

## Rede pública de ensino: reflexos da covid-19

*Aguinaldo Ferreira dos SANTOS<sup>1</sup>*

*Arnaldo Luis Darg MOREIRA<sup>2</sup>*

*Edelvino RAZZOLINI FILHO<sup>3</sup>*

### Resumo

Adotando como objeto de estudo os docentes de uma escola estadual, pertencente rede de educação pública do Estado do Paraná, situada na cidade de Fazenda Rio Grande, contemplando os profissionais que atuam no ensino médio. Desse modo, o objetivo da pesquisa consiste em identificar reflexos causados pela Covid-19 no processo de ensino-aprendizagem na visão dos professores que atuam na rede pública de ensino. Partindo desse ponto, o estudo adotou com método o estudo de caso, assumindo uma abordagem mista, caracterizada como quali-quantitativo. O processo de análise, ocorreu, por meio de um questionário em escala Likert, utilizando o software Excel em conjunto com o ATLAS.TI®. Com isso, se averiguou, alguns dos impactos resultantes da pandemia, caracterizando com positivos e negativos. Por fim, é válido ressaltar o papel desempenhado pelos docentes, como agentes informacionais, atuando no compartilhamento do fluxo de informações, auxiliando a suportar o ensino no ambiente físico e virtual.

**Palavras-chave:** Ambiente virtual. Aprendizagem; Docente. Pandemia.

---

<sup>1</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação - PPGGI-UFPR. Universidade Federal do Paraná. <https://orcid.org/0000-0002-2378-6072> .

E-mail: [aguinaldo.santos@ufpr.br](mailto:aguinaldo.santos@ufpr.br)

<sup>2</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação - PPGGI-UFPR. Universidade Federal do Paraná. <https://orcid.org/0000-0003-3356-3945> .

E-mail: [arnaldodarg@ufpr.br](mailto:arnaldodarg@ufpr.br)

<sup>3</sup> Doutor em Engenharia de Produção e professor do Quadro Permanente do Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação - PPGGI-UFPR. Universidade Federal do Paraná. <https://orcid.org/0000-0002-6920-9502>.

E-mail: [razzolini@ufpr.br](mailto:razzolini@ufpr.br)

**Pesquisa Financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES**

## Public education: repercussions of covid-19

*Aguinaldo Ferreira dos Santos*

*Arnaldo Luis Darg Moreira*

*Edelvino Razzolini Filho*

### **Abstract**

The object of this study is high school teachers of a public school in Fazenda Rio Grande, State of Paraná. In this way, the objective of the research is to identify the effects caused by Covid-19 in the teaching-learning process in the view of teachers who work in the public school system. Starting from this point, the study adopted the case study method, assuming a mixed approach, characterized as quali-quant. The analysis process took place through a questionnaire on a Likert scale, using Excel software with ATLAS.TI®. With this, some of the impacts resulting from the pandemic were investigated, characterizing them as positive and negative. Finally, it is worth highlighting the role played by teachers, as informational agents, acting in sharing the flow of information, helping to support teaching in the physical and virtual environment.

**Keywords:** Virtual environment. Learning. Teacher. Pandemic.

## Red de educación pública: reflexiones de covid-19

*Aguinaldo Ferreira dos SANTOS*

*Arnaldo Luis Darg MOREIRA*

*Edelvino RAZZOLINI FILHO*

### Resumen

Adoptando los profesores de la escuela estatal como objeto de estudio, perteneciente a la red de educación pública del Estado de Paraná, ubicada en la ciudad de Fazenda Rio Grande, contemplando los profesionales que actúan en la enseñanza media. De esta forma, el objetivo de la investigación es identificar los efectos que provoca el Covid-19 en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la mirada de los docentes que laboran en el sistema escolar público. A partir de este punto, el estudio adoptó el método de estudio de caso, asumiendo un enfoque mixto, caracterizado como cuali-cuantitativo. El proceso de análisis se llevó a cabo a través de un cuestionario en escala Likert, utilizando el software Excel junto con ATLAS.TI®. Con ello, se indagaron algunos de los impactos derivados de la pandemia, caracterizándolos como positivos y negativos. Finalmente, vale la pena mencionar el papel de los profesores, como agentes de información, actuando en compartir el flujo de información, ayudando a apoyar la enseñanza en el entorno físico y virtual.

**Palabras clave:** Entorno virtual. Aprendizaje. Maestro. Pandemia.

## Introdução

O ambiente educacional, seja no setor privado ou público, é um cenário desafiador para o docente que atua em uma sociedade envolta por dados. Diante dos recursos tecnológicos, como computadores e smartphones, empregados no processo de comunicação e disseminação da informação, devido sua conexão com a internet, emerge uma necessidade latente, na qual o docente precisa desenvolver novas competências, propiciando seu domínio sobre os recursos tecnológicos disponibilizados em um ambiente educacional (FARIA, 2004).

Desse modo, fica evidente um aspecto negativo envolvendo a Covid-19 e os profissionais que atuam na área da educação, pois após os protocolos e normas expedidos pelo Ministério da Saúde (MS), como distanciamento social e a quarentena, visando reduzir a disseminação do novo coronavírus, resultou no cancelamento do ano letivo no modo presencial, direcionando as atividades escolares para o ambiente virtual (BRASIL, 2020b).

Os primeiros casos relacionados com a disseminação de uma pneumonia foram detectados na China, na cidade Wuhan em 31 de dezembro de 2019. Ao ser disseminado por vários países, foi definido pela Organização das Nações Unidas (OMS), como uma pandemia (OPAS, 2020). No Brasil em 06 de fevereiro de 2020 é decretada a Lei 13.979, que aborda as medidas de quarentena e outros procedimentos como uso de máscaras, álcool em gel e o distanciamento social.

Com todos esses eventos foi possível observar consequências devastadoras na educação, pois com os novos protocolos de distanciamento social e os decretos que culminaram no cancelamento das aulas presenciais, foram necessárias novas metodologias de ensino, gerando um novo fluxo de informação, onde as aulas presenciais passaram a migrar para o ambiente online, buscando cumprir o mínimo da carga horária do calendário escolar (BRASIL, 2020a).

Embora as escolas públicas tenham redobrado seus esforços em se adaptar ao problema gerado pela disseminação da Covid-19, fazendo uso de recursos tecnológicos como plataformas digitais, viabilizando o acesso de milhões de estudantes ao conteúdo do ano letivo, é preciso destacar algumas peculiaridades inerentes aos seres humanos como a individualidade, por exemplo. Cada indivíduo sintetiza as informações obtidas em diferentes níveis, desse modo fica evidente que o distanciamento social, trouxe consigo prejuízos para diversos estudantes, pois de acordo com Palangana (2015) os

processos de interação social que ocorrem nas escolas entre professor e aluno, contribuem no processo de aprendizagem, refletindo na relação entre escola e aluno.

Nesse contexto, no qual a sociedade foi submetida a um isolamento social, considerada como uma medida relevante para o enfrentamento do novo coronavírus, surge a problemática dessa pesquisa em que se busca: identificar reflexos causados pela Covid-19 no processo de ensino-aprendizagem na visão de professores da rede pública, quais os reflexos causados pela pandemia no processo de ensino aprendizagem ao longo de um ano letivo marcado pelo distanciamento.

## **Processo de Ensino Aprendizagem**

O processo de aprendizagem consiste em focar o que uma criança está aprendendo e não no conhecimento absorvido (VYGOTSKY, 1996). Já o ambiente escolar configura o cenário, em que ocorre o processo de ensino aprendizagem, assumindo assim um papel significativo ao permitir a interação entre docente e discente, contribuindo para construção do pensamento crítico do aluno (ABONDANZA, 2002).

Contudo é valido salientar que o processo de aprendizagem em uma rede pública de ensino no Brasil, consiste em sua grande maioria no uso do livro didático, guiando o docente na condução do ensino e o discente em seu aprendizado, gerando uma interação com o professor (BITTENCOURT, 1996; LAJOLLO (1996).

De acordo com Libâneo (2009) a escola assume uma função relevante no diálogo entre o professor e aluno promovendo interação, onde lhe é atribuída a missão de acolher desde os membros mais pobres até os mais ricos, proporcionando formação social, técnico e científico de forma igualitária a todos os estudantes.

A escola é um espaço, no qual ocorrem diversas interações, propiciando o desenvolvimento de novas habilidades, interação social e disseminação do conhecimento em que o aluno aprende a perceber a realidade (LINHARES *et al.*, 2014). Esse ambiente permite o contato entre pessoas distintas, criando um fluxo informacional devido as características particulares de cada indivíduo, evidenciando a educação como um mecanismo para romper as barreiras sociais, econômicas e culturais (TESSARO; TREVISOL; BERNARDI, 2021).

## Rede pública de ensino: reflexos da covid-19

Em virtude da pandemia gerada pelo novo coronavírus e as restrições sanitárias adotadas em nível nacional, culminando na suspensão das aulas no modo presencial, o processo de ensino foi direcionado para modalidade online, buscando minimizar os reflexos, oriundos da suspensão do calendário escolar (OLIVEIRA MENEZES; FRANCISCO, 2020).

Outro ponto evidenciado por Oliveira Menezes e Francisco (2020) está relacionado com a transição do presencial para o remoto, visto que esse processo exigiu a implementação de novas tecnologias e a capacitação do corpo docente.

De acordo com Macedo (2021) a transição do ensino presencial para o ambiente virtual afetou principalmente os estudantes de escolas públicas, devido as desigualdades sociais e as condições financeiras inerentes a esse público, evidenciando um desafio, vivenciado durante a pandemia.

Diante desse cenário é possível perceber a relevância da interação entre professor e aluno fica caracterizada no processo de ensino, na qual o estudante realiza as atividades propostas, aumentando sua capacidade mental (LIBÂNEO, 1994). Diante dos eventos relacionados com o processo de ensino é relevante destacar os elementos necessários como:

- Foco no processo de aprendizagem;
- O ambiente em que ocorre a aprendizagem;
- Os processos de interação professor-aluno.

Desse modo, fica evidenciado que o ensino em conjunto com os elementos presentes no processo de aprendizagem, evidencia a educação, como uma fonte de conhecimento, uma resultante da interação dessa nova geração, em que professor e discente aprende em conjunto utilizando a base teórica e vivências pessoais (FREITAS; GUIMARÃES; MENEZES, 2019).

Freitas, Guimarães e Menezes (2019), destacam a relevância da interação entre docente e discente, possibilitando o desenvolvimento de novas competências, em que o dinamismo das novas gerações impulsiona o professor a desenvolver novas habilidades para que o compartilhamento do conhecimento seja desenvolvido por meio da interação (FREITAS; GUIMARÃES; MENEZES, 2019). Compreendendo que a aprendizagem é um processo de interação contínua, seja em um ambiente físico ou remoto, se faz relevante explanar sobre a caracterização da educação como uma fonte de conhecimento no período de pandemia.

## **Educação como fonte de conhecimento em tempos de pandemia**

Gómez (1996) relaciona o conhecimento como um processo interpretativo, em que as pessoas de modo individual ou coletivo, interpretam uma informação. Seguindo a linha de raciocínio explicitada por Gómez (1996), Davenport (1998) explica sobre o processo em que a informação é transformada em conhecimento por meio de procedimentos no qual as pessoas realizam comparações, analisam as consequências de suas decisões, estabelecem conexões com informações já adquiridas e por fim utilizam a conversação, como parâmetro para suas decisões.

Trazendo esse conceito para o cenário em que os processos e procedimentos educacionais são desenvolvidos, Vygotsky (1996) ressalta que a construção do conhecimento ocorre na relação do aluno com objetos, como na interação social. Corroborando com Vygotsky, Boghossian (2015) destaca que o conhecimento depende da interação social, ou seja, o conhecimento é concebido pela externalização de informações de um grupo de pessoas que se reúnem com um propósito comum. Silva e Navarro (2012) ressaltam a importância de analisar a educação pela ótica construtivista, onde apresentam uma série de princípios, na qual o conhecimento é percebido como a relação entre seres que buscam o aprendizado, ambos em harmonia.

Compreendendo a relação do conhecimento com os dados e o fluxo informacional, ressaltada por Davenport (1998) em relação ao valor assumido na tomada de decisão, se faz relevante salientar o excesso de dados gerados pelos diversos mecanismos de comunicação (rádio, televisão, redes sociais) é preciso analisar quais informações são realmente importantes, pois de acordo com Strauhs et al. (2012) a informação e o conhecimento são cruciais nos processos de inovação, sendo essenciais para gerar novas ideias. Assim é possível perceber que a informação é um insumo necessário na construção dos diferentes conhecimentos, relevantes no aprendizado de um indivíduo.

Portanto, a construção do conhecimento existente em sala de aula entre professor e aluno envolve diversas complexidades, seja elas culturais, sociais e até mesmo a diferença temporal entre ambos, assim é preciso conciliar esse relacionamento, o qual não seja reduzido somente a uma relação didática e não seja elevada ao calor da relação humana, mas que possa contemplar a globalidade das necessidades presentes em uma sala de aula (MORALES, 1998).

Considerando os desafios percebidos durante o período de pandemia, presente no fluxo informacional, encontrado no uso das plataformas digitais no processo de ensino aprendizagem

## Rede pública de ensino: reflexos da covid-19

Oliveira Menezes e Francisco (2020) evidenciaram dificuldades na interação entre professor e aluno. Decorrente dessa dificuldade Pifero et al. (2020) destacam a implementação de novas metodologias no processo de ensino aprendizagem, direcionando o discente na construção do conhecimento ao propiciar momentos de reflexão sobre suas ações.

Santos (2015) aponta os métodos ativos, como uma ferramenta essencial para resolução de problemas, proporcionando ao discente interagir com a problemática, seja de modo individual ou coletivo. Ainda de acordo com Santos (2015) o professor assume um papel secundário nesse processo ao disponibilizar meios no qual o estudante possa desenvolver suas habilidades.

No entanto, Silva, Bieging e Busarello (2017) explicam que ao implementar novas metodologias no processo de ensino aprendizagem, emerge uma necessidade latente, na qual os profissionais da educação precisam compreender seu papel no aprendizado de seus alunos, possibilitando que o discente possa desenvolver sua autonomia ao assumir o papel central, para que venha desenvolver novas competência e gerar conhecimento.

A experiência com as metodologias ativas, possui um reflexo positivo no processo de aprendizagem ao atribuir sentido para o conteúdo em questão, aprofundando hipóteses, ressignificando conhecimentos resultando em novos saberes. Entretanto, cabe salientar algumas dificuldades, como o comprometimento exigido durante as aulas, desafiando uma mudança de postura tanto dos alunos, quanto do corpo docente (HENZ et al., 2019).

Embora a vida docente seja envolta em desafios o bom professor consegue prender a atenção do aluno, transformando sua aula em algo surpreendente, onde quem está aprendendo pode até se cansar com o volume de informação, mas, ao mesmo tempo, ficar entusiasmado (FREIRE, 1996).

Nessa fala do professor Paulo Roberto Freire, cabe realizar uma ação reflexiva sobre a prática do bom professor ao atuar na disseminação de informações é preciso que esse processo ocorra em sincronia com a teoria e a prática, visto que existe a necessidade do compartilhamento do conhecimento de modo que os discentes venham a assumir um pensamento sistêmico para que possam assimilar os problemas que fogem ao senso comum discutidos em sala de aula (SCHON, 2000).

## Desafios do Docente no ambiente escolar

Diante de uma sociedade em constante mutação, surgem diversos desafios na atividade docente, pois de acordo com Tedesco (2000), tanto a tecnologia quanto as transformações culturais que ocorreram ao longo dos anos fizeram surgir a necessidade de mudanças na metodologia de ensino, pois houve mudanças nos padrões de conduta. Diante do que foi exposto o docente é caracterizado como um profissional cuja ação é ensinar, contudo, diante das mudanças sociais e do fluxo de informações propiciados pela internet, o professor assumiu um papel de mediador no qual o docente não atua mais como a figura detentora do conhecimento, mas como um indivíduo que compartilha e aprende com as experiências de seus alunos (ROLDÃO, 2007).

Partindo dessa premissa, o processo de ensinar que envolve o docente evolui constantemente, exigindo do profissional um conjunto de aprendizagem que precisa ser contínuo devido ao dinamismo em que ocorrem as transformações ao seu redor (PACHECO; FLORES, 1999). Ainda de acordo com Pacheco e Flores (1999) o processo em que o professor busca aprender e ensinar é fruto de quatro elementos:

- a. Metacognição - processo em que o docente a partir de um aprendizado, desenvolve novos conceitos;
- b. Descontinuidade - fase que marca a evolução, onde o aluno passa a ser professor, as quais é marcada por diferentes etapas evolutivas;
- c. Internalização - um dos elementos que caracterizam a fase em que o professor está absorvendo informações, processo o qual irá conferir maior segurança em resolver os problemas com maior flexibilidade;
- d. Externalização - elemento que configura a construção de identidade do professor, na qual ele está pronto para disseminar o conhecimento que adquiriu.

Compreendendo que a docência é um desafio constante, principalmente pelo conflito de gerações e as mudanças vivenciadas no processo de ensino aprendizagem, Ventura *et al.* (2011) destaca em seu estudo sobre o bom professor, indicadores distintos necessários para que um docente possa ser considerado um profissional de excelência na percepção dos discentes, enquadrando o professor na dimensão humana, técnica e ideológica.

## Rede pública de ensino: reflexos da covid-19

Nessa abordagem relacionada com os desafios presentes na docência, cabe salientar a perspectiva apresentada por Modelska, Giraffa e Casartelli (2019), onde destacam as transformações no campo da ciência, ocorridas ao longo da história humana propiciando o desenvolvimento de novas tecnologias.

Analisando o cenário contemporâneo é perceptível o impacto da tecnologia da informação e da comunicação (TIC), em um cenário marcado pela ruptura do paradigma em que as atividades presenciais rotineiras do cotidiano, passam a ser realizadas em um espaço virtual. Assim é preciso compreender que a sociedade evoluiu, desenvolveu novas habilidades com o uso dos recursos tecnológicos, onde se faz necessário novas metodologias educacionais, pois o componente tecnológico se tornou essencial, não podendo ser ignorado, tanto no processo de formação do docente, quanto seu uso em sala de aula (MERCADO, 2002).

Outro ponto salientado por Mercado (2002) relacionado com as novas tecnologias e como o uso de computadores interligados pela internet, o uso de redes sociais como Facebook, Instagram, WhatsApp e demais aplicativos de comunicação é a possibilidade proporcionada aos professores adotarem diferentes abordagens no processo de ensino, proporcionando maior disseminação de informação, por meio da colaboração e autonomia dos estudantes, onde o docente assume um papel de mediador.

Para Rocha e Nogueira (2019), a tecnologia assumiu um papel relevante no processo de ensino, pois os recursos tecnológicos estão disponíveis tanto para professores, quanto para os estudantes, desse modo, o docente que atua nesse novo cenário educacional, precisa desenvolver práticas inovadoras. Nessa perspectiva Mercado (2002), ressalta a importância da formação continuada de professores, necessária em sua atuação em uma sociedade envolta em informação e tecnologia, pois esse processo irá permitir ao docente atuar de modo dinâmico, possibilitando implementar no processo de ensino os recursos disponibilizados pela tecnologia na aprendizagem de seus educados. Porém é preciso ressaltar questões como as diferenças sociais que existem no Brasil, onde uma fatia da população não possui acesso à internet, contudo é valido destacar a crescente onda de estudos que buscam implementar os recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem (SANTOS, 2013).

Portanto, o ato de ensinar demanda constante aprendizado, pois de acordo com Freire (2001) quem ensina precisa continuamente refazer seu saber, para que possa atuar com excelência e competência. Contudo é relevante salientar que as mudanças provocadas pela pandemia gerada pela Covid-19 alteraram o fluxo de transmissão de informação entre o docente e discente, direcionando o ensino para o ambiente virtual, um local ainda pouco explorado pelos professores da rede pública, procedimento que resultou em uma sobrecarga de trabalho para professores e educadores (ANASTÁCIO; ANTÃO; CRAMÊS, 2022).

## **Metodologia Aplicada na Pesquisa**

Os procedimentos adotados nesse artigo são caracterizados como qualitativos, pois buscam interpretar por meio dos dados coletados e o processo de análises, fenômenos sociais, não se prendendo apenas em informações que são óbvias e facilmente identificadas (STAKE, 2011). Após escolher a pesquisa com uma abordagem quali-quantitativa, como um norte para as análises ao longo deste trabalho, foi utilizado o estudo de caso, pois a temática abordada explora um assunto atual em que abrange a sociedade como um todo.

Buscando produzir conhecimento sobre o fenômeno estudado, as análises realizadas assumiram uma postura quantitativa e qualitativa, com estratégias exploratórias ao se propor identificar os reflexos causados pela Covid-19 no processo de ensino-aprendizagem (YIN, 2001).

Entre os diferentes propósitos adotados em um estudo de caso, esse trabalho busca, explorar uma situação da vida real, no qual busca descrever uma situação atual, podendo formular novas hipóteses ou desenvolver uma nova teoria. Portanto ao estudar um evento atual em que se tem o surto do novo coronavírus e seus reflexos no processo de ensino aprendizagem, o objetivo da pesquisa é gerar novas informações realizando a junção de dados estatísticos com a percepção capturada pela fala do respondente (GIL, 2002). Para Marconi e Lakatos (2003) os fenômenos estatísticos em uma pesquisa qualitativa, possibilita um tratamento objetivo ao aplicar fórmulas matemáticas, validando as percepções qualitativas.

A pesquisa foi desenvolvida em meados de 2021, porém com as dificuldades vivenciadas pelas medidas sanitárias como distanciamento social e a quarentena instituídas pelo Decreto Estadual nº 4230/2020, como também o Decreto Municipal nº 5.284/2020 instituído na cidade de Fazenda Rio

## Rede pública de ensino: reflexos da covid-19

Grande no estado do Paraná, local em que os pesquisadores estabeleceram o primeiro contato com os respondentes para realizar o convite para participar da pesquisa, posteriormente se fez necessário retomar o contato com o Diretor da escola, para envio do questionário, propiciando iniciar a coleta de dados no segundo semestre de 2021, no colégio estadual de Fazenda Rio Grande. Devido a não obrigatoriedade de participação e o respeito dos pesquisadores com a disponibilidade de cada respondente a conclusão desse trabalho, foi finalizada em 2022.

O primeiro contato foi realizado em 10 de agosto de 2021 com o diretor da escola para explicar a relevância da pesquisa, como também solicitar autorização para aplicação do instrumento de pesquisa, conforme pode ser identificado no Quadro 1 a seguir.

### **Quadro 1 – Instrumento de pesquisa**

#### **INSTRUMENTO DE PESQUISA – QUESTIONÁRIO SURVEY EM ESCALA LIKERT**

Olá, caro professor(a), essa pesquisa é voltada para rede de ensino pública, localizada no município de Fazenda Rio Grande, situada no estado do Paraná, onde surgiu a necessidade de compreender na visão dos professores, quais os reflexos causados pela pandemia no processo de ensino aprendizagem ao longo de um ano letivo marcado pelo distanciamento social. Deste modo é valido ressaltar que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins acadêmicos. Estão garantidas todas as informações que você queira, antes durante e depois do estudo. Sua participação neste estudo é voluntária. Caso você participe da pesquisa, será necessário responder questionário, fornecendo elementos para coleta de dados. Com isso, “ao responder o instrumento de pesquisa manifesta sua concordância com os termos expostos no TCLE”

Os dados coletados estão protegidos por sigilo, em conformidade com a Lei n.º 13.709/18 (LGPD), e não serão divulgados de forma individualizada ou identificando seus respondentes. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro. Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Não é necessário se identificar-se, desde já agradeço a colaboração,

Dúvidas entrar em contato:

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

E-mail:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

WhatsApp:xxxxxxxxxxxxxx

Caracterização do respondente

Identificação	2) Idade? <hr/> <hr/> <hr/>
1) Sexo: a) Masculino b) Feminino c) Outro.	
3) Formação Acadêmica? <hr/> <hr/>	4) Tempo de atuação como docente? <hr/>
5) Área de docência? <hr/> <hr/>	

6) Caracterização da escola quanto as mudanças geradas pela pandemia na visão dos professores.

<b>Utilize a escala de graduação ao lado para classificar suas respostas</b>	<b>1 – Discordo Totalmente; 2 – Discordo Parcialmente; 3 – Indeciso; 4 – Concordo Parcialmente; 5 – Concordo Totalmente.</b>				
<b>GRAU DE OPÇÕES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6.1 – A escola estava preparada para migrar do ensino presencial para modalidade a distância devido ao afastamento social causado pela covid-19.					
6.2 – Durante o período de pandemia as atividades foram realizadas totalmente online.					
6.3 – Durante o isolamento social, o uso da internet como uma ferramenta de interação entre escola, professor e aluno.					
6.4 – Ferramentas como Zoom, Google Meet, WhatsApp, foram importantes na interação social com a escola e os alunos.					

Rede pública de ensino: reflexos da covid-19

6.5 – Com as atividades desenvolvidas no ambiente virtual, melhorou o relacionamento com os estudantes.					
6.6 – Durante o período em que as atividades foram realizadas no ambiente virtual, houve melhorias na qualidade do processo de ensino, devido ao uso de ferramentas tecnológicas.					
6.7 – A escola ofereceu suporte para os alunos, buscado reduzir o impacto gerado pela pandemia no processo de ensino.					
6.8 – Embora a pandemia tenha gerado um distanciamento social, o relacionamento entre aluno e professor não foi afetado.					
6.9 – Durante o período de pandemia, houve casos de alunos prejudicados, pela exclusão digital, gerados pelas diferenças sociais.					
6.10 – O conhecimento pode ser adquirido igualmente por todos os estudantes, sem a interação entre aluno e professor que ocorre em sala de aula.					

7) Caracterização do professor em relação à docência.

<b>Utilize a escala de gradação ao lado para classificar suas respostas</b>	<b>1 – Discordo Totalmente; 2 – Discordo Parcialmente; 3 – Indeciso; 4 – Concordo Parcialmente; 5 – Concordo Totalmente.</b>				
<b>GRAU DE OPÇÕES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
7.1 – Quanto ao uso da internet e as ferramentas de comunicação como zoom, Google Meet e as disponibilizadas pelo governo do estado do Paraná, não houve dificuldades em operacionalizar essas ferramentas.					
7.2 – Antes da pandemia, a internet era utilizada como uma ferramenta relevante para desenvolver o planejamento das aulas.					
7.3 – Devido ao processo, em que as aulas migraram para o ambiente virtual, o planejamento deixou de ser necessário.					

7.4 – Durante a pandemia foi oferecido cursos de capacitação, devido ao novo modelo adotado, onde os alunos passaram a realizar suas atividades em plataformas digitais.					
7.5 – Compreendendo que cada indivíduo absorve informações de modo distintos é relevante adotar uma nova metodologia para nivelar o conhecimento.					
7.6 – As aulas realizadas em plataformas digitais, trouxe mais segurança para integridade física do professor.					
7.7 – Após o período de vacina, o retorno as aulas irão proporcionar ao professor satisfação pessoal em poder interagir com os estudantes.					
7.8 – Algumas disciplinas podem ser realizadas no ambiente virtual.					
7.9 – Esse período de afastamento, ficou marcado como um retrocesso da educação devido à falta de socialização e as diferenças sociais.					
7.10 - Após pandemia o risco de algumas disciplinas, migrarem para plataformas digitais, ocorrendo na modalidade a distância gera ansiedade e inquietação no professor em relação a queda na oferta.					

Fonte: os autores, 2021

Os procedimentos estabelecidos no Quadro 1 evidenciaram para o respondente a relevância da pesquisa ao buscar capturar sua percepção em processo de ensino aprendizagem, como também, garantiu o seu anonimato, propiciando liberdade para responder o questionário.

Diante do que foi exposto, resultou em um formulário eletrônico, elaborado na plataforma Google Forms®, baseado nos elementos presentes no Quadro 1 e enviado para o público-alvo da pesquisa via e-mail. O procedimento de coleta se encerrou no dia 30 de agosto de 2022, retornando com a quantidade de dez respondentes.

Com relação à tabulação de análise dos dados, foi um procedimento desenvolvido entre os dias 05 de outubro de 2021 e 10 de outubro de 2021. Com isso, os procedimentos técnicos foram caracterizados como bibliográficos ao utilizar livros, artigos científicos, dissertações e teses, como dados secundários. Já os dados primários foram obtidos, por meio de um instrumento de pesquisa (disponível em Apêndice A), elaborado em um formulário eletrônico no Google Forms® e enviado por e-mail.

## Rede pública de ensino: reflexos da covid-19

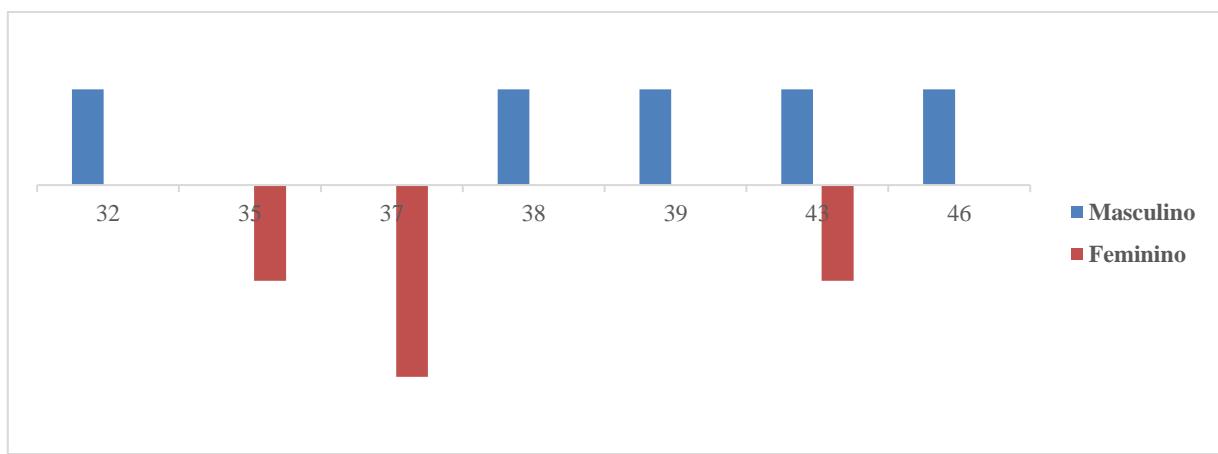
Esse procedimento propiciou maior segurança aos pesquisadores durante a coleta de dados, devido aos riscos de contágio e disseminação do novo Coronavírus. Com isso, os docentes de uma escola estadual situada em Fazenda Rio Grande, participaram da pesquisa, classificando o estudo como aplicado.

Por fim, foi utilizado o software ATLAS.TI®, como um recurso tecnológico no processo de análises, buscando verificar a posição dos respondentes (negativa, neutra ou positiva) em relação as perguntas presentes no questionário, propiciando aos pesquisadores responder a problemática proposta, por meio dos resultados obtidos.

## Resultados Obtidos

Após o processo de coleta de dados, essa seção apresenta os resultados obtidos após tabulação dos dados no software Excel® e ATLAS.TI®. Com isso as análises iniciaram com a caracterização dos respondentes, conforme pode ser observado no Gráfico 1, em que é possível verificar o sexo e a idade dos docentes.

**Gráfico 1** – Relação entre o gênero e a idade dos respondentes

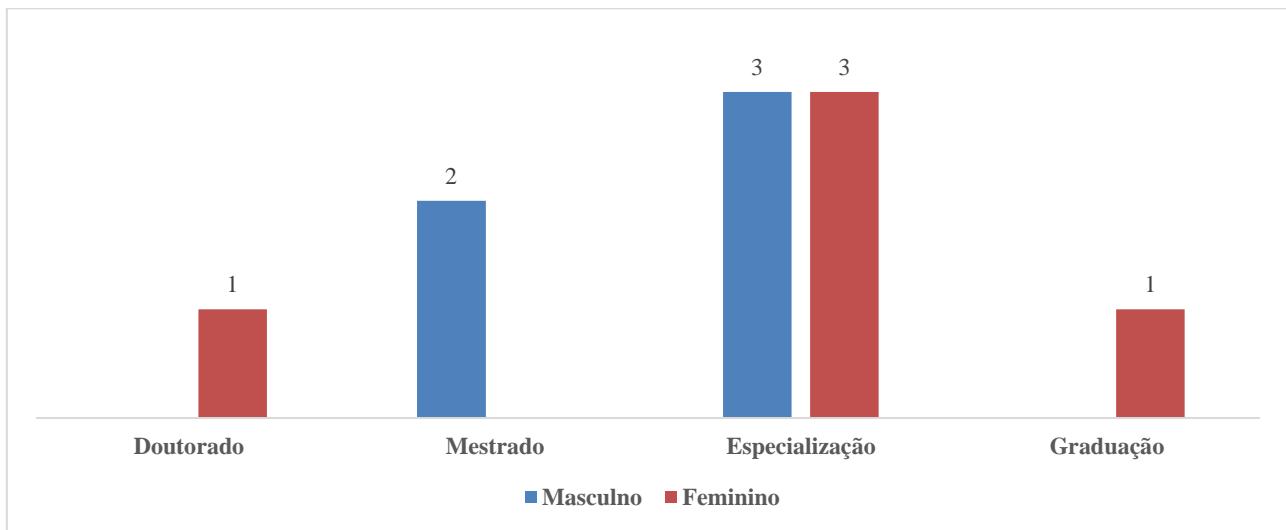


**Fonte:** dados da pesquisa, 2021

O Gráfico 1 relaciona a quantidade de respondentes evidenciando sua faixa etária e o gênero sexual de cada respondente, possibilitando averiguar que ambos os professores pertencem a mesma geração, fator que influenciam em seu pensamento no processo de ensino.

O Gráfico 2 apresenta uma relação abrangendo o nível de escolaridade com o gênero de cada participante da pesquisa.

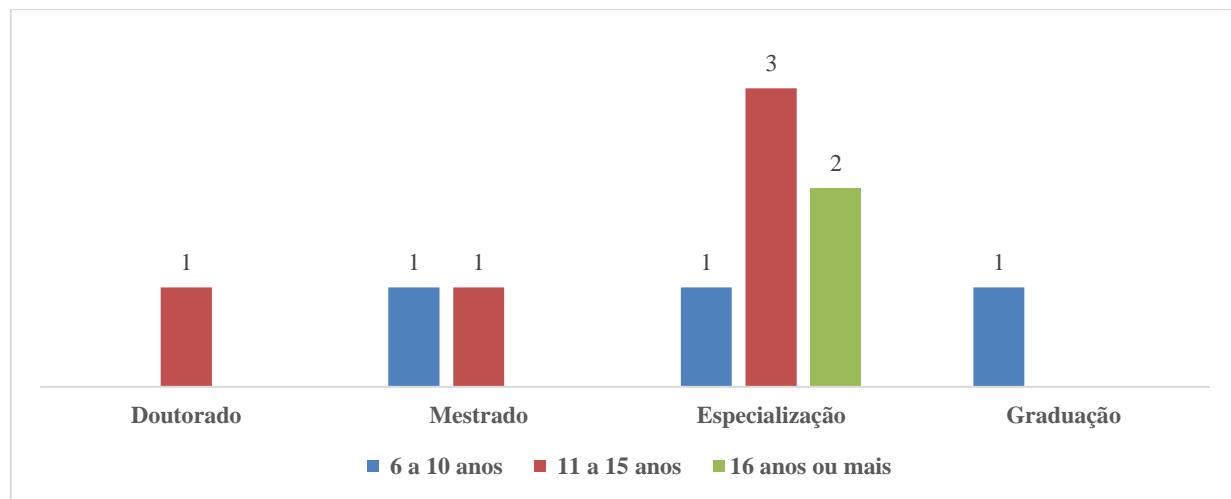
**Gráfico 2** – Relação entre o nível de escolaridade e o gênero dos participantes



**Fonte:** dados da pesquisa, 2021

A relação presente no Gráfico 2 evidencia um ponto peculiar, em que uma professora alcança o nível mais alto de escolaridade ao possuir o título de doutora, evidenciando que existe uma preocupação dos docentes na busca do conhecimento e da formação profissional, resultando em um profissional de excelência, conforme explica Ventura *et al.* (2011). Encerrando as análises realizadas no Excel®, no processo de caracterização do docente o Gráfico 3 destaca a relação existente entre o tempo de docência com sua formação, conforme segue.

**Gráfico 3** – Relação entre o nível de escolaridade e o gênero dos participantes



**Fonte:** dados da pesquisa, 2021

O Gráfico 3 relaciona a questão da formação do docente com o tempo de atuação na docência, evidenciando que a formação docente é um processo contínuo ao longo dos anos de trabalho. Esse processo, possibilita superar as dificuldades geradas pelas novas tecnologias e os métodos implementados em sala de aula (MERCADO, 2002; MODESKI; GIRAFFA; CASARTELLI, 2019).

Outra análise realizada no Excel está relacionada com a descrição estatísticas entre as perguntas e as respostas. Essa análise possibilitou calcular elementos a média, o desvio padrão, variância, média geral dos constructos e a média total do desvio padrão, existente entre cada resposta obtida, conforme pode ser averiguado na Tabela 1 a seguir.

**Tabela 2 - Análise descritiva**

	Perguntas	Média	DesvPad	Variância	Média Total dos Constructos	Média Total DesvPad
Caracterização da escola quanto as mudanças geradas pela pandemia na visão dos professores.	P7.1	3,1	1,57	2,49	3,19	8,21
	P7.2	1,6	1,02	1,04		
	P7.3	4,6	0,66	0,44		
	P7.4	4,6	0,66	0,44		
	P7.5	2,2	0,87	0,76		
	P7.6	1,8	0,74	0,56		
	P7.7	3,9	1,13	1,29		
	P7.8	4,4	0,66	0,44		
	P7.9	4,1	1,22	1,49		
	P7.10	1,6	0,8	0,64		
Caracterização do professor em relação à docência.	P8.1	3,3	1,00	1,01	3,64	1,05
	P8.2	3,7	1,1	1,21		
	P8.3	4	1	1		
	P8.4	2,9	1,51	2,29		
	P8.5	2,9	1,35	1,29		
	P8.6	3,3	0,64	1,61		
	P8.7	4,7	0,64	0,41		
	P8.8	2,8	1,4	1,96		

	P8.9	4,2	1,07	1,16		
	P8.10	4,6	0,8	0,64		

**Fonte: dados da pesquisa, 2021**

A Tabela 1 elenca o processo que resultou na análise descritiva dos cálculos estatísticos resultando em achados relevantes, onde se têm a menor média P7.2, pois surgiram divergências entre os docentes, envolvendo a pergunta, em que as atividades foram direcionadas para o ambiente online, durante a pandemia. Porém na P7.3 e P7.4, observa-se as maiores médias 4,6, onde fica evidente uma maior concordância entre os respondentes. Ao abordar a caracterização do professor em relação à docência, os mesmos eventos se repetem, porém as disparidades se apresentam com menor incidência.

Considerando a relevância do tema abordado, foi elaborado o cálculo do desvio padrão, facilitando a visualização da dispersão dos dados em relação à média. Outra media importante é a variância, como uma medida de dispersão em relação à média, fica evidente algumas oscilações, devido as discordâncias entre alguns pontos e as concordâncias em outros aspectos

Encerrando a tabulação e análises dos dados que caracterizam o perfil do docente a próxima etapa é realizada com o auxílio do *software ATLAS.TI®*, foi possível identificar alguns pontos relevantes, presentes no questionário, fator que propiciou estabelecer uma relação com as respostas dos dez respondentes que participaram da pesquisa.

Desse modo foi realizado no primeiro momento uma análise léxica, com o intuito de verificar os principais assuntos abordados pela pesquisa, conforme pode ser averiguado na Figura 1 a seguir.

**Figura 1** - Nuvem de palavras dos termos mais utilizados



**Fonte: dados da pesquisa, 2021**

A análise léxica presente na Figura 1, possibilitou evidenciar alguns elementos relevantes relacionados com a vivência dos docentes. Entre os elementos a serem destacados é a questão da pandemia que aparece no centro da nuvem de palavras com maior índice de recorrência, resultado do período contemplado pela pesquisa e a preocupação dos professores com a situação causada pelo novo Coronavírus.

Outras palavras com menor índice de recorrência emergiram nessa análise como a questão do “processo”, “aluno”, “atividades” entre outras, estabelecendo elos com o objetivo geral da pesquisa.

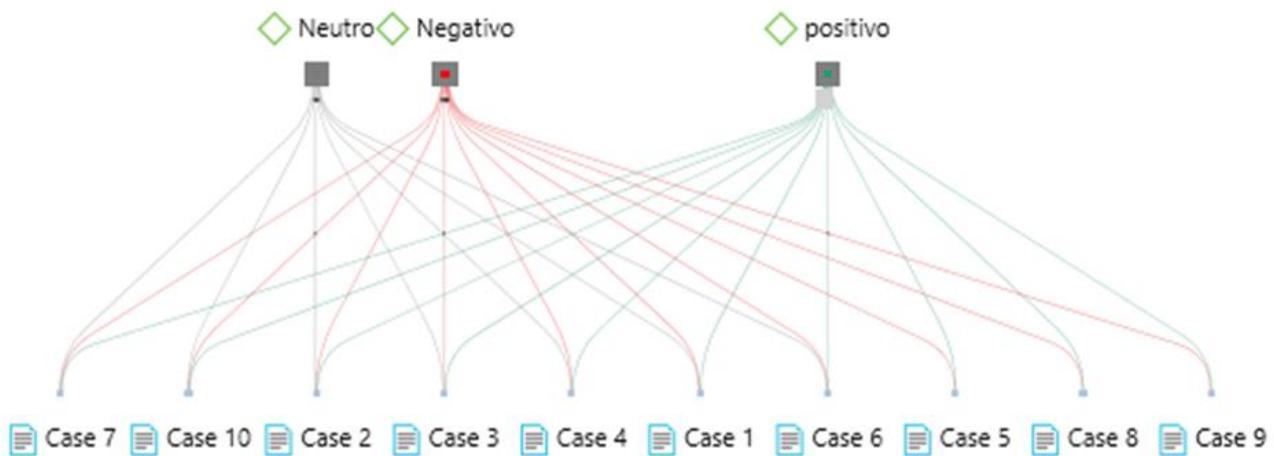
Embora a palavra pandemia apareça em destaque devido ao número de recorrência em que é citada, foi possível identificar a participação do governo ao disponibilizar ferramentas tecnológicas como as plataformas digitais que propiciaram as aulas online, porém é valido ressaltar que aulas no ambiente virtual se desenvolveram em um cenário permeado pelas dificuldades, seja pelo uso das novas tecnologias, assim como, as diferenças sociais que abarcam o ensino público no Brasil (MACEDO, 2021). Quanto as demais palavras relacionadas com ansiedade e exclusão, como sendo um reflexo negativo da pandemia, pois existem milhões de brasileiros que não possuem acesso à internet.

Diante desse resultado, obtido na análise preliminar, foi realizado uma análise de sentimento, por meio do diagrama de *Sankey*. De acordo com Subramanyam (2014), esse método possibilita ao

## Rede pública de ensino: reflexos da covid-19

leitor visualizar o comportamento dos fluxos de informação caracterizados pelos respondentes, com relação aos posicionamentos tomadas em relação às indagações levantadas pelo questionário, conforme pode ser visualizado na figura a seguir.

**Figura 2** - Análise de sentimentos



**Fonte:** dados da pesquisa, 2021

Nessa análise de sentimentos é possível identificar os dez respondentes por uma codificação, iniciando em *Case 1* e encerrando em *Case 10*, propiciando verificar a postura assumida pelos respondentes, em que a minoria preferiu assumir uma neutralidade em relação as questões que permeiam o processo de ensino aprendizagem durante a pandemia. Contudo houve uma similaridade entre as discordâncias e concordâncias, conforme pode ser observado na Figura 2. Desse modo, cabe ressaltar a relevância em analisar os sentimentos, pois de acordo com Pang e Lee (2008) esse processo possibilita determinar a sentença assumida pelo participante, possibilitando realizar uma classificação do sentimento em relação aos termos abordados.

Compreendendo que o diagrama de Sankey evidenciou uma necessidade em apresentar com precisão a relação existente entre os fluxos de informação relacionado com os sentimentos positivos, negativos e neutros, decorrentes da análise de sentimentos, devido à similaridade, foi elaborada uma tabela com as frequências absolutas e relativas, obtidas a partir dos dados presentes no diagrama, conforme pode ser identificado na Tabela 1 a seguir.

**Tabela 2** - Análise de sentimentos

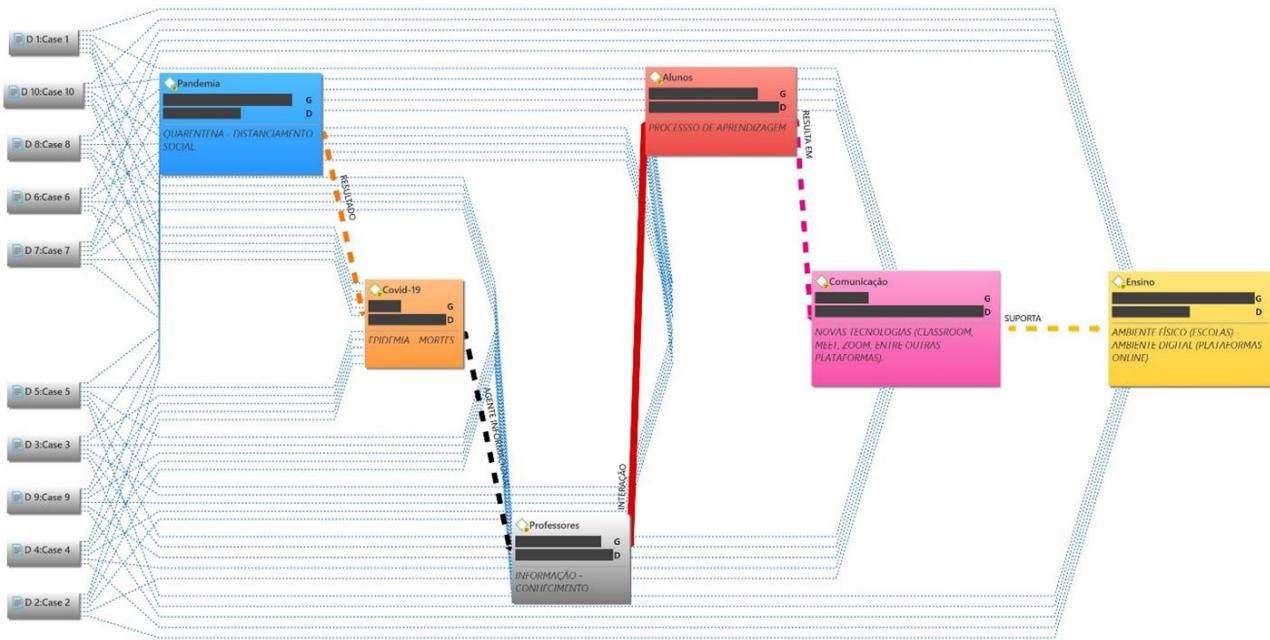
Codificação	Frequência absoluta	Frequência relativa
● Negativo	55	33,33%
● Neutro	30	18,18%
● positivo	80	48,48%

**Fonte: dados da pesquisa, 2021**

Analizando a frequência absoluta e relativa, foi evidenciado a posição dos respondentes, sendo possível afirmar que na contagem das sentenças codificadas, a maioria dos participantes estão confiantes que as metodologias utilizadas durante a pandemia durante a pandemia supriram uma lacuna evidenciada nesse período, alcançando um percentual de 48,48%, promovendo a interação entre docente e discente, por meio dos recursos tecnológicos, emergindo o papel atribuído à escola como um ambiente destinado ao compartilhamento do conhecimento (LIBÂNEO, 2009; LINHARES et al., 2014).

Já em relação aos docentes que preferiram não opinar, seu percentual foi de 18,18 %. E com relação as posições negativas o percentual de rejeição ficou em 33,33%. Por fim, foi realizado uma análise utilizando como codificação palavras com muita e outras com pouca recorrência presentes na nuvem de palavras, porém interligadas, conforme é visualizado na Figura 3 a seguir.

**Figura 3 - Ligação dos termos utilizados**



**Fonte: dados da pesquisa, 2021**

O mapa de rede elaborado no *software* de análise de conteúdo ATLAS.TI®, apresentou a relação dos respondentes com as questões pesquisadas e as codificações elaboradas não ambiente do software, abarcando as palavras “pandemia, Covid-19, professores, comunicação e ensino.

Desse modo, o mapa de rede apresenta interações distintas entre cada codificação e as respostas dos respondentes, possibilitando evidenciar os professores assumindo o papel de mediador do fluxo informacional, resultante do processo de aprendizagem, conforme já foi salientado, possibilitando superar as dificuldades resultantes da pandemia e adotar uma nova postura (TEDESCO, 2000; ROLDÃO, 2007; HENZ et al., 2019). Com isso, cabe salientar que as informações relacionadas com as codificações elaboradas e as respostas dos participantes interagem entre si e convergem para o processo de ensino, estimulando o discente em conjunto com seus professores assumir uma postura autônoma ao restabelecer a interação em sua aprendizagem, podendo convergir para o conhecimento (SILVA; BIEGING; BUSARELLO, 2017; FREITAS; GUIMARÃES; MENEZES, 2019; HENZ et al., 2019; PIFERO et al., 2020).

## Considerações Finais

A educação pode ser considerada um dos pilares dessa nova sociedade, devido ao volume de informação gerado em ambientes virtuais e espaços físicos. Contudo é preciso ressaltar que ainda

existem milhões de pessoas excluídas desse meio social, seja por condições financeiras ou pelo índice de evasão escolar vivenciado em comunidades carentes.

Desse modo, se faz necessário salientar que a pandemia causada pela Covid-19, resultou em reflexos positivos e negativos no processo de ensino. Entre os aspectos positivos é relevante destacar o uso dos recursos tecnológicos, evidenciados no processo de interação entre docentes e discentes, promovidos por meio diferentes mecanismos, como as aulas em plataformas virtuais.

Com relação aos impactos negativos evidenciados nessa pesquisa o risco de uma evasão escolar, resultante do novo modelo de aula adotado durante o período de pandemia, refletindo um problema crônico do Brasil, envolvendo as diferenças sociais, principalmente na rede pública de ensino, em que os estudantes são oriundos de diferentes classes sociais. Contudo é válido ressaltar os esforços realizados pelo Ministério da Educação em conjunto com estados e municípios ao implantar medidas, como as aulas em canais abertos, visando diminuir as diferenças percebidas e promover a inclusão de alunos sem acesso as aulas em plataformas virtuais.

Com isso, após o processo de coleta e análise dos resultados obtidos, os pesquisadores concluíram que na perspectiva dos docentes da rede pública de ensino, existem pontos positivos, como a introdução de recursos tecnológicos e metodologias ativas que à longo prazo, poderão beneficiar o ensino. Porém, os efeitos negativos abarcam diferentes questões como os problemas socioeconômicos, exclusão digital, individualidade do aluno e sua dificuldade de aprendizagem, domínio dos docentes das ferramentas tecnológicas. No entanto, estas são estimativas que ainda precisam ser analisados após o retorno das aulas presenciais.

Essa conclusão se sustenta com base nos dados que foram analisados, onde se estabeleceu relações relevantes, estabelecendo conexões distintas, seja com o tempo de docência dos professores e seu nível de escolaridade, idade e gênero, fator este responsável por estabelecer parâmetros para compreensão das perguntas relacionadas com a pandemia.

Um ponto relevante que cabe acentuar é similaridade de geração entre os professores e sua relação com as novas tecnologias implementadas no processo de ensino aprendizagem, pois embora não façam parte da geração Millenials, consideram o ambiente virtual como um espaço propício para interação e disseminação de informação.

## Rede pública de ensino: reflexos da covid-19

Esse artigo caracterizou eventos distintos relacionados com o processo de aprendizagem, acentuados no período pandêmico, abrangendo o cenário em que o docente precisou assumir seu papel como um mediador no processo de disseminação da informação, destacando sua relevância no processo de ensino, seja em um ambiente físico ou virtual. Por fim, como sugestão para pesquisas futuras, os pesquisadores propõem uma abordagem envolvendo o processo de aprendizagem na perspectiva dos discentes, buscando identificar as dificuldades vivenciadas nesse período de pandemia.

## Referências

ANASTÁCIO, Z; ANTÃO, C; CRAMÊS, M. L. R. Professores/educadores em pandemia covid-19: percepções de saúde, rotinas pessoais e competências profissionais. **Revista Contexto & Educação**, v. 177, n. 37, p. 24-37, 2022. <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2022.117.13000>.

BITTENCOURT, C. M. F. Práticas de leitura em livros didáticos. **Revista da faculdade de educação**, v. 22, n. 1, p. 89-109, 1996. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/rfe/v22n1/v22n1a04.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2023.

BOGHOSSIAN, P. **Medo do Conhecimento:** contra o relativismo e o construtivismo. São Paulo: Senac, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação, 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**, 2020a. Disponível em: <https://bitlybr.com/wOGly>. Acesso em 30 de jan. de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 454, de 20 de março de 2020. Declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, edição extra, p. 1, 20 mar. 2020b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/portaria/prt454-20-ms.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt454-20-ms.htm). Acesso em: 30 jan. 2022.

DAVENPORT, T. H. **Conhecimento empresarial**. Elsevier Brasil, 1998.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Professora sim, tia não:** cartas a quem ousa ensinar. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FREITAS, R; GUIMARÃES, A; MENEZES, G. As competências do professor na educação superior para a aprendizagem dos Millenials e seus sucessores. **Revista Lusófona de Educação**, v. 45, p. 239-256, 2020. Disponível em: [As competências do professor .pdf \(ensinolusofona.pt\)](https://ensinolusofona.pt/As%20compet%C3%AAncias%20do%20professor.pdf). Acesso em: 22 fev. 2023.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.

SANTOS; MOREIRA; RAZZOLINI FILHO

GÓMEZ, M. N. G. **Organização do conhecimento e políticas de informação**. 1996. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/174289>. Acesso em: 25 fev. 2023.

HENZ, F; MARTINS, S. N.; SINDELAR, F. C. W. Metodologias ativas de ensino na universidade: uma experiência na disciplina de economia brasileira. **Imagens da Educação**, v. 9, n. 3, p. 12-25, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc/article/view/33949>. Acesso em: 25 fev. 2023.

LAJOLO, M. Livro didático: um (quase) manual de usuário. **Em aberto**. Brasília, v. 16, n. 69, p. 3-7, 1996.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo, Atlas, 2003.

LIBÂNEO, J. C. **A pedagogia crítica-social dos conteúdos: democratização da escola pública**. 23. Ed. São Paulo: Edições Loyola, 2009.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo. Cortez, 1994.

LINHARES, P. C. A; IRINEU, T. H. S; SILVA, J. N; FIGUEREDO, J. P; SOUSA, T. P. A importância da escola, aluno, estágio supervisionado e todo o processo educacional na formação inicial do professor. **Revista Terceiro Incluído**, v. 4, n. 2, p. 115-127, 30 dez. 2014. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/teri/article/view/35258/18479>. Acesso em: 02 de fev. de 2021.

MACEDO, R. M. Direito ou privilégio? Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. **Estudos Históricos (Rio de Janeiro)**, v. 34, p. 262-280, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eh/a/SGqJ6b5C4m44vh8R5hPV78m/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 fev. 2023.

MERCADO, L. C. **Novas Tecnologias na Educação: Reflexões sobre a Prática**. Maceió: EDUFAL, 2002.

MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M. M.; CASARTELLI, A. O. Tecnologias Digitais, Formação Docente e Práticas Pedagógicas. **Revista Educação e Pesquisa**. v. 45. São Paulo. Epub. Mar, 18, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022019000100515&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022019000100515&script=sci_arttext). Acesso em 09 de fev. de 2022.

MORALES, P. V. **A relação professora aluno o que é, como se faz**. São Paulo. Editorial e Distribuidora, 2001.

MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE. Gabinete do Prefeito. Decreto n. 5.284, de 01 de julho de 2020. Estabelece medidas restritivas às atividades e serviços como mecanismos de enfrentamento da Emergência em Saúde Pública, decorrente do Coronavírus. **Diário Oficial Eletrônico**, Fazenda Rio Grande, 01 jul. 2020. Disponível em: [https://ecrie.com.br/sistema/conteudos/arquivo/a\\_61\\_12\\_5\\_02072020092421.pdf](https://ecrie.com.br/sistema/conteudos/arquivo/a_61_12_5_02072020092421.pdf). Acesso em: 30 jan. 2021.

OLIVEIRA MENEZES, S. K; FRANCISCO, D. J. Educação em tempos de pandemia: aspectos

Rede pública de ensino: reflexos da covid-19

afetivos e sociais no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 28, p. 985-1012, 2020. Disponível em:

<http://ojs.sector3.com.br/index.php/rbie/article/view/v28p985>. Acesso em: 25 fev. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Erradicação da varíola: um legado de esperança para covid-19 e outras doenças. **Organização Pan-Americana da Saúde**, Brasília, DF, 08 maio 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/8-5-2020-erradicacao-da-variola-um-legado-esperanca-para-covid-19-e-outras-doencas>. Acesso em: 05 jan. 2022

ROCHA, J. D. T.; NOGUEIRA, C. R. M. Formação Docente: uso das tecnologias como ferramentas de interatividade no processo de ensino. **Revista Observatório**, v. 5, n. 6, out/Dez, 2019. Disponível em: Vista do FORMAÇÃO DOCENTE: uso das tecnologias como ferramentas de interatividade no processo de ensino (uft.edu.br). Acesso em 09 de fev. de 2021.

ROLDÃO, M. C. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. Portugal.

**Revista brasileira de Educação**. v.12 n.34 jan./abril 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a08v1234.pdf>. Acesso em 02 de fev. de

2021. PALANGANA, I. C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky**: a relevância do social. 6ed. São Paulo: Summus, 2015.

PACHECO, J. A; FLORES, M. A. **Formação e avaliação de professores**. Porto: Porto Editora, 1999.

PANG, B; LEE, L. Opinion Mining and Sentiment Analysis. Foundations and Trends in Information **Retrieval**. Vol 2, p. 1-135, 2008. <http://dx.doi.org/10.1561/1500000011>. Disponível em: <https://www.nowpublishers.com/article/Details/INR-011>. Acesso em: 25 fev. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Decreto n. 4.230, de 16 de março de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial do Estado do Paraná**, Curitiba, 19 mar. 2020b. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/decreto-n-4230-2020-parana-dispoe-sobre-as-medidas-para-enfrentamento-da-emergencia-de-saude-publica-de-importancia-internacional-decorrente-do-coronavirus-covid-19>. Acesso em: 30 jan. 2022.

PIFFERO, Eliane de Lourdes Fontana et al. Um novo contexto, uma nova forma de ensinar: metodologias ativas em aulas remotas. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 6, p. e142020-e142020, 2020. Disponível em:  
<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/1420>. Acesso em: 23 fev. 2023.

SANTOS, C. A. M. O uso de metodologias ativas de aprendizagem a partir de uma perspectiva interdisciplinar. In: **Congresso Nacional de Educação-EDUCERE**, 12, 26 a 29 out. 2015. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. Paraná, PR, v. 10, n. 4, p. 27203 – 27212, 2015.

SANTOS; MOREIRA; RAZZOLINI FILHO

SANTOS, C. S. Educação escolar no contexto de pandemia. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 1, n. 30, p. 44-47, 2020. Disponível em:

<https://www.faculdadedelta.edu.br/revistas3/index.php/gt/article/view/52>. Acesso em: 25 fev. 2023.

SANTOS, L. M. A. Panorama das Pesquisas sobre TDIC e a Formação de Professores de Língua Inglesa em LA: um levantamento bibliográfico a partir da base de dissertações/teses da CAPES.

**Rev. Bras. linguist. Apl.** v. 13, n. 1. Jan/Mar. 2013. Disponível em: [Panorama das pesquisas sobre TDIC e formação de professores de língua inglesa em LA: um levantamento bibliográfico a partir da base de dissertações/teses da CAPES \(scielo.br\)](https://www.scielo.br/j/scielo/13/1/52). Acesso em 09 de fev. de 2022.

SCHON, D. A. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SILVA, A. R. L; BIEGING, P; BUSARELLO, R. I. **Metodologia ativa na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2017.

SILVA, O. G.; NAVARRO, E. C. A Relação Professor-Aluno no Processo Ensino-Aprendizagem. **Revista Eletrônica da Univair**, v. 3, n. 8, p. 95-100, 2012. Disponível em:

<https://www.unioeste.br/portal/arquivos/pibid/docs/leituras/A%20rela%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%A3o%20professor-aluno%20no%20processo%20ensino-aprendizagem.pdf>. Acesso em 02 de fev. de 2021.

SUBRAMANYAM, V; PARAMSHIVAN, D; KUMAR, A; MONDAL, A. H. *Using Sankey diagrams to map energy flow from primary fuel to end use*. **Energy Conversion and Management**, v. 91, p. 342-352, 2015. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196890414010590?via%3Dihub>. Acesso em: 25 fev. 2023.

STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.

STRAUHS, F. R; PIETROVSKI, E. F; SANTOS, G. D; CARVALHO, H. G; PIMENTA, R. B; PENTEADO, R. F. S. **Gestão do Conhecimento nas Organizações**. Curitiba: Aymará Educação, 2012.

TESSARO, M; TREVISOL, M. T. C; BERNARDI, S. L. Lugar que a escola ocupa para alunos do ensino fundamental: motivos para sua permanência nesse espaço. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 36, n. 113, p. 26–38, 2021. DOI: 10.21527/2179-1309.2021.113.26-38. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/10628>. Acesso em: 17 maio. 2022.

VENTURA, M. C. A. A; CONCEIÇÃO, M. M. A. M; LOUREIRO, C. R. E. C; FREDERICO-FERREIRA, M. M; CARDOSO, E. M. P. O “bom professor” opinião dos estudantes. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 3, n. 5, p. 95-102, 2011. Disponível em: Redalyc.O “bom professor” – opinião dos estudantes. Acesso em: 15 jun. 2022.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

Rede pública de ensino: reflexos da covid-19

YIN, R. K. **Estudo de Caso.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

---



Os direitos de licenciamento utilizados pela revista Educação em Foco é a licença  
*Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)*

Recebido em: 28/02/2023

Aprovado em: 10/03/2023