizada pelos professores durante a pandemia, e qual a expectativa sobre a continuação da metodologia no ensino pós pandemia. Não havia necessidade de identificação.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a aferição dos resultados dos questionários com as respostas dos 42 participantes, foi possível analisar os benefícios e as expectativas esperadas sobre o uso de ferramentas de tecnologia como aliadas no processo de ensino-aprendizagem. De forma generalizada, foi questionado aos dois grupos sobre a avaliação das aulas remotas durante o período de isolamento social da pandemia do COVID-19. Foi utilizado como critério de avaliação as opções: ruim, bom, muito bom e excelente. Porém, para efeito de análise, considera-se resultados satisfatórios aqueles avaliados entre bom e excelente. A Figura 1 apresenta o gráfico dos resultados obtidos na questão respondida pelos 42 participantes.

**Figura 1** – Avaliação sobre as aulas remotas durante o isolamento social

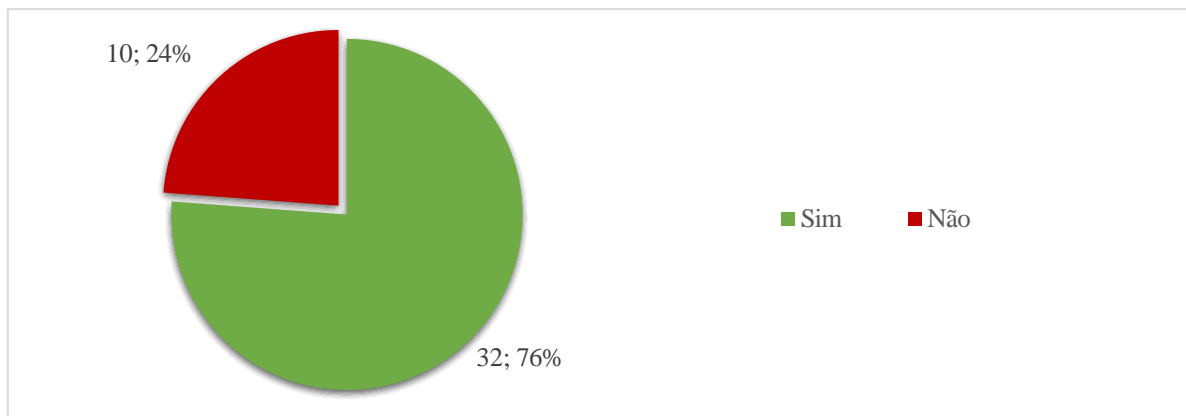


Fonte: Autoras (2024)

Através da análise do gráfico da Figura 1, pode-se perceber que 33 dos respondentes classificaram o ensino entre as categorias bom e excelente, representando uma parcela de 78,6% da amostra, esse dado demonstra que a população teve boas experiências com as aulas remotas durante o isolamento social. Vale salientar que nas aulas remotas estão inclusas a utilização de plataformas de vídeo conferência, plataformas de armazenamento de dados, de aplicação de provas. Os 9 participantes restantes, que somam 21,4% dos resultados, responderam que tiveram uma experiência ruim com as aulas remotas.

Quanto ao uso das ferramentas de tecnologia, foi questionado para ambos os grupos se a utilização de tais ferramentas melhorou a metodologia e a qualidade das aulas. A avaliação teve como critério de avaliação: sim e não, conforme observado na Figura 2:

**Figura 2 – Avaliação de melhorias das aulas**



Fonte: Autoras (2024)

A figura 2 mostra que dos 42 participantes, apenas 10 pessoas, que compõem 24%, responderam não ter sentido melhorias nas aulas com as ferramentas de tecnologia, enquanto 76% dos resultados, sendo eles 32 participantes, responderam que houve melhorias. Portanto, pode-se inferir através das respostas da maioria dos entrevistados, que a utilização das ferramentas de tecnologia melhora a metodologia de ensino e a qualidade das aulas, aumentando a eficiência do processo ensino-aprendizagem, assim como entende Oliveira (2021).

Quanto aos aplicativos e plataformas utilizadas durante o ensino remoto, foi questionado aos professores sobre quais foram realmente utilizadas para realização das aulas online, disponibilização de materiais e aplicação de provas. A Tabela 2 apresenta as ferramentas mais utilizadas, segundo os professores.

**Tabela 2 – Ferramentas de tecnologia mais utilizadas**

Ferramenta	Nº de professores que utilizaram
------------	----------------------------------

<i>Aulas online</i>	
Zoom	0
Teams	6
Google Meeting	5
<i>Armazenamento de materiais e aplicação de provas</i>	
Moodle	0
Teams	6
Google Classroom	5

Fonte: Autoras (2024)

A Tabela 2 mostra que as ferramentas de tecnologias mais utilizadas, seja para aulas online ou armazenamento de materiais e aplicação de provas, foram o *Microsoft Teams*, *Google Classroom* e *Google Meeting*. Porém, ainda de acordo com os resultados obtidos no questionário aplicado no grupo de professores, 7 deles, que representam 63,6% dos resultados, responderam que tiveram dificuldades em aplicar as provas online, através das ferramentas. Essas dificuldades estão aliadas à comparação entre a aplicação presencial e de forma online. Outro fato importante analisado é que as provas online apresentam certa insegurança, pois ele fica suscetível a consultar informações em outros meios durante a aplicação da prova.

Com isso, foi questionado ao grupo de professores, qual seria a melhor forma de aplicação de provas. O resultado mostra que 9 professores, somando 82% dos resultados, responderam que a melhor forma de aplicação seria a presencial, e 2 professores, somando os outros 18% dos resultados, responderam que a melhor forma seria a remota. Foi constatado que uma grande maioria prefere aplicar as provas presencialmente, isso se justifica pelos problemas citados anteriormente, e sendo assim, presencialmente, os professores possuem maior controle durante a aplicação das provas.

A mesma pergunta foi realizada para o grupo de alunos, e 23 alunos, que representam 74% dos respondentes, disseram preferir que as provas sejam aplicadas no formato remoto, enquanto 8 alunos, que somam 26% dos resultados, preferem provas de forma presencial. E quanto ao desempenho do aluno, foi questionado em ambos os grupos se o aluno demonstrou aumento ou diminuição de rendimento durante o isolamento social, em decorrência da necessidade de aulas remotas. A Tabela 3 apresenta as repostas de cada grupo.

**Tabela 3** – Avaliação de desempenho do Aluno

Desempenho do Aluno	Resposta dos Professores	Resposta dos próprios Alunos	%
Aumentou	1	4	12
Diminuiu	9	14	55
Não teve alteração	1	13	33

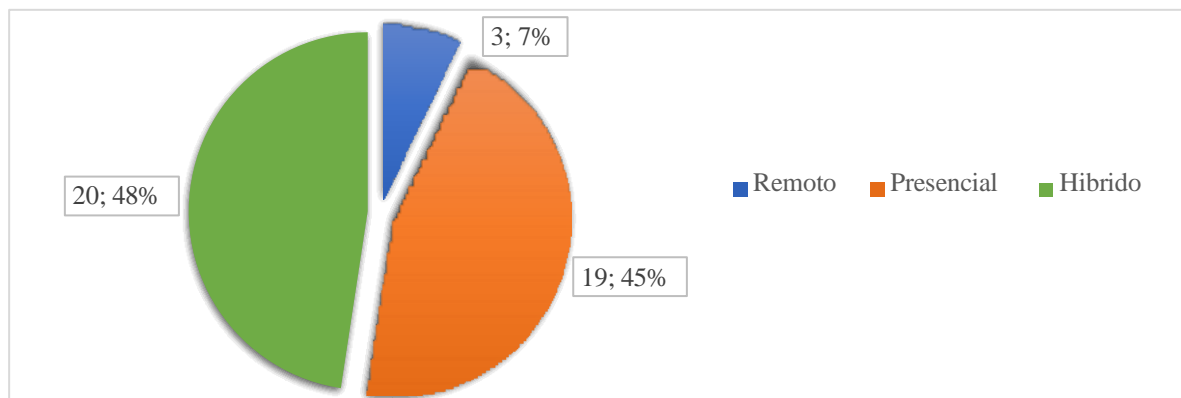
Fonte: Autoras (2024)

O indicado na Tabela 3 demonstra que, tanto os professores quanto os alunos, 55% dos entrevistados, que somam 23 pessoas, responderam ter diminuído o desempenho do aluno; 14 pessoas, que representam 33% dos resultados, responderam que não houve alteração e 5 pessoas, sendo 12% das respostas, notaram aumento no desempenho. Observa-se que durante o isolamento social, com as aulas remotas, e todas as dificuldades enfrentadas em paralelo ao combate da pandemia do COVID-19, houve uma redução do desempenho acadêmico dos alunos. Essa questão se refere a realização de tarefas, trabalhos, desempenho em provas, entre outros.

Nesse mesmo ponto de vista, foi questionado ao grupo de alunos se houve dificuldade em tirar dúvidas com o professor. 19 alunos, somando 61% das respostas, alegaram que não tiveram dificuldade, enquanto 39%, sendo 12 alunos responderam ter sentido dificuldade. Essa questão foi formulada pelo entendimento da mudança de metodologia durante o isolamento social, onde o contato entre aluno e professor não acontecia mais presencialmente. Porém, com o uso de ferramentas de tecnologia, o contato passou a ser totalmente de forma online, por meios como e-mails, mensagens de texto ou durante a aula remota.

Com objetivo de entender e resumir todas as variáveis que levam os alunos e professores a preferirem aulas com utilização de ferramentas de tecnologia no ensino remoto, foi questionado a preferência dos entrevistados quanto ao ensino remoto, presencial ou híbrido. A Figura 3 apresenta o gráfico com os resultados.

**Figura 3** – Preferência dos participantes por cada tipo de ensino



Fonte: Autoras (2024)

A Figura 3 demonstra que a amostra possui uma maior preferência pelo ensino híbrido, representando cerca de 48% dos entrevistados, lembrando que o ensino híbrido é a junção do ensino presencial com o ensino remoto. O ensino presencial teve um bom resultado, representado por 45% dos participantes, e a minoria dos entrevistados dão preferência ao ensino remoto, somando 7% da amostra.

A baixa preferência pelo ensino remoto está relacionada com o desempenho do aluno, que na maioria deles, se dá pela dificuldade em aprender e na forma de comunicação com o professor, confirmando assim a preferência dos alunos pelo ensino presencial e/ou híbrido.

## **EXPECTATIVA COM O RETORNO DO ENSINO PRESENCIAL**

Com os dois questionários aplicados, evidencia-se que a utilização das ferramentas de tecnologia no ensino remoto durante a pandemia proporcionou uma boa experiência para a maioria dos entrevistados. Porém, com a volta do ensino presencial, após a melhoria nos dados da pandemia do COVID-19, ainda persiste o questionamento sobre a expectativa de mudanças na metodologia, no que se refere a utilização das ferramentas de tecnologia.

No questionário direcionado aos professores, a pergunta era: “as estratégias de ensino irão mudar e melhorar no ensino presencial pós-pandemia, com o uso de tecnologia? Comente”. Ao todo foram 11 respostas dos entrevistados, porém 4 respostas foram selecionadas:

- 1– Sim, considerando o uso de ferramentas nas equipes do Teams, por exemplo entrega de atividades, trabalhos em grupos, ferramentas colaborativas em parceria com mais de uma turma, entrega de material antecipadamente para os alunos se anteciparem ao conteúdo das aulas;
- 2– Sim, desenvolvi vários modos de inovar o conteúdo;
- 3– Sim, as aulas presenciais são essenciais, porém, as ferramentas, como o Teams por exemplo, se tornaram importantes para armazenamento de materiais, realização de atividades e trabalhos;
- 4– Sim. A utilização do Teams facilita a comunicação com os alunos e a disponibilização de materiais;

Os professores entendem que as ferramentas de tecnologia melhoram muito as estratégias de aula, facilitando o processo de ensino e também de aprendizagem dos alunos, uma vez que os materiais são disponibilizados para futuras consultas e também a comunicação entre alunos é ampla, facilitando as trocas de ideias e conteúdo. O que contribuiu com a visão de Moran (1995) que afirma que as tecnologias permitem um novo encantamento na escola, ao abrir suas paredes e possibilitar que alunos conversem e pesquisem com outros alunos.

Os outros professores entrevistados também tiveram a mesma opinião sobre as estratégias futuras com a experiência adquirida durante o isolamento social, tendo uma boa perspectiva. Em outra resposta, um professor comenta que a tecnologia melhora e muito a comunicação: “deve melhorar principalmente a parte da comunicação e da hospedagem de

atividades em uma única plataforma, melhorando o controle de entregas e avaliação” (PROFESSOR A).

Todos os professores entrevistados responderam que suas metodologias de ensino iriam melhorar após a experiência vivida durante as aulas remotas. Para eles, as descobertas com a utilização das ferramentas de tecnologia permitiram inovar suas metodologias, melhorando o nível de ensino das disciplinas lecionadas.

No questionário direcionado aos alunos, foi realizada a seguinte pergunta: “você consideraria interessante que as aulas sejam gravadas a fim de consulta futura (em caso de não poder comparecer a aula ou para aprofundamento do estudo)? Comente.”. As respostas eram abertas, permitindo o aluno dar sua própria opinião. Todas as respostas coletadas indicam que os alunos têm o desejo de que as aulas sejam gravadas para posteriormente, serem consultadas, conforme dois excertos:

1 – Sim, as aulas duram no mínimo 1h e 40min e por mais que eu tente não consigo me manter focada o tempo inteiro, então acaba que eu "perco" parte da aula. Então seria muito interessante ter as aulas gravadas para poder tirar minhas dúvidas primeiro nelas antes de realmente ir atrás de algum professor (inclusive, na minha opinião, as aulas gravadas foram um dos facilitadores do estudo remoto).;

2 – Sim, acredito que precisamos aliar a tecnologia com educação, pois quando perdia aula ou queria revisar alguma parte que não estava lembrando eu voltava para ver e anotar corretamente. Além disso, o uso do *teams* melhorou muito a conexão entre docente e discente, pois podemos pedir para que se coloque o material no Teams e fazer entrega de atividades por lá que facilita muito o lado do discente e docente nesse quesito;

Almeida *et al.* (2020) acreditam que a gravação de orientações e recomendações tem uma alta eficiência no processo de aprendizado, pois o aluno é capaz de ver e rever quantas vezes for necessária, aumentando o nível de conhecimento e reduzindo as dúvidas referentes a determinado assunto.

Para os alunos, a experiência com as aulas remotas se mostrou positiva, pois com a plataforma de armazenamento de atividades, tornou-se possível que as aulas fossem gravadas e disponibilizadas para assistir novamente. Portanto, se essa metodologia tivesse continuidade após o retorno das aulas presenciais, segundo os próprios alunos, o desempenho deles aumentaria, pois não haveria perda de conteúdo e as dúvidas seriam sanadas facilmente. Cabe aos professores criarem uma metodologia de aula para disponibilizá-las posteriormente para os alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o isolamento social devido a pandemia do COVID-19, foi aprendido muitas coisas em relação à vida e a educação. As pessoas tiveram de se reinventar para continuar seus trabalhos, seus estudos e tentar seguir em frente. As instituições de ensino adotaram o uso da tecnologia de informação e comunicação para dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem através das aulas remotas, gerando novas experiências tanto para alunos, como para professores. Essa experiência com o uso da tecnologia no ensino remoto trouxe expectativas de melhoria no ensino-aprendizagem após o retorno das aulas presenciais.

A presente pesquisa teve como objetivo realizar uma reflexão sobre a utilização de tecnologias como aliadas no processo de ensino-aprendizagem, e as expectativas de mudanças nas estratégias pedagógicas com o retorno ao ensino presencial. Os resultados obtidos com a análise dos questionários realizados mostraram que as aulas remotas durante a pandemia trouxeram uma boa experiência tanto para alunos quanto para professores, com a utilização de ferramentas de tecnologia. Assim sendo, com a volta do ensino presencial, a expectativa dos professores é que a metodologia melhore com a utilização dessas ferramentas, que segundo eles, tem grande potencial de utilização e inovação para as aulas, melhorando a qualidade do ensino.

Já para os alunos, há também a expectativa que o ensino melhore e que as dificuldades existentes no processo de aprendizagem diminuam em decorrência da utilização das ferramentas de tecnologia, como por exemplo, ter as aulas gravadas e disponibilizadas em plataformas digitais, para que sejam revisadas e tiradas todas as dúvidas existentes.

Desta forma a pergunta de pesquisa: quais as expectativas de alunos e professores relativas às estratégias pedagógicas com a utilização das tecnologias, após a retomada das aulas presenciais? Foi respondida quando apresentado os resultados dos questionários. As análises mostraram a preocupação do professor em buscar aprender com as tecnologias, em ter um espaço para diálogo remoto e síncrono com os alunos e a disponibilizar material em um espaço colaborativo. Em contrapartida, o aluno sente a importância da organização do estudo, que a flexibilização das aulas e acesso aos conteúdos permite uma maior dedicação e que o espaço virtual diminui as barreiras de acesso ao professor.

Portanto, as aulas remotas lecionadas durante a pandemia representaram uma boa experiência para os envolvidos, considerando o desenvolvimento de novas metodologias de ensino para atender remotamente, a oportunidade de professores e alunos se reinventarem superando seus limites, levando ensinamentos e melhorias para o futuro do processo de ensino-aprendizagem.

Para trabalhos futuros, poderiam ser ampliados os sujeitos da pesquisa, fazendo uma comparação entre centros e até entre os campi da universidade, pois o uso da tecnologia especialmente durante a pandemia mudou por completo a maneira de se perceber e de se fazer educação. Investigar como tecnologias emergentes, como inteligência artificial, realidade virtual, realidade aumentada e aprendizado automatizado, estão sendo utilizadas no contexto do ensino e seu impacto na eficácia do ensino e aprendizagem. Por fim, investigar programas de formação e desenvolvimento profissional para educadores sobre o uso eficaz das tecnologias no ensino, incluindo o desenvolvimento de competências digitais, estratégias de design instrucional e práticas pedagógicas inovadoras.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Eliana; POLYDORO, Soely. Os desafios da mudança para o ensino remoto emergencial na graduação na Unicamp–Brasil. **Linha mestra**, n. 41a, p. 52- 62, 2020.

ALMEIDA, Evania Guedes de; LEITE, Kadygyda Lamara de França; FERREIRA, Lucas de Sousa. Ensino remoto e tecnologia: Uma nova postura docente na educação pós pandemia. **In: Anais VII Congresso Nacional de Educação. 2020.**

DERING, Renato de Oliveira. A educação no Brasil em tempos de pandemia (antes- durante- após): reflexões na perspectiva decolonial. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 4, p. 1-16, 2021.

FEITOSA, Ankilma do Nascimento Andrade. NASCIMENTO, Ingridy Michely Gadelha. NETA, Raimunda Leite de Alencar. ALENCAR, Matheus Tavares. TAVARES, Mariana Machado Leite. ASSIS, Elisangela Vilar de. Tecnologias educacionais em tempos de pandemia: relato de experiência. **Brazilian Journal of Production Engineering-BJPE**, p. 166-172, 2020.

GROSSI, Maria Gorett Ribeiro; MINODA, Dalva de Souza; FONSECA, Renata Gadoni Porto. Impacto da pandemia da Covid-19 na educação: reflexos na vida das famílias. **Teoria e Prática da Educação**, v. 23, n.3, p.150-170, Set/Dez 2020.



HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; TRUST, T.; BOND, A. The difference between emergency remote teaching and online learning Friday. **EDUCAUSE Review**, March 27, 2020.

JUNIOR, Verissimo Barros dos Santos; MONTEIRO, Jean Carlos da Silva. Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. **Revista Encantar**, v. 2, p. 01-15, 2020.

MACHADO, Dinamara Pereira. **Educação Em Tempos De Covid-19: Reflexões E Narrativas De Pais E Professores**. 1º Ed. Curitiba. Editora Dialética e realidade, 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade** 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. **Revista Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, vol. 23, n.126, 1995.

OLIVEIRA, Muriel Batista de; SILVA, Luiz Claudio Tavares; CANAZARO, Joelmir Vinhoza; CARVALHIDO, Maria Luiza Lacerda; SOUZA, Rômulo Rodrigues Coelho Delfino; NETO, Jamil Bussade; RANGEL, Daniele Perissé; PELEGRINI, José Fernando de Menezes. O ensino híbrido no Brasil após pandemia do covid-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 918-932, 2021.

SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Tradução de Dante Moreira Leite. 3.ed. São Paulo: Ed. da USP, 1974.

SENHORAS, E. M. Coronavírus e Educação: Análise dos Impactos Assimétricos. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, 2(5), 128-136, 2020.