



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA**

**JULIANE CÂNDIDO CARDOSO**

**A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA DA REDE  
ESTADUAL DE ENSINO A RESPEITO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL  
OCASIONADO PELA COVID-19**

Tubarão

2021

**JULIANE CÂNDIDO CARDOSO**

**A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA DA REDE  
ESTADUAL DE ENSINO A RESPEITO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL  
OCASIONADO PELA COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Ciências  
Biológicas, da Universidade do Sul de  
Santa Catarina, como quesito parcial à  
obtenção do título de Licenciatura em  
Ciências Biológicas

Orientadora: MSc, Maricelma Simiano Jung.

Tubarão  
2021

**JULIANE CÂNDIDO CARDOSO**

**A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA DA REDE  
ESTADUAL DE ENSINO A RESPEITO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL  
OCASIONADO PELA COVID-19**

Esta Monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas e aprovada em sua forma final pelo Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Tubarão, 29 de junho de 2021.



---

Professora e orientadora Maricelma Simiano Jung, Ms.  
Universidade do Sul de Santa Catarina

---

Profa. Maristela Simiano  
Colégio Dehon

---

Profa. Simony Davet  
Universidade do Sul de Santa Catarina

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a minha orientadora Maricelma Simiano Jung, que desde o meu ingresso na universidade, sempre esteve disposta a me ajudar, e agora na etapa final esteve ainda mais presente. Agradeço imensamente ao professor Sérgio Antônio Netto, pela paciência, carinho e auxílio durante toda a fase de construção do projeto.

Ainda, devo meus agradecimentos aos meus pais, Rinaldo Gazola Cardoso e Rosiney Cândido, por terem me proporcionado a oportunidade de vivenciar a graduação, e aos meus irmãos, Ariane e Júnior.

Deve ressaltar aqui, que possuí ajuda, incentivo, apoio e acolhimento de amigos que vivenciaram e compartilharam de momentos bons e conturbados ao meu lado, na universidade e na vida. Deixo aqui meus agradecimentos em especial a eles: Rafael de Farias, Hugo Ribeiro, Danielle Espíndola, Lara da Silva, Renan Koning e Cintian Monoel.

Por fim, mas tão importante quanto todos os outros, agradeço ao Yuri Vogel, por estar ao meu lado e me apoiar em cada parágrafo aqui escrito.

A vocês, de todo coração, deixo meu muito obrigado repleto de carinho e admiração.

## RESUMO

Desde março de 2020, diversos países encontram-se em quarentena, devido a pandemia de Covid-19. No Brasil não é diferente, em consequência do alto nível de contágio do vírus, medidas de proteção precisaram ser tomadas, como, por exemplo, o afastamento social em diversas atividades e setores. Desse modo, a maioria dos ambientes passaram a funciona de forma virtual, inclusive no âmbito educacional. Professores tiveram que se reorganizar, buscar estratégias e ferramentas virtuais que possibilitassem o ensino de forma remota. O estudo foi realizado nas escolas estaduais dos municípios de Laguna e Tubarão, no estado de Santa Catarina. A presente pesquisa trata-se de um estudo de caráter exploratório e explicativo. Desse modo, objetiva analisar a percepção dos docentes de Ciências e Biologia a respeito do ensino remoto emergencial, decorrente da pandemia. Os dados foram coletados via questionário on-line com perguntas fechadas e abertas, realizado através da plataforma *Google Forms* e aplicado aos professores que atuam no Ensino Fundamental II e Ensino Médio nas disciplinas de Ciências e Biologia. Com os dados obtidos, foi possível observar que 60% dos docentes afirmam estarem preparados para o ensino remoto, porém acreditam que o ensino não está sendo eficaz. Quanto aos principais desafios enfrentados pelos docentes, destacou-se a falta de participação dos estudantes e a falta de capacitação técnica para lecionar através de tecnologias digitais de informação e comunicação. Um dos benefícios do ERE é o desenvolvimento no estudante de habilidades como autonomia, organização e responsabilidade.

**Palavras-chave:** Ensino remoto; Educação, Pandemia; Covid-19; Professor; Tecnologia.

## ABSTRACT

Since March 2020, several countries have been in quarantine due to the Covid-19 pandemic. In Brazil it is no different, as a result of the high level of contagion of the virus, protective measures had to be taken, such as social distancing in various activities and sectors. Thus, most environments started to function in a virtual way, including in the educational sphere. Teachers had to reorganize themselves, look for strategies and virtual tools that would enable remote teaching. The study was carried out in state schools in the municipalities of Laguna and Tubarão, in the state of Santa Catarina. This research is an exploratory and explanatory study. Thus, it aims to analyze the perception of Science and Biology professors regarding emergency remote teaching, resulting from the pandemic. Data were collected via an online questionnaire with closed and open questions, carried out through the Google Forms platform and applied to teachers who work in Elementary School II and High School in the subjects of Science and Biology. With the data obtained, it was possible to observe that 60% of the professors claim to be prepared for remote teaching, but they believe that teaching is not being effective. As for the main challenges faced by teachers, the lack of student participation and the lack of technical training to teach through digital information and communication technologies were highlighted. One of the benefits of the ERE is the development in the student of skills such as autonomy, organization and responsibility.

**Keywords:** Remote teaching; Education, Pandemic; Covid-19; Teacher; Technology.

## SUMÁRIO

|          |                                                                                                                                                                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>CARACTERIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA</b>                                                                                                                                                          | <b>7</b>  |
| <b>2</b> | <b>ASSIM O PROBLEMA DE PESQUISA A SER RESPONDIDO NESTE TRABALHO É: QUAL A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA DA REDE PÚBLICA ESTADUAL EM RELAÇÃO AO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL? OBJETIVOS</b> | <b>9</b>  |
| 2.1      | OBJETIVO GERAL                                                                                                                                                                                             | 9         |
| 2.2      | OBJETIVO ESPECÍFICO                                                                                                                                                                                        | 9         |
| <b>3</b> | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>                                                                                                                                                                               | <b>10</b> |
| 3.1      | MUNDO EM TEMPO DE COVID-19                                                                                                                                                                                 | 10        |
| 3.2      | ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA                                                                                                                                                                              | 12        |
| 3.3      | ESCOLAS PÚBLICAS                                                                                                                                                                                           | 14        |
| 3.4      | USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E ENSINO REMOTO                                                                                                                                    | 16        |
| 3.5      | ENSINO REMOTO EMERGENCIAL E ENSINO A DISTÂNCIA                                                                                                                                                             | 18        |
| <b>4</b> | <b>MÉTODOS</b>                                                                                                                                                                                             | <b>20</b> |
| 4.1      | NATUREZA E TIPO DE PESQUISA                                                                                                                                                                                | 20        |
| 4.2      | POPULAÇÃO AMOSTRAL                                                                                                                                                                                         | 20        |
| 4.3      | PRINCÍPIOS ÉTICOS                                                                                                                                                                                          | 21        |
| 4.5      | INSTRUMENTO UTILIZADO PARA COLETA DE DADOS                                                                                                                                                                 | 21        |
| 4.6      | PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS                                                                                                                                                                         | 22        |
| <b>5</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>                                                                                                                                                                              | <b>23</b> |
| <b>6</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>                                                                                                                                                                                | <b>34</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b>                                                                                                                                                                                         | <b>35</b> |
| <b>7</b> | <b>APÊNDICES</b>                                                                                                                                                                                           | <b>48</b> |

## 1 CARACTERIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA

No início de 2020, o mundo foi surpreendido com a notícia de uma crise mundial causada pelo novo Coronavírus. Vírus de alta transmissão que segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), até o mês de novembro de 2020, resultou 1.280.868 mortes no mundo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou situação de emergência. Desse modo, foi adotado uma série de medidas de prevenção indicadas pelo Ministério de Saúde, indo desde a higienização das mãos e uso obrigatório de máscaras, até medidas mais rigorosas, como o isolamento social. Em vista disso, diversos setores nos âmbitos, econômico e educacional, por exemplo, de diversos países, foram obrigados a encerrarem suas atividades presenciais de forma abrupta.

A pandemia tem trazido muitas reflexões e desafios ao setor educacional. Os órgãos gestores, por meio de atos normativos, optaram pela suspensão emergencial de aulas das unidades escolares públicas e particulares do Brasil (VIEIRA, 2020). Dessa forma, escolas e universidades tiveram que transpor as aulas presenciais para o ensino remoto emergencial, que surgiu como uma possibilidade para conseguir dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem (ARRUDA 2020; COUTO *et al*, 2020).

O ensino remoto emergencial é uma mudança temporária de ensino para um modo de educação alternativa devido as circunstâncias da crise, ou seja, envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para a educação que, de outra forma, seriam ministradas pessoalmente (HODGES, 2020). Entretanto, para a transposição da educação para a situação emergencial, foi imprescindível que os docentes repensassem suas práticas educacionais, devido a essa passagem das aulas presenciais as aulas remotas no mundo inteiro (OLIVEIRA; CORRÊA; MORÉS, 2020).

Segundo Saviani (2007), os métodos educacionais devem favorecer o diálogo, estimular a atividade, a iniciativa, o interesse e o ritmo de aprendizagem dos estudantes. Por conseguinte, é importante relatar que os docentes tiveram pouco tempo para planejem seus conteúdos, repensar em práticas pedagógicas, didáticas e planejamento nesta transição. Sendo assim, tiveram que se reinventar em poucos dias para atender as demandas solicitadas.

Ressalta-se que os docentes, na sua grande maioria, não possuem formação técnica específica para lecionar de forma virtual. Posto isso, com a rápida mudança

do ensino presencial ao remoto, muitos não estavam preparados para utilizar recursos tecnológicos como única fonte para lecionar, quanto mais a pensar em estratégias que fossem bem contextualizadas e articuladas, para através da tecnologia, poder proporcionar o desenvolvimento de habilidades e a construção de conhecimentos. Esse despreparo dos docentes com o uso de tecnologias, deve-se levar em consideração a deficiência na formação inicial dos mesmos em relação às temáticas relacionadas aos usos das novas tecnologias de comunicação e informação com finalidades pedagógicas (GOULART; COSTA; PEREIRA, 2018).

Além da adaptação com um novo método de ensino, há ainda o estresse gerado pelo confinamento e o distanciamento social durante a pandemia (MATTJIE, 2020). Segundo Morales (2020), a insegurança dos professores em relação ao ensino emergencial está ligada ao fato de que muitos deles nunca tinham dado aula de forma virtual antes da pandemia. Isto demonstra a falha na formação de professores, o que ocasiona despreparo por parte deles para momentos de crise, como a pandemia do novo Coronavírus.

Essa situação excepcional, não esperada pelos governantes das diversas nações, está exigindo adaptações severas, tanto físicas quanto sociais e emocionais, por parte de crianças, adultos e idosos. Esse conjunto de novas situações causa forte estresse, medo e preocupação (VERCELLI, 2020) sendo possível perceber que todo o mundo não se encontrava previamente preparado para os efeitos sociais, culturais, educacionais e econômicos gerados por uma pandemia e confinamento prolongado (ARRUDA, 2020).

Logo, faz-se necessário uma avaliação sobre a eficiência e eficácia do ensino remoto, na percepção dos professores, levando em conta as condições oferecidas ao professor, as condições que os estudantes possuem e como vem ocorrendo o processo de ensino e de aprendizagem. Dados referentes a essa situação escolar atualmente vivida são imprescindíveis, visto que se possa utilizar as experiências vivenciadas nesse momento emergencial, como subsídios para o planejamento e execução de metodologias diferenciadas, como a metodologia ativa do ensino híbrido, na volta do ensino presencial, dito como normal.

## **2 ASSIM O PROBLEMA DE PESQUISA A SER RESPONDIDO NESTE TRABALHO É: QUAL A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA DA REDE PÚBLICA ESTADUAL EM RELAÇÃO AO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL? OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Verificar o perfil e a percepção dos professores de ciências e biologia que atuam nas escolas da rede estadual de ensino do município de Laguna e Tubarão a respeito do ensino remoto emergencial ocasionado pela COVID-19 no ano de 2020.

### **2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Verificar sob a percepção dos docentes entrevistados, qual a eficiência e eficácia do ensino remoto;
- Averiguar se os professores se sentem preparados para atuarem na modalidade do ensino remoto;
- Levantar as dificuldades enfrentadas pelos professores para trabalhar o ensino remoto;
- Constatar de qual forma o ensino impactou na aprendizagem dos estudantes, segundo a percepção dos professores;
- Elencar as possíveis vantagens e desvantagens do ensino remoto na visão dos professores.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 MUNDO EM TEMPO DE COVID-19

No final do ano de 2019, na China, obteve-se os primeiros relatos sobre a Covid-19. Um vírus conhecido como Coronavírus (SARS-COV-2), foi descoberto em Wuhan, cidade chinesa com 11 milhões de habitantes, por conta de uma série de casos de pneumonia com origem desconhecida (ALBUQUERQUE, 2020).

O Coronavírus possui alta taxa de transmissão (GRUBER, 2020). Trata-se de uma família de vírus que causa infecções respiratórias, provocando a doença chamada de Covid-19. Albuquerque, aborda ainda, que trata-se de uma doença que pode apresentar quadros assintomáticos ou infecções respiratórias graves. Enquanto quase 80% dos casos não têm sintomas, cerca de 20% das pessoas infectadas apresentam dificuldade de respirar e 5% podem precisar de suporte ventilatório para o tratamento de insuficiência respiratória, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS).

No início do ano posterior (2020), diversos países se deparam com a situação inesperada e atípica. A taxa de incidência aumentando de maneira exponencial e ocasionando em países que são potências, como França, Espanha, Inglaterra e os Estados Unidos que dentro de poucas semanas estavam contando seus mortos aos milhares (RIBEIRO, 2020).

Dessa forma, muitos países começaram a tomar providências a fim de tentar diminuir a propagação descontrolada do vírus. Inclusive no Brasil, que tomou precauções para tentar evitar a superlotação dos sistemas de saúde, sendo um dos raros países que possui sistema público de saúde (RIBEIRO, 2020). Segundo o Ministério da Saúde (2020), o primeiro registro da Covid-19, no Brasil, foi notificado no dia 26 de fevereiro de 2020.

Devido ao agravamento da situação mundial, a Organização Mundial da Saúde, decretou situação de emergência de saúde pública, estabelecendo medidas sanitárias de prevenção, objetivando conter o número de transmissão de casos da Covid-19 e, conseqüentemente, ter uma menor curva de contaminação do novo vírus (CHADE; LIMA, 2020).

As medidas incluem o isolamento de casos; o incentivo à higienização das mãos, à adoção ao uso de máscaras faciais; e medidas progressivas de

distanciamento social, com o fechamento de escolas e universidades, a proibição de eventos de massa e de aglomerações, a restrição de viagens e transportes públicos, a conscientização da população para que permaneça em casa, até a completa proibição da circulação nas ruas, exceto para a compra de alimentos e medicamentos ou a busca de assistência à saúde (AQUINO *et al*, 2020). Essas medidas têm sido implementadas de modo gradual e distinto nos diferentes países. Devido ao estado de crise, ainda não se sabe exatamente quando as medidas de prevenção deixarão de ser necessárias.

Diante do cenário presenciado, no Brasil, diversos setores foram obrigados a atuarem de forma virtual imediatamente, mantendo-se aberto, segundo a Lei nº 13.979, de 2020, apenas serviços essenciais à saúde. Dessa forma, poucos ou quase nenhum dos setores estavam preparados para atuarem de forma virtual. Embora, nem todas as profissões podem simplesmente migrar para o formato a distância, mas, para serviços de escritório, feitos em computador, essa foi a alternativa encontrada por diversas empresas e órgãos públicos para manter a produtividade e, ao mesmo tempo, preservar a saúde dos funcionários (SANTOS, 2020). No setor educacional, não foi diferente, sendo um dos primeiros a ter a suspensão das atividades, devido ao grande número de pessoas que constituem uma escola/universidade.

Diante do ocorrido, o encerramento das atividades do setor educacional deu-se a partir do decreto das Portarias Nº 343, de 17 de março de 2020 (Brasil, 2020) e Nº 544, de 16 de junho de 2020 (Brasil, 2020) e da Medida Provisória Nº 934, de 1º de abril de 2020 (Brasil, 2020) que prevê a transposição emergencial do ensino presencial para o remoto. Em julho, o Ministério da Educação (MEC) autorizou, em caráter excepcional, que as aulas presenciais sejam substituídas por atividades que usem recursos educacionais digitais, tecnologias da informação e comunicação ou outros meios convencionais enquanto durar a situação de pandemia do novo Coronavírus.

### 3.2 ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

O ensino de ciências e biologia é dividido em duas etapas, fundamental e ensino médio. No ensino fundamental para a elaboração do currículo, de acordo com a BNCC (2017) o ensino de ciências foi dividido em três unidades temáticas, sendo elas: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo que se repetem ano a ano.

As unidades temáticas estão estruturadas em um conjunto de habilidades cuja complexidade cresce progressivamente ao longo dos anos. Essas habilidades mobilizam conhecimentos conceituais, linguagens e alguns dos principais processos, práticas e procedimentos de investigação envolvidos na dinâmica da construção de conhecimentos na ciência (BRASIL, 2017). Ou seja, habilidades são as aprendizagens ou conhecimentos essenciais esperados para cada disciplina e ano (RICO, 2020).

Entretanto, no ensino médio, existe a grande área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, integrada por física, química e biologia. Permanece com as três unidades temáticas. O objetivo proposto é ampliar e sistematizar as aprendizagens essenciais desenvolvidas até o 9º ano do Ensino Fundamental (BRASIL, 2017).

A Biologia é um componente curricular que engloba todo o conhecimento concernente aos seres vivos, procurando compreender e valorizar tanto os mecanismos que regulam as atividades vitais que neles ocorrem como mecanismos evolutivos das espécies e as relações que elas estabelecem entre si e com o ambiente em que vivem (BRASIL, 2006). Dessa forma, a disciplina de Biologia procura contribuir para o desenvolvimento de um pensamento crítico a respeito da vida, e conseqüentemente, para uma integração cada vez maior entre os elementos da biosfera (PAULINO, 2000).

O modelo tradicional de ensino é ainda amplamente utilizado por muitos educadores nas nossas escolas de Ensino Fundamental e Médio (POSSOBOM; OKADA; DINIZ, 2003). Segundo Carragher (1986), tal modelo de educação trata o conhecimento como um conjunto de informações que são simplesmente passadas dos professores para os alunos, o que nem sempre resulta em aprendizado efetivo.

Nas aulas de Ciências e Biologia, as aulas práticas são fundamentais para facilitar o aprendizado dos alunos, vivenciando os conteúdos adquiridos nas aulas teóricas (BEREZUK e INADA, 2010). Dessa forma, o ensino teórico sozinho, não alcança satisfatoriamente as condições propícias para a construção do conhecimento.

De acordo com Dourado (2001), as atividades experimentais são essenciais para o processo de ensino-aprendizagem e devem estar adequadas às capacidades e atitudes que se pretende desenvolver nos alunos. Ainda, as aulas de laboratório podem funcionar como um contraponto das aulas teóricas, como um poderoso catalisador no processo de aquisição de novos conhecimentos, pois a vivência de uma certa experiência facilita a fixação do conteúdo a ela relacionado, descartando-se a ideia de que as atividades experimentais devem servir somente para a ilustração da teoria (CAPELETTO, 1992).

Entretanto, com o mundo enfrentando uma pandemia e seguindo as medidas de segurança, ficou praticamente impossível a ocorrência das aulas práticas. Dessa forma, docentes encaram mais um desafio, como adaptar didáticas pedagógicas que proporcione aos estudantes, de forma virtual, condições para a construção de conhecimento que seriam possíveis com as aulas práticas?

Por conseguinte, os docentes precisam repensar as práticas pedagógicas, precisando explorar novas maneiras de aprendizagem e interações que estimulem a curiosidade e a criatividade nos estudantes.

Ensinar não é apenas uma mera transferência de conhecimentos de uma pessoa mais velha para uma mais nova, é muito mais (FREIRE, 2008). Os processos de ensinar e aprender não são tão simples de serem resolvidos apenas por recursos tecnológicos (HONORATO e MARCELINO, 2020).

### 3.3 ESCOLAS PÚBLICAS

Com o fechamento das escolas e universidades, devido à pandemia, foi afetada 70% da população estudantil do mundo, segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura- Unesco (2020). No Brasil, a condição e qualidade de acesso à internet, por exemplo, está condicionada à classe social e região.

Segundo estudo realizado pela Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínuas- Tecnologias de Informação e Comunicação (Pnad Contínua TIC) em 2018, mostra que uma em cada quatro pessoas no Brasil não têm acesso à internet. Em números, corresponde em cerca de 46 milhões de brasileiros que não possuem acesso à internet. Esses dados geram enorme problema em relação ao cenário atual, onde a educação depende, principalmente, do meio virtual para ocorrer.

A realidade da educação brasileira sempre foi precária, porém o país enfrenta diversos novos problemas na educação em função das paralisações por conta do novo Coronavírus (LUIGI e SENHORAS; MARANHÃO e SENHORAS, 2020). O ensino remoto tem se mostrado incompatível com a realidade de grande parte dos estudantes que frequentam as escolas públicas brasileiras (WEYH e NEHRING, 2020). Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), no Brasil, 96% dos alunos sem acesso à internet são da rede pública.

Famílias de baixa renda, possuem grau de escolaridade mais baixo, devido ao fato de precisarem trabalhar desde muito jovens. Dessa forma, crianças cujos responsáveis não possuem a Educação Básica, ficam em desvantagem em relação a aqueles, que os pais concluíram o Ensino Superior e possuem mais instruções para dar suporte aos seus filhos e lhes proporcionarem mais acesso a tecnologias, pelo fato de possuírem melhores condições financeiras (AVELINO e MENDES, 2020). Estudantes com mais acesso aos recursos tecnológicos estão em vantagem, frente a essa nova modalidade de ensino remoto. Ressaltando a desigualdade social do país.

Nesse sentido, em relação ao processo educativo nas escolas públicas brasileiras, compreende-se que os desafios são grandes, principalmente porque a maioria das instituições não dispõem de infraestrutura adequada que possibilite efetivar a aprendizagem com o uso das tecnologias. Pode-se ainda considerar como uma deficiência na formação inicial de professores em relação às temáticas relacionadas

aos usos das novas tecnologias de comunicação e informação com finalidades pedagógicas (GOULART; COSTA; PEREIRA, 2018).

Entretanto, a má qualidade do ensino se tornou um dos principais efeitos da pobreza no Brasil, pois há uma ligação direta entre a educação que nossas crianças recebem e seu status socioeconômico (MIZNE, 2019). A maioria dos alunos de baixa renda frequentam escolas públicas, enquanto crianças com melhores condições financeiras recebem uma melhor formação em instituições privadas.

Essa divergência ficou clara nos resultados do estudo de Mizne (2019) que mostraram que, em termos educacionais, alunos de escolas públicas aos 15 anos se encontram cerca de três anos atrás de seus colegas das instituições privadas.

De um lado, as instituições privadas, com melhor infraestrutura, professores de ponta e, por consequência, alunos com aprendizagem garantida. Do outro, salas sucateadas, professores mal pagos, mal formados e crianças deixadas completamente de lado. Infelizmente, essa imagem distorcida é cada vez mais comum no país. O processo de ensino-aprendizagem é complexo e exige a interação de diversos fatores para ser realizado de forma adequada (KARINO e ANDRADE, 2014).

Enquanto escolas privadas seguem, virtualmente com aulas online na mesma grade de horários, ou seja, transpôs-se para o digital o que já ocorria no presencial, mas, também, há escolas públicas que não possuíam estrutura para se organizarem com a velocidade que foi exigida, cujos estudantes seguem sem nenhum acesso educacional.

Diante o exposto, para que o ensino remoto seja possível, há a necessidade de que os alunos tenham acesso às tecnologias da informação e da comunicação para obter os conteúdos, e, estes, e seus responsáveis, que se tornaram um dos principais agentes para execução deste ensino, tenham habilidade no tocante ao manuseio destas tecnologias.

### 3.4 USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E ENSINO REMOTO

À frente do cenário que estamos vivenciando, os desafios para a educação como um todo e para os professores em particular, são enormes (SILVA, 2020). De um dia para outro, os docentes tiveram que mudar as suas práticas pedagógicas, precisando assim, se reorganizar e se adaptar de forma imediata e inesperada.

Órgãos reguladores nacionais indicaram que tanto escolas públicas e privadas, adotassem o uso de plataformas virtuais e das Ferramentas Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para dar sequência ao ano letivo (RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020). As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como ferramentas mediadoras em atividades sociais, permitem aos indivíduos participarem de múltiplos contextos de desenvolvimento social e cognitivo, sejam eles de aprendizagens formais ou informais (BERALDO e MACIEL, 2015).

Tecnologias diversas acompanham a humanidade em todas as eras. Distintas, elas se atualizam e se multiplicam exponencialmente (KENSKI; MEDEIROS; ORDÉAS, 2020). Estas têm vindo a assumir-se como uma via promissora no desenvolvimento profissional, pessoal e social de professores, como evidenciam estudos recentes, de que é exemplo o de Guerra (2012).

O desenvolvimento de tecnologias digitais tem permitido que o acesso à informação se torne mais rápido e fácil. No entanto, utilizá-las de forma integrada ao projeto pedagógico é uma maneira de se aproximar ainda mais dos estudantes (ULIANO, 2016), pois seria uma alternativa de envolvê-los no processo de ensino-aprendizagem utilizando de ferramentas que despertam o interesse e curiosidade dos mesmos.

A tecnologia está amplamente difundida entre os diversos domínios da existência humana (hábitos de alimentação, ritmos de vida, maneira de trabalhar, sistema de saúde, processos pedagógicos...), e, conforme se amplia sua influência na vida das pessoas, é normal que se coloque a questão sobre o seu sentido, surgindo a necessidade de um esforço de discernimento e compreensão teórico-crítica. (VIEIRA, 2020).

Tecnologia e mídias são ferramentas de caráter ilimitado para a criação de recursos que possibilitem aos estudantes a aprendizagem de forma inovadora, mas seguindo os critérios de ensino propostos em tempos presenciais pelas escolas. A

tecnologia sozinha não muda as práticas pedagógicas (MOREIRA e SCHLEMMER, 2020). É necessário que haja uma mudança no paradigma educacional (DANTAS, 2016), educação não é apenas na escola no seu ambiente físico, com o quadro e giz. Seres conectados com vontade de aprender, aprendem (MAYRINK e BAPTISTA, 2016).

Devido à crise mundial, deve-se expandir os horizontes e olhar além, pois o mundo, provavelmente, não será o mesmo. A educação e os professores também não (SILVA, 2020). Trata-se de um processo longo e gradual, que exige dos discentes um novo olhar para as práticas com a TDIC, integrando conteúdos de diferentes áreas que podem ser trabalhados de maneira interdisciplinar, proporcionando um ambiente favorável à aprendizagem, incentivando a autonomia, a inclusão social e o protagonismo juvenil dos educandos (COSTA e SOUSA, 2018).

A Internet como ponto de convergência das múltiplas camadas das tecnologias digitais, em suas poucas décadas de existência plena, tornou possível a formação de redes e o acesso aberto a informações por toda a sociedade. Com o desenvolvimento da internet provocando grandes “mudanças ocorridas na nova sociedade da informação, a educação é convocada a assumir um papel fundamental na produção de conhecimentos por meio do uso das tecnologias” (BRENNAND e GUIMARÃES, 2007, p. 178).

Assim, é importante ressaltar que o grande problema relacionado ao uso repentino das TDIC, é que muitos professores não possuem formação técnica ou conhecimentos adequados para lecionar através do uso de ferramentas digitais. O pouco contato que possuíam era quando as utilizavam como recurso de apoio, não como único mediador. É uma avalanche de informações, o que torna muito difícil encontrar a melhor solução para atender a essa necessidade não planejada de ensinar além do ambiente escolar físico (SILVA, 2020).

Contudo, é de extrema importância ressaltar que a evolução tecnológica digital tem assumido um papel determinante no reconfigurar dos ecossistemas e ambientes educacionais. Desse modo, ignorar essas tecnologias é descurar o seu potencial para propiciar a inovação, transformação e modernização (MOREIRA, 2018).

### 3.5 ENSINO REMOTO EMERENCIAL E ENSINO A DISTÂNCIA

Vem sendo discutido no campo da educação, desde que o mundo foi surpreendido com a notícia da pandemia causada por um vírus que se propaga de forma descontrolada, questões associadas a educação a distância (EaD) e ensino remoto emergencial (ERE). Segundo Rodrigues (2020) é importante destacar as principais diferenças entre EaD e as atividades do ERE.

A modalidade de ensino a distância, consistiu num modelo planejado para ser reproduzido totalmente de forma virtual. Segundo Ribeiro (2020) o EaD conta com salas virtuais específicas, prioriza o uso de vídeo-aulas gravadas e conta com um currículo próprio para a modalidade, abordando as metodologias de ensino utilizadas nas plataformas digitais. No Brasil, a EaD encontra-se bem disseminada, principalmente, no Ensino Superior (SARAIVA; TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020).

Os docentes possuem capacitação e formação destinada ao uso de tecnologias como ferramenta de ensino, possuem uma plataforma digital preparada e destinada ao ensino a distância, contanto com uma equipe de tutores (BEHAR, 2020) para orientar os estudantes que tiverem qualquer dúvida. Sendo assim, os estudantes podem acessar as aulas em horários diferentes os quais sejam compatíveis com a rotina deles. Os processos de EaD não têm como foco, portanto, o controle do uso do tempo, mas apenas a demonstração de atingimento das metas de aprendizagem, conforme Saraiva e Veiga-Neto (2009). E as avaliações são padronizadas.

Enquanto isso, o ERE surge com uma situação atípica e eventual, que impossibilite que as aulas presenciais possam ocorrer, deixando como principal opção o ensino através das TDIC, aqui os professores não possuem como “pré-requisito” a formação técnica específica para lecionar por plataformas virtuais. Dessa forma, precisam adaptar suas metodologias, didáticas, cronogramas e conteúdos programados de forma repentina. No ERE, as aulas acontecem em tempo real, seguindo os mesmos horários que seriam as aulas presenciais, de forma que possibilite a interação entre estudantes e professores, tentando manter a essência da sala de aula (BEHAR, 2020).

A modalidade de ensino remoto emergencial demandou que professores e alunos migrassem “para a realidade *online*, transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem” (MOREIRA e SCHLEMMER, 2020). O docente precisa inovar buscar alternativas que sejam

vivenciadas no cotidiano dos discentes, de forma que incentive os estudantes a investigar a dimensão científica e pedagógica, dessa forma, instigar a construção do conhecimento através das relações docente-discente, discente-discente e discente-família.

Devido a necessidade de uma nova abordagem metodológica, adotou-se novas ferramentas de avaliação e os estudantes entenderam que precisam de organização, dedicação e planejamento para aprender diante deste mundo digital (CORDEIRO, 2020). Na perspectiva em questão, o aluno precisa assumir um papel ativo, proativo e protagonista em relação às aulas, haja vista que, assim, esse poderá realizá-las de modo mais autônomo, quanto ao seu processo de aprendizagem (FREIRE, 1969).

## 4 MÉTODOS

### 4.1 NATUREZA E TIPO DE PESQUISA

A presente pesquisa trata-se de um estudo transversal, pois foi realizada entre escolas estaduais, pertencentes a dois municípios, pelo fato de que os dois municípios possuem coordenadorias de educação distintas.

Trata-se de um estudo de caráter exploratório, pois este tipo de pesquisa teve por objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p.36) e caráter explicativo pelo fato de a pesquisa preocupar-se em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos (GIL, 2007).

Foi realizado um estudo de campo trazendo dados quanti-qualitativos. Dessa forma, o estudo tem como intuito investigar a visão dos professores em relação ao ensino remoto relacionados a pandemia causada pela COVID-19 e seus impactos na educação e, a partir disso, identificar os principais fatores que interferiram no processo de ensino-aprendizagem no ano de 2020.

A natureza do estudo refere-se à abordagem qualitativa (PASCHOARELLI; MEDOLA; BONFIM, 2015, p.68). Esse tipo de pesquisa busca a obtenção de dados descritivos de pessoas, lugares e processos interativos que acontece através do contato direto do pesquisador com aquilo que está sendo estudado, sendo que a compreensão dos fenômenos se dá segundo a perspectiva dos sujeitos participantes (GODOY, 1995; DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008). Entretanto, também foram analisados dados quantitativos, possibilitando assim, uma análise estatística sobre alguns elementos (AZEVEDO, 2016).

### 4.2 POPULAÇÃO AMOSTRAL

Na presente pesquisa foi verificada a percepção de professores que ministram as disciplinas de ciências e biologia no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, em escolas da rede estadual dos municípios de Laguna e Tubarão.

Foram pesquisadas 41 escolas, sendo 12 pertencentes a CRE de Laguna, e 29 pertencentes a CRE de Tubarão. A amostra obtida foi de 20 questionários respondidos, de uma população de, aproximadamente, 40 professores.

### 4.3 PRINCÍPIOS ÉTICOS

Para que fosse efetuada a aplicação dos questionários, a presente pesquisa seguiu todas as normas éticas exigidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Unisul. Apenas após a aprovação do comitê, com o Parecer Número do parecer 4.790.043, que os questionários foram encaminhados. É importante salientar que o questionário não possui forma de identificação, dessa forma, garantindo o anonimato dos docentes que preencheram os questionários.

Os pesquisadores envolvidos determinaram o cumprimento do sigilo e da confidencialidade de todos os dados coletados, conforme Resolução CNS 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

### 3.4 PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NA COLETA DE DADOS

A coleta de dados, se deu através de um questionário elaborado pelas autoras do projeto. Antes da aplicação do instrumento de coleta de dados foi realizado um contato inicial com as CREs Laguna e Tubarão, para que eles pudessem assinar o termo de concordância, que concedeu a permissão para que os professores das redes estaduais de Laguna e Tubarão pudessem responder ao questionário.

Devido a pandemia causada pela Covid-19, respeitando as medidas de segurança e a suspensão das aulas, os questionários foram realizados através da ferramenta Google *Forms* e disponibilizado via e-mail, garantindo a segurança dos pesquisadores e dos professores. Dessa forma, os docentes receberam os questionários, que ficaram disponíveis durante dez dias úteis para que os professores pudessem responder.

### 4.5 INSTRUMENTO UTILIZADO PARA COLETA DE DADOS

Foi aplicado um questionário semiestruturado (apêndice A) aos professores de ciências e biologia no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, em escolas da rede estadual do município de Laguna e Tubarão. O questionário foi constituído por perguntas abertas e fechadas, focando no levantamento de dados pessoais, profissionais, atuação profissional, formação continuada e trabalho remoto.

Dessa forma foi possível analisar a percepção dos docentes em questões vinculadas ao ensino remoto e observar dados estatísticos sobre as respostas dos docentes. Ainda, sendo também possível analisar opiniões e vivências pessoais e levantar dados estatísticos sobre perguntas menos abrangentes.

#### 4.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Para análise dos dados foi adotada a técnica de análise textual discursiva (ATD) pautada em Moraes (2003). A escolha pelo método se deu por acreditar em seu potencial para compreensão das informações e possibilitar a elaboração da comunicação do que se evidenciará a partir dos dados coletados. Ou seja, durante os procedimentos de coleta dos questionários e verificação das respostas contidas, o pesquisador separou os principais tópicos citados e agrupou por semelhança. Analisando assim, os conteúdos contidos.

A próxima etapa foi realizar a descrição dos dados para que fosse feita a interpretação. Constitui um processo auto-organizado do qual emergem novas compreensões (MORAES, 2003). A partir disso, é possível construir pequenas sínteses sobre alguns pontos destaques nos questionários. Possibilitando a construção de tabelas explicativas que ilustrem de forma clara os dados coletados.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos dados oriundos da aplicação dos questionários, foi observado que, de acordo com a Tabela 01, os perfis dos docentes que atuam nas disciplinas de Ciências e de Biologia, são professores com idades entre 23 e 55 anos, sendo que 85% são do gênero feminino e 15% masculino. 40% dos entrevistados não possuem filhos, 35% possuem apenas um e 25% dois filhos e a maioria dos professores, representando 55%, são casados. Albuquerque (2020) em sua pesquisa, coletou amostras semelhantes, onde o grupo analisado, possuía a faixa etária entre 19 a 44 anos, com predominância feminina.

**Tabela 01 - Perfil dos professores que atuam na rede pública estadual de Santa Catarina, 2021.**

| Variáveis           | Frequência | Percentual |
|---------------------|------------|------------|
| <b>Idade</b>        |            |            |
| De 23 à 33          | 7          | 35,00%     |
| De 34 à 44          | 10         | 50,00%     |
| De 45 à 55          | 3          | 15,00%     |
| <b>Gênero</b>       |            |            |
| Feminino            | 17         | 85,00%     |
| Masculino           | 3          | 15,00%     |
| Outros              | 0          | 0,00%      |
| <b>Estado Civil</b> |            |            |
| Solteiro (a)        | 6          | 30,00%     |
| Casado (a)          | 11         | 55,00%     |
| Divorciado (a)      | 2          | 10,00%     |
| Viúvo (a)           | 1          | 5,00%      |
| <b>Nº de Filhos</b> |            |            |
| Nenhum              | 8          | 40,00%     |
| 1                   | 7          | 35,00%     |
| 2                   | 5          | 25,00%     |
| 3                   | 0          | 0,00%      |
| 4 ou mais           | 0          | 0,00%      |

Fonte: Autor, 2021.

Louro (2007) e Vianna (2002), relatam em suas pesquisas que a predominância feminina no magistério se deu ao longo dos anos por aspectos culturais e conquistas feministas. Apesar dos homens terem iniciado a carreira pedagógica, com o passar dos anos, abrindo possibilidades para o ingresso de mulheres, esse fator associado com o processo de urbanização e industrialização na época, que ampliava as oportunidades de trabalho, apenas para os homens, fez com que ocorresse um

processo de “feminização” do magistério, ação essa que reflete até os dias atuais, devido ao fato de que as conquistas pelos direitos das mulheres ainda é algo recente e atual.

**Tabela 02 - Perfil profissional dos professores que atuam na rede pública estadual de Santa Catarina, 2021.**

| Variáveis                                              | Frequência | Percentua |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|
| <b>Curso de Graduação</b>                              |            |           |
| Ciências Biológicas                                    | 15         | 75,00%    |
| Ciências Biológicas / Matemática                       | 2          | 10,00%    |
| Ciências Biológicas / Pedagogia                        | 2          | 10,00%    |
| Ciências Biológicas / Química                          | 1          | 5,00%     |
| <b>Última Graduação</b>                                |            |           |
| De 1 à 10 anos                                         | 9          | 45,00%    |
| De 11 à 21 anos                                        | 9          | 45,00%    |
| De 22 à 32 anos                                        | 2          | 10,00%    |
| <b>Pós Graduação</b>                                   |            |           |
| Especialização (Lato Sensu)                            | 13         | 65,00%    |
| Mestrado (Stricto Sensu)                               | 4          | 20,00%    |
| Doutorado (Stricto Sensu)                              | 0          | 0,00%     |
| Pós Doutorado                                          | 0          | 0,00%     |
| Especialização (Lato Sensu) + Mestrado (Stricto Sensu) | 1          | 5,00%     |
| Apenas Graduação                                       | 2          | 10,00%    |

Fonte: Autor, 2021.

Segundo a Tabela 2, todos os professores são formados na área de Ciências Biológicas, entretanto, existem alguns que possuem uma segunda graduação, sendo 10% em matemática, 10% em pedagogia e 5% em química.

Apenas 10% dos docentes realizaram a última graduação há mais de 22 anos. 45% realizou de 1 a 10 anos e outros 45% entre 11 e 21 anos atrás.

Ainda, sobre a formação dos participantes, percebe-se, acerca da maior titulação, que 2 (10%) participantes têm apenas a formação inicial, 13 (65%) têm especialização (Lato Sensu) e 4 (20%) possuem mestrado (Stricto Sensu). Entretanto, importante destacar que, 1 dos participante, representando 5%, possui formação em especialização e mestrado e que nenhum deles possui doutorado.

Para Cunha (2010) ser professor não é tarefa para neófitos, pois a multiplicidade de saberes e conhecimentos, que estão em jogo na sua formação, exigem uma dimensão de totalidade, que se distancia da lógica das especialidades,

tão cara a muitas outras. Portanto, pode-se concluir que docência é uma atividade complexa e que exige uma formação sólida e comprometida com a qualidade.

**Tabela 03 - Atuação profissional dos professores que atuam na rede pública estadual de Santa Catarina, 2021.**

| Variáveis                                      | Frequência | Percentual |
|------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Tempo de Atuação na Rede Estadual.</b>      |            |            |
| Até 1 ano                                      | 4          | 20,00%     |
| De 2 à 10 anos                                 | 9          | 45,00%     |
| De 11 à 20 anos                                | 4          | 20,00%     |
| De 21 à 30 anos.                               | 3          | 15,00%     |
| <b>Vínculo Empregatício</b>                    |            |            |
| Concursado                                     | 13         | 65,00%     |
| Admitido em Caráter Temporário (ACT)           | 7          | 35,00%     |
| <b>Jornada de Trabalho Semanal</b>             |            |            |
| De 10 à 20 horas                               | 6          | 30,00%     |
| De 21 à 30 horas                               | 2          | 10,00%     |
| De 31 à 40 horas                               | 9          | 45,00%     |
| De 41 à 50 horas                               | 2          | 10,00%     |
| De 51 à 60 horas                               | 1          | 5,00%      |
| <b>Nível de Escolarização que está atuando</b> |            |            |
| Ensino Fundamental II – Anos Finais            | 8          | 40,00%     |
| Ensino Médio                                   | 12         | 60,00%     |

Fonte: Autor, 2021.

Na Tabela 03, pode-se perceber que apenas 20% dos docentes estão atuando num período de até 1 ano na rede estadual, 45% entre 2 e 10 anos, 20% de 11 a 20 anos e 15% de 21 a 30 anos. Sendo assim, possível observar que a maioria dos docentes entrevistados já havia experiência em salas de aulas há alguns anos, tendo apenas uma pequena parcela de docentes que iniciam as experiências pedagógicas já em tempos pandêmicos. Segundo Santos (2020), a experiência antes da Covid-19 e a experiência na área, causou nos docentes um estranhamento a mudança para o meio virtual.

No que se refere ao vínculo empregatício com a rede estadual de ensino, 65% dos professores que responderam ao questionário, são concursados e 35% admitido em caráter temporário (ACT). No que tange a jornada de trabalho semanal dos professores, 30% trabalham de 10h a 20h, apenas 10% de 21h a 30h, a maioria, representando 45% possui a carga horária entre 31h e 40h, 10% entre 41h e 50h e a minoria, representando 5%, possui carga horária semanal entre 51h a 60h.

Borba *et al* (2020), conclui em seu estudo, que os docentes sentem um aumento na carga horária, isso devido ao fato, de que sem a formação técnica necessária, levam mais tempo para planejarem e programarem suas aulas. Ainda, a conciliação de tarefas domésticas e outros afazeres. Sendo assim, quando comprado a presente pesquisa, a maioria dos respondentes possui carga horaria semanal de 31h a 41h, podendo assim concluir, que são jornadas de trabalho intensas. No entanto, Paulo, Araújo e Oliveira (2020), destacam como a sobrecarga pode acarretar em ansiedade e estresse aos docentes, aconselhando que aja organização e planejamento, de forma que evite tanto acúmulo de trabalho e desgaste emocional.

Na sequência, abordando sobre a modalidade de ensino, 60% dos docentes responderam que atuam no ensino médio e 40% no ensino fundamental II (anos finais), essa resposta se deu de acordo com a modalidade em que o docente possui mais aulas/horas de atuação.

**Tabela 04 - formação continuada dos professores que atuam na rede pública estadual de Santa Catarina, 2021.**

| Variáveis                                                  | Frequência | Percentual |
|------------------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Disponibilização de Formação Continuada pelo Estado</b> |            |            |
| Sim                                                        | 20         | 100,00%    |
| Não                                                        | 0          | 0,00%      |
| <b>Participação nas Formações Continuadas</b>              |            |            |
| Sim                                                        | 18         | 90,00%     |
| Não                                                        | 1          | 5,00%      |
| Quase todos                                                | 1          | 5,00%      |
| <b>Quantidade</b>                                          |            |            |
| De 1 à 6                                                   | 11         | 55,00%     |
| Todos                                                      | 5          | 25,00%     |
| Quase Todos                                                | 1          | 5,00%      |
| Nenhum                                                     | 1          | 5,00%      |
| Sem Resposta                                               | 2          | 10,00%     |
| <b>Avaliação das Formações Continuadas</b>                 |            |            |
| Muito Satisfeito                                           | 0          | 0,00%      |
| Satisfeito                                                 | 10         | 50,00%     |
| Indiferente                                                | 9          | 45,00%     |
| Insatisfeito                                               | 1          | 5,00%      |
| Muito Insatisfeito                                         | 0          | 0,00%      |

Fonte: Autor, 2021.

A Tabela 04, traz aspectos vinculados a Formação continuada, 100% dos entrevistados afirmaram a ocorrência/disponibilização de palestras, minicursos,

cursos de extensão entre outros, sobre características vinculadas ao ensino remoto emergencial, ofertada pela Rede Estadual de Ensino. Contudo, 95% dos professores participaram das formações disponibilizadas e apenas 5% afirmaram não terem participado. Dos docentes que participaram, 55% concluiu de 1 a 6 cursos, 25% realizaram todos os cursos ofertados e 5% de quase todos.

Entretanto, quando se tratou da avaliação dos cursos e palestras disponibilizados, 45% dos docentes responderam que foi indiferente a participação, 5% insatisfeito e os outros 50% responderam que estão satisfeitos. Goldbach e Macedo (2007) destacam a importância de que os cursos de atualização disponham de diversas estratégias de ensino atuais, como o uso de equipamentos tecnológicos, de modo que sirvam para aperfeiçoar as didáticas de ensino. Para Tricate (2020) é papel da instituição de ensino apoiar e instruir os professores, espera-se, portanto, apoio técnico, regras objetivas e definidas para esse modelo de aula remota. Para a autora, o amparo garante a confiança docente na continuidade de suas disciplinas, mesmo remotamente.

**Tabela 05 - Avaliação do trabalho remoto pelos professores que atuam na rede pública estadual de Santa Catarina, 2021.**

| Variáveis                                                                       | Frequência | Percentual |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Preparação para Executar Trabalho Remoto</b>                                 |            |            |
| Sim                                                                             | 12         | 60,00%     |
| Não                                                                             | 8          | 40,00%     |
| <b>Caracterização do Trabalho Pedagógico em Formato Remoto</b>                  |            |            |
| É possível Atingir os Objetivos sem Nenhuma Dificuldade                         | 0          | 0,00%      |
| É possível Atingir os Objetivos, porém há poucas dificuldades                   | 1          | 5,00%      |
| É possível Atingir os Objetivos, porém há muita dificuldade                     | 13         | 65,00%     |
| Não é possível cumprir os objetivos na sua totalidade                           | 6          | 30,00%     |
| <b>Eficácia do processo de aprendizagem</b>                                     |            |            |
| Muito eficaz                                                                    | 0          | 0,00%      |
| Eficaz                                                                          | 2          | 10,00%     |
| Ineficaz                                                                        | 6          | 30,00%     |
| Muito Ineficaz                                                                  | 6          | 30,00%     |
| Não consegue avaliar o processo na atual situação                               | 6          | 30,00%     |
| <b>Relação Entre Atividade Profissional/Aprendizagem Efetiva dos Estudantes</b> |            |            |
| Excelente                                                                       | 0          | 0,00%      |
| Muito Boa                                                                       | 1          | 5,00%      |
| Boa                                                                             | 7          | 35,00%     |
| Ruim                                                                            | 11         | 55,00%     |
| Péssima                                                                         | 1          | 5,00%      |

Fonte: Autor, 2021.

Dos resultados obtidos na Tabela 05, 60% dos docentes afirmaram que se sentem preparados para trabalhar com o ERE e 40% não se sentem preparados. Para os docentes que se sentem preparados, entende-se os cursos disponibilizados podem ter auxiliado os docentes em tempos de mudança e adaptação para a modalidade remota, ou ainda que, essa parcela dos docentes que já possuísem maior conhecimento tecnológico, facilitando assim, as mudanças necessárias.

Contudo, de acordo com Cafardo (2020) em seu estudo, boa parte dos professores não se sentem preparados para o uso de ferramentas digitais de ensino. Conseqüentemente, não estão confiantes para o ensino remoto emergencial. Pode-se ressaltar a falta de instrução e de formação dos docentes para ministrar aulas presenciais, fato que não implica apenas na dificuldade no primeiro manuseio, mas na preparação e planejamento pedagógico (Paludo, 2020).

Entretanto, dos docentes entrevistados, 65% deles afirmaram que é possível atingir os objetivos pedagógicos estabelecidos, porém há muitas dificuldades. Outros 30% acham que não é possível cumprir os objetivos pedagógicos estabelecidos na sua totalidade e apenas 5% afirmam que é possível atingir os objetivos pedagógicos, porém há poucas dificuldades.

Contudo, tratando-se da eficácia do processo de ensino aprendizagem, apenas 10% afirmam ser eficaz, 30% ineficaz, 30% muito ineficaz e outros 30% dos docentes afirmaram não serem capazes de avaliar seus estudantes na situação atual. Por conseguinte, em conformidade com a pesquisa de Joyce (2020), pode-se levantar o fato de que, muitos estudantes não possuem equipamentos que possibilitem acesso às aulas, ainda, inacessibilidade à internet, compartilhamento de eletrônicos para mais de um membro da família e/ou outras condições que dificultam a participação do estudante nas aulas remotas.

Apesar do desenvolvimento e expansão das tecnologias da informação e comunicação percebe-se ainda que poucos têm acesso à internet e as suas tecnologias, ocasionando desigualdades na medida em que apenas alguns são beneficiados e outros ficam distanciados do progresso (FELIZOLA, 2011).

Segundo Alves (2020), a sugestão de educação remota na rede pública como um todo, pode ser percebida como um grande equívoco, pois, inviabiliza o acesso ao conhecimento da classe social menos favorecida, por não ter acesso às tecnologias digitais ou não possuírem condições de moradia adequada para acompanhar de

maneira satisfatória os momentos de aulas virtuais, pois, moram em residências pequenas com poucos espaços apropriados para poder estudar.

Outro ponto, ainda referente a Tabela 05, trata-se da avaliação do docente sobre a relação entre a atividade profissional e a aprendizagem efetiva dos estudantes, apenas 5% consideram excelente, 35% boa, a grande maioria, representando 55%, considera a aprendizagem efetiva ruim e apenas 5% consideram péssima.

Contudo, cabe destacar que 40% dos professores afirmaram que o processo de ensino aprendizagem era ineficaz ou muito ineficaz, bem como 55% consideram a aprendizagem efetiva ruim (Tabela 05). Possivelmente, esse fato é recorrente a falta de interação por ambas as partes. Conforme explica Mattar (2012), a interação é fundamental para que o resultado no ensino aprendido seja satisfatório e eficaz. Quando não ocorre participação, partilha e diálogo a aprendizagem é afetada. A principal porta de acesso para o conhecimento é a do afeto. Nesse sentido, é através da interação entre os componentes do ensino que a proposta de educação inovadora e transformadora se materializa com solidez, partindo do pessoal para a coletividade dinâmica.

---

**Tabela 06 – Principais Dificuldades para Executar o Ensino Remoto pelos professores que atuam na rede pública estadual de Santa Catarina, 2021.**

---

- P1: Elaboração de vídeo aulas e edição de vídeos;  
 P2: Maior carga de falta de preparo técnico, falta de estrutura técnica;  
 P3: A participação dos alunos é algo preocupante, pois quase não ocorre;  
 P4: Falta de preparo e falta de recursos;  
 P5: Dedicção dos alunos;  
 P6: Os alunos não se interessam em participar das aulas, mesmo que sejam aulas muito criativas e os pais não acompanham o desenvolvimento do estudante;  
 P7: Responsabilidade dos alunos;  
 P8: A presença e o retorno dos alunos;  
 P8: O ambiente de trabalho;  
 P8: A falta de interação;  
 P9: Alunos não participam das aulas. Não dão devolutiva para o professor. Não fazem as atividades;  
 P10: Os estudantes não participam das aulas , preferem material impresso;  
 P11: A falta de responsabilidade de alguns alunos e a falta de interesse dos mesmos em participas das aulas e atividades propostas;  
 P12: Falta de participação dos estudantes;  
 P13: Entrega das atividades por parte dos alunos;  
 P14: Falta de Materiais, realidade do aluno;  
 P15: Participação dos alunos;  
 P16: Participação em tempo real dos alunos;  
 P17: Equipamento adequado, um ambiente adequado, como uma sala.com luz, silenciosa, gostaria de aprender a editar vídeos, e motivar os alunos, internet ter Boa conexão;  
 P18: Acesso a Internet, capacitação, falta de equipamentos;  
 P19: Falta de acesso, falta de vontade;  
 P20: A falta de participação e envolvimento dos estudantes;

Fonte: Autor, 2021.

De acordo com a Tabela 06, as principais dificuldades encontradas pelos professores para execução do trabalho remoto emergencial, é a falta de participação, retorno dos discentes no processo de ensino-aprendizagem e ausência dos pais para auxiliar seus filhos. Miranda *et al* (2020), em sua pesquisa, compartilha das mesmas dificuldades relatadas pelos docentes, destacando a falta de interesse dos estudantes e a devolutiva das atividades.

Em concordância, Alves (2020), afirma que os pais dos estudantes se deparam com alguns desafios para ajudar seus filhos em atividades pedagógicas, principalmente quando trata-se do grau de escolaridade dos pais. Tonche (2014) complementa abordando que, muitos pais trabalham fora e ao retornaram para suas

casas já estão cansados e não procuram saber como podem ajudar seus filhos nas atividades pedagógicas, sendo assim, esse comportamento dos pais acaba ocasionando nos filhos falta de interesse e motivação para com os estudos.

Ainda, conforme Potier (2020), um dos principais obstáculos no envolvimento e dedicação dos estudantes para com as atividades remotas é a didática das aulas, pois muitos estudantes apenas participam caso seu engajamento conte como “nota”, sendo assim, dedicam-se apenas para as atividades que são avaliadas, porém quando modificadas as didáticas, fazendo com que o estudante seja sujeito ativo no processo de ensino aprendizagem, o estudante começa a tomar gosto pelo processo, participando das aulas ativamente.

Contudo, alguns professores, mencionaram a falta de materiais/equipamentos, acesso à internet, falta de domínio em edição de vídeos e a falta de um ambiente adequado e silencioso. Souza (2020), obteve os mesmos resultados em seu estudo, referente a percepção dos professores, onde os mesmos, relataram a dificuldade em manusear, acessar e lecionar através de tecnologias. Nesse sentido, o Currículo de Tecnologia e Computação busca orientar a escola e o professor quanto as aprendizagens essenciais em relação às tecnologias e as premissas da comunicação, evidenciando os objetivos necessários de cada ano escolar que devem ser alcançados.

---

**Tabela 07 – Principais Benefícios por Executar o Ensino Remoto de acordo com os professores que atuam na rede pública estadual de Santa Catarina, 2021.**

---

**P1:** Autonomia;

**P2:** Possibilidade de interação com novas tecnologias e práticas didáticas;

**P3:** Tempo para preparar aula, pois com o auxílio da internet ajudou a fazer trabalho conjunto com outras disciplinas;

**P4:** Nenhum;

**P5:** Utilização das mídias tecnológicas, disponibilidade de tempo para estudo;

**P6:** Segurança em relação ao contato (Covid) e o conforto de trabalhar em casa;

**P7:** Maior aprendizado com relação as tecnologias de informação e comunicação;

**P8:** As ferramentas digitais, a internet, a pesquisa;

**P9:** Dar aula para muitos alunos. Atividades diversificada com slides;

**P10:** Maior organização do tempo;

**P11:** A flexibilidade de tempo que os alunos tem para estarem estudando;

**P12:** Em relação a pandemia o fato de estar protegido em casa;

**P13:** Sem reposta

- P14:** Nenhum;
- P15:** Sem resposta
- P16:** Prevenção a contaminação da Covid;
- P17:** Cuidado com a saúde, aprender a utilizar as tecnologias digitais de forma pedagógica;
- P18:** Se habituar com as tecnologias;
- P19:** Segurança;
- P20:** Aprender a utilizar novas tecnologias.
- P:** Participante

Fonte: Autor, 2021.

De acordo com a Tabela 07, em contrapartida as dificuldades associadas ao ERE, tem-se os benefícios trazidos pelo mesmo, sendo eles, a autonomia, possibilidade de interação, domínio de novas tecnologias, maior tempo de organização, flexibilidade de tempo para os estudantes e a segurança em relação a contaminação com o vírus causador da Covid-19.

Embora a Base Nacional do Currículo Catarinense (BNCC), traga o uso das TDIC como competências específicas tanto para o Ensino Fundamental II quanto para o Ensino Médio, incentivando o uso de diferentes tecnologias voltadas para o ensino. Foi apenas com a chegada da pandemia mundial ocasionada pela Covid-19, que se deu a potencialização do uso das TDIC.

Dessa forma, Almeida (2016) e Moran (2014), afirmam que em muitos casos, as utilizações das tecnologias somente reforçam uma prática pedagógica tradicional. Segundo Paulo Freire, em sua obra a Pedagogia do Oprimido (1987), aborda educação tradicional sendo aquela que serve para domesticar os estudantes, trabalhando apenas técnicas de memorização e senso comum. No mesmo sentido, Cordeiro (2020), afirma que a utilização de tecnologias articuladas com metodologias ativas, pode possibilitar o processo de ensino aprendizagem de forma mais eficaz e autônoma. Sendo assim, desenvolvendo e promovendo responsabilidade e comprometimento. Dessa forma, é necessário que os professores saibam utilizar as ferramentas de forma crítica, tendo capacitação técnica necessária e propostas metodológicas que busquem estimular o pensamento crítico dos estudantes. A esse respeito, Libâneo (1998), afirma que “o professor necessita estar atento às tecnologias, para mediar e possibilitar que seu aluno construa uma consciência crítica, reflexiva, em relação às informações que os meios de comunicação apresentam, para que saibam interpretá-las de forma crítica e autônoma” (LIBÂNEO, 1998, p.103).

Contudo, o ensino remoto também proporcionou tanto para os docentes, quanto discentes e suas respectivas famílias maior segurança em relação a contaminação e transmissão da Covid-19.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para enfrentar os efeitos do isolamento social causado pela pandemia de Covid-19, várias instituições de ensino se viram obrigadas a utilizar o modelo de aulas remotas. O ensino remoto praticado atualmente assemelha-se a EAD no que se refere a uma educação mediada pela tecnologia. Porém, indica que os princípios seguem sendo os mesmos da educação presencial.

É importante salientar que o contexto contemporâneo apresenta opções e possibilidades bem diferentes de emergências pandêmicas do passado. Uma delas diz respeito à disseminação de tecnologias digitais de informação e comunicação - sobretudo a Internet. Entretanto, a mudança para tal modelo, implicou em diversos desafios, como, por exemplo, a falta de acesso a eletrônicos que possibilitassem a participação dos estudantes nas aulas, inacessibilidade a internet e a falta de ambiente adequado. Dessa forma, apesar dos professores se sentirem preparados para a modalidade remota, acreditam que o ensino não está sendo eficaz, fato esse que pode ser explicado pela falta de participação de muitos estudantes no processo de ensino. Ainda, pela desigualdade social, que para alguns estudantes, impossibilita o acesso as aulas, dependendo relativamente da realidade de cada estudante. Outro ponto possível para a não participação é a utilização de aulas monótonas e tradicionais.

Ao registrar e refletir sobre essas mudanças, a pandemia também deu visibilidade realçada a antigos vícios e más práticas pedagógicas que muitas vezes naturalizamos e reproduzimos sem perceber. Entre essas práticas, segundo encontra-se a equivocada noção de que só tem valor pedagógico a atividade escolar que for quantificada por nota.

Ainda, docentes enfrentam dificuldades em alguns aspectos relacionados ao manuseio das tecnologias, entretanto, a maior dificuldade dos mesmos para a eficácia do ensino remoto é sobre a falta de participação e comprometimentos por parte dos estudantes.

Contudo, o ensino remoto surge como uma possibilidade de continuidade para a educação na situação pandêmica atual. Além dos desafios, o ERE, traz como benefícios a estimulação dos estudantes, desenvolvendo habilidades como autonomia, organização e responsabilidade. Da mesma forma, proporciona aos docentes maior familiarização com as tecnologias, apresentando a eles diferentes

programas que quando articulados com estratégias pedagógicas, proporciona ao estudante diferentes aprendizagens e habilidades, entre elas, pode-se destacar, resolução de situações problemas, pensamento crítico, responsabilidade, organização e autonomia. No entanto, para os docentes, tem-se como objetivo, além dos mencionados, a aproximação com as tecnologias e diferentes ferramentas que potencializam o processo de ensino-aprendizagem. Ainda, o ensino remoto proporcionou aos estudantes, docentes e familiares maior segurança em relação a contaminação pelo Coronavírus.

Por fim, é necessário que sejam realizadas novas pesquisas, que corroborem com os resultados aqui obtidos, pois a pesquisa foi realizada numa parcela pequena de docentes, sendo necessário mais estudos na área.

## REFERÊNCIAS

**A DISTÂNCIA NO ENSINO SUPERIOR**, v.28, n.1. 2020. disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9872>>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.

AGÊNCIA BRASIL (Brasília) (org.). **Organização Mundial da Saúde declara pandemia de coronavírus**: Atualmente, ao menos 115 países têm casos da doença. 2020. Agência Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-03/organizacao-mundial-da-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em: 22 de novembro de 2020.

ALMEIRA, J.J.C.P; PEDROSA, R.M.G; AVELAR, I.T.M. **O ensino remoto emergencial, suas implicações e desafios e o impacto causado às famílias das classes populares**. 2020.

ALVES, L. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas Educação**, v. 8, n. 3, pág. 348-365, 2020. Doi: <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v8n3p348-365>. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9251>> Acesso em: 13 de junho de 2021.

ANTÔNIO MOREIRA, J.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital online. **Revista UFG**, v. 20, n. 26. Maio, 2020. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>>. Acesso em: 26 de outubro de 2020.

AQUINO, E. M. L. et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência saúde coletiva**, Rio

de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. 2423-2446, 2020. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232020006702423&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006702423&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 de novembro 2020.

AQUINO, E. M. L. et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência saúde coletiva**. Rio de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. 2423-2446, Junho, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>

ARAÚJO, A.L. Cerca de seis milhões de alunos brasileiros não têm acesso à internet. **Eu Estudante**. 2020. Disponível em: <<https://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/educacao-basica/2020/09/4873174-cerca-de-seis-milhoes-de-alunos-brasileiros-nao-tem-acesso-a-internet.html>>. Acesso 29 de novembro de 2020.

ARRUDA, E. P. EDUCAÇÃO REMOTA EMERGENCIAL: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 257-275. 2020.

AVELINO, Wagner Feitosa, & MENDES, Jessica Guimarães. (2020). A REALIDADE DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA A PARTIR DA COVID-19. Boletim de conjuntura (BOCA), 2(5). Doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3759679>

AZEVEDO, T. Diferença entre dados qualitativos e dados quantitativos. **Psicoativo**. Agosto, 2020. Disponível em: < <https://psicoativo.com/2016/08/diferenca-entre-dados-qualitativos-e-dados-quantitativos.html> >. Acesso: 01 de dezembro de 2020.

BARBOSA, A. F. et al. O uso da Internet por alunos brasileiros de Ensino Fundamental e Médio: tecnologias e educação. **Panorama Setorial da Internet**, São Paulo, v. 2, n. 5, p. 1-12. Agosto, 2013. Trimestral.

BERALDO, R. M. F.; MACIEL, Diva Albuquerque. Competências do professor no uso das TDIC e de ambientes virtuais. **Psicologia Escolar Educacional**. Maringá, v. 20, n. 2, p. 209-218. Agosto 2016. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572016000200209&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572016000200209&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 01 de dezembro de 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-353920150202952>.

BEREZUK, P. A.; INADA, P. Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá, Estado do Paraná. Doi: 10.4025/actascihumansoc.v32i2.6895. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 32, n. 2, p. 207-215. 2010.

BORBA, R.C.N. et al. Percepções docentes e práticas de ensino de ciências e biologia na pandemia: uma investigação da Regional 2 da SBEnBio. **Revista de Ensino de Biologia- REnBio**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: < <http://sbenbio.journals.com.br/index.php/sbenbio/article/view/337>> Acesso em: 15 de junho de 2021.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (**BNCC**). Educação é a Base- Versão final. Brasília, MEC. Disponível em:

<[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_s ite.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_s ite.pdf)>. Acesso em: 29 de outubro de 2020.

BRASIL. **Lei nº 13. 979**, de 19 de fevereiro de 2020. **Diário Oficial da União**, 07 de fevereiro. 2020, Edição 27, Seção 1, pág. 1. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm)>. Acesso em: 01 de dezembro de 2020.

BRASIL. **Medida provisória nº934**, de 1º de abril de 2020. **Diário Oficial da União**, 01 de abril. 2020, Edição 63-A, Seção 1 extra, pág. 1. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Linha do tempo Coronavírus**. Brasília. 2020. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/linha-do-tempo/>>. Acesso em: 02 de novembro de 2020.

BRASIL. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. **Diário Oficial da União**, 18 de março. 2020, Edição 53, Seção 1, pág. 39. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2020.

BRASIL. Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020. **Diário Oficial da União**, 17 de junho. 2020, Edição 114, Seção 1, pág. 62. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2020.

BRENNAND, E. G. de G.; GUIMARÃES, J. M. de M. **Educação a distância: a “rede” eliminando fronteiras**. João Pessoa: Editora Universitária, 2007.

CAFARDO, R. Oito em cada dez professores não se sentem preparados para ensinar online. *Jornal Estadão*, São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://brasil.estadao.com.br/ao-vivo/coronavirus-no-brasil/720193>>. Acesso em: 16 junho de 2021.

CAPELETTO, A. **Biologia e Educação ambiental**: Roteiros de trabalho. Editora Ática, 1992.

CARDOSO, M.D.O; FURH, H.P.P; DIAS, K.G. **Covid-19 e a educação: reflexões e possíveis caminhos**. *Revista Observatório*. v.6. n.2. Abril-Junho. 2020.

CARRAHER, T.N. Ensino de ciências e desenvolvimento cognitivo. **II Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia**. São Paulo, p.107-123. 1986.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **CIEB**: notas técnicas #17: estratégias de aprendizagem remota (EAR): características e diferenciação da educação a distância (EAD). São Paulo: **CIEB**, 2020.

CERQUEIRA, B.M.V. **Covid-19 e o direito à educação: alargamento de desigualdade educacional**. XIV Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online. 2020. Disponível em:

<[http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/viewFile/17788/1125613729](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/viewFile/17788/1125613729)>. Acesso em: 12 de novembro de 2020.

CHADE, J. OMS decreta emergência sanitária global por conta do novo coronavírus. **UOL**. Janeiro, 2020. Disponível em: < <https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil-chade/2020/01/30/por-mobilizacao-e-recursos-oms-decreta-emergencia-sanitaria-global.htm> >. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

Como surgiu o coronavírus e como afeta a população mundial. **Grupo NotreDame Intermédica**. 2020. Disponível em: < <https://www.gndi.com.br/saude/blog-da-saude/como-surgiu-o-coronavirus>>. Acesso em: 08 de novembro de 2020.

CORDEIRO, K. M. A. **O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino**. 2020. Disponível em: <http://oscardien.myoscar.fr/jspui/bitstream/prefix/1157/1/O%20IMPACTO%20DA%20PANDEMIA%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DA%20TECNOLOGIA%20COMO%20FERRAMENTA%20DE%20ENSINO.pdf>. Acesso em: 19 de agosto de 2021.

CORDEIRO, K. M. D. A. **O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino**. Universidade Federal do Amazonas. 2020. Disponível em: <[daam.siteworks.com.br/jspui/bitstream/prefix/1157/1/O%20IMPACTO%20DA%20PANDEMIA%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DA%20TECNOLOGIA%20COMO%20FERRAMENTA%20DE%20ENSINO.pdf](http://daam.siteworks.com.br/jspui/bitstream/prefix/1157/1/O%20IMPACTO%20DA%20PANDEMIA%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DA%20TECNOLOGIA%20COMO%20FERRAMENTA%20DE%20ENSINO.pdf)>. Acesso em: 20 de novembro de 2020.

Coronavírus. **Dasa**. 2020. Disponível em: < <https://dasa.com.br/coronavirus>>. Acesso em: 14 de novembro de 2020.

Coronavírus. **Governo de Santa Catarina**. 2020. Disponível em: <<https://www.coronavirus.sc.gov.br/prevencao/>>. Acesso: 09 de novembro de 2020.

Coronavírus. Tudo sobre a Covid-19. **Dasa**. Setembro, 2020. Disponível em: <<https://dasa.com.br/coronavirus> >. Acesso em: 01 de dezembro de 2020.

COSTA, C. S. SOUSA, M.S.R. Marlene. A tdics como instrumentos de ensino e aprendizagem. **CIET:EnPED**. Maio 2018. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/322>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2020.

COSTA, M.F.L. et al. Distanciamento social, uso de máscaras e higienização das mãos entre participantes do Estudo longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros: iniciativa ELSI-COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro. 2020.

COUTO, E. S.; COUTO, E. S.; CRUZ, I. DE M. P. #Fiqueemcasa: educação na pandemia da covid-19. **Interfaces Científicas - Educação**, v. 8, n. 3, p. 200-217. Maio, 2020.

CUNHA, M.I. (Org.). **Trajetória e lugares de formação da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional**. Araraquara, SP: Junqueira & Marins, 2010.

DANTAS, A.S. A formação inicial do professor para o uso das tecnologias de comunicação e informação. **Holos**, v. 1, p.13-26. Dezembro, 2007.

DIAS, E. PINTO, F.C.F. **A educação e a Covid-19. Ensaio: aval.pol.públ.Educ.** Rio de Janeiro, v. 28, n. 108, pág. 545-554. Setembro de 2020. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362020000300545&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362020000300545&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 de novembro de 2020.

DINIZ, L.F.M. et al. **Saúde mental na pandemia de covid-19: considerações práticas multidisciplinares sobre cognição, emoção e comportamento.** Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Tercio\\_Apolinario-Souza2/publication/341255949\\_Saude\\_mental\\_na\\_pandemia\\_de\\_COVID\\_19\\_consideracoes\\_praticas\\_multidisciplinares\\_sobre\\_cognicao\\_emocao\\_e\\_comportamento/links/5eb5cf74a6fdcc1f1dcae6b5/Saude-mental-na-pandemia-de-COVID-19-consideracoes-praticas-multidisciplinares-sobre-cognicao-emocao-e-comportamento.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Tercio_Apolinario-Souza2/publication/341255949_Saude_mental_na_pandemia_de_COVID_19_consideracoes_praticas_multidisciplinares_sobre_cognicao_emocao_e_comportamento/links/5eb5cf74a6fdcc1f1dcae6b5/Saude-mental-na-pandemia-de-COVID-19-consideracoes-praticas-multidisciplinares-sobre-cognicao-emocao-e-comportamento.pdf)>. Acesso em: 30 de outubro de 2020.

DOMINGOS, A. G. **ATIVIDADE EXPERIMENTAL CONTRIBUINDO COM O ENSINO DE CIÊNCIAS.** 2014. 46 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Ensino de Ciências, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014. Disponível em: [http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4205/1/MD\\_ENSCIE\\_2014\\_2\\_5.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4205/1/MD_ENSCIE_2014_2_5.pdf). Acesso em: 18 de novembro de 2020.

DOURADO, L. Trabalho Prático (TP), Trabalho Laboratorial (TL), Trabalho de Campo (TC) e Trabalho Experimental (TE) no Ensino das Ciências – contributo para uma clarificação de termos. In: VERÍSSIMO, A.; PEDROSA, M. A.; RIBEIRO, R. (Coord.). Ensino experimental das ciências. (Re)pensar o ensino das ciências, 2001.

Em favor da escola pública. **Nova Escola.** Março, 2013. Disponível em: <[https://novaescola.org.br/conteudo/2858/em-favor-da-escola-publica?gclid=CjwKCAiAnvj9BRA4EiwAuUMDf1aadJtcigt1GFEAD-4mJfmBNZtWv2937ztEYU-IFO2Wf1RFuEgWuhoCOXsQAvD\\_BwE#](https://novaescola.org.br/conteudo/2858/em-favor-da-escola-publica?gclid=CjwKCAiAnvj9BRA4EiwAuUMDf1aadJtcigt1GFEAD-4mJfmBNZtWv2937ztEYU-IFO2Wf1RFuEgWuhoCOXsQAvD_BwE#)>. Acesso em: 14 de novembro de 2020.

Ensino a distância na educação básica frente à pandemia da covid-19. **Todos Pela Educação.** São Paulo, 2020. 19 p. Disponível em: [https://www.todospelaeducacao.org.br/\\_uploads/\\_posts/425.pdf?1730332266=](https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/425.pdf?1730332266=). Acesso em: 01 de novembro de 2020.

FELIZOLA, P. A. M. O direito à comunicação como princípio fundamental: internet e participação no contexto da sociedade em rede e políticas públicas de acesso à internet no Brasil. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**, v. 3, n. 1, p. 205-280. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/node/add/projetoinfojur>> Acesso em: 16 de junho de 2021.

FREIRE, P. **Papel da Educação na Humanização.** Revista Paz e Terra, São Paulo, n. 9, p. 123-132. Outubro, 1969.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 37. Editoa. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

FREIRE, P. A concepção bancária da educação como instrumento de opressão. Seus pressupostos e suas críticas. In: **Pedagogia do oprimido**. 17ª. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987, p. 33-43.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 220. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 02 de novembro de 2020.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 57-63, março-abril., 1995. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>>. Acesso em: 20 de novembro de 2020.

GOLDBACH, T.; MACEDO, A. G. A. Olhares e tendências na produção acadêmica nacional envolvendo o ensino de genética e de temáticas afins: contribuições para uma nova “genética escolar”. Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências. Florianópolis, 2007.

GONÇALVES. R. **Aulas práticas: uma ferramenta didática no ensino de biologia**. Revista Arquivos do Mudi. v.18. n.3. 2014.

GOULART, M.B; COSTA, P.K.A; PEREIRA, A.L. A integração das TDIC na formação inicial de professores de matemática no Brasil: uma análise a partir dos projetos pedagógicos. **Revista Olhar de Professor**, 2018. Disponível em: <<https://revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/14196/209209211303>>. Acesso em: 01 de novembro de 2020.

Governo do Estado de Santa Catarina. **Coronavírus: prevenção**. Prevenção. 2020. Informativo. Disponível em: <https://www.coronavirus.sc.gov.br/prevencao/>. Acesso em: 30 nov. 2020

GUERRA, C. V. **Formação de professores de ciências para o uso de tecnologias**. 2012. 353 f. Tese (Doutorado) - Curso de Departamento de Educação, Universidade de Aveiro, Aveiro, 2012. Disponível em: <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/9623/3/tese.pdf>. Acesso em: 14 de novembro de 2020.

HONORATO, H.G. MARCELINO, A.C.K.B. A arte de ensinar e a pandemia Covid-19: a visão dos professores. **Revista Diálogos em Educação**. v.1. n.1. janeiro-junho. 2020. Disponível em: <<http://www.faculdadeanicuns.edu.br/ojs/index.php/revistadialogosemeducao/articloe/view/39>>. Acesso em: 14 de novembro de 2020.

IDEOTA, P.A. Sem wi-fi: pandemia cria novo símbolo de desigualdade na educação. **BBC News Brasil**. São Paulo. 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54380828>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Nº 70: A Infraestrutura Sanitária e Tecnológica das Escolas e a Retomada das Aulas Em Tempos de Covid-19.** -- ed. Brasília: Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura, 2020. 24 p. Disponível em:

[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/200715\\_nt\\_diset\\_n\\_70\\_web.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/200715_nt_diset_n_70_web.pdf). Acesso em: 02 de novembro de 2020.

JOYCE, C.R. A educação a distância ou atividade educacional remota emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de Covid-19. Ceará, 2020. Disponível em: < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4299/3757>> Acesso em: 18 de junho de 2021.

KENSKI, V.M; MEDEIROS, R.A; ORDÉAS, J. Ensino superior em tempos de pandemia mediados pelas tecnologias digitais. **Dossiê Tecnologias e a Educação.** 2020.

KUBOTA, L.C. A infraestrutura sanitária e tecnológica das escolas e a retomada das aulas em tempos de Covid-19. Nota Técnica, nº70. **IPEA.** Julho, 2020. Disponível em:

<[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/200715\\_nt\\_diset\\_n\\_70\\_web.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/200715_nt_diset_n_70_web.pdf)>. Acesso em 13 de novembro de 2020.

**LIBÂNEO**, José Carlos. Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, **1998**.

LIMA, D.B; GARCIA, R.N. **Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio.** Cadernos do Aplicação. Porto Alegre. v.24. n.1. Janeiro-Junho. 2011.

LIMA, J. D. O distanciamento social como redutor de contaminações. **Jornal Nexo.** São Paulo. Março. 2020. Disponível em:

<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2020/03/17/O-distanciamento-social-como-redutor-de-contamina%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em: 31 de outubro de 2020.

**Linha do tempo do Conoravírus no Brasil.** Sanar. 2020. Disponível em:

<<https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil>>. Acesso em: 01 de outubro de 2020.

LORRAN, T. **Ipea: 96,6% dos alunos sem acesso à internet no Brasil são da rede pública.** Metrôpoles. 2020. Disponível em:

<<https://www.metropoles.com/brasil/educacao-br/ipea-966-dos-alunos-sem-acesso-a-internet-no-brasil-sao-da-rede-publica>>. Acesso em: 09 de novembro de 2020.

LOURO, Guacira Lopes. **Mulheres na sala de aula.** Rio Grande do Sul. 2007. Disponível em: <> Acesso em: 17 junho de 2020.

LUIGI, R; SENHORAS, E. M. O novo coronavírus e a importância das organizações internacionais. **Jornal Nexo.** São Paulo. Março, 2020. Disponível em: < <https://www.nexojornal.com.br/ensaio/2020/O-novo-coronav%C3%ADrus-e-a-import%C3%A2ncia-das-organiza%C3%A7%C3%B5es-internacionais>>. Acesso em: 24 de novembro de 2020.

MALLOY-DINIZ, Leandro Fernandes, et al. **Saúde mental na pandemia de Covid-19 considerações práticas multidisciplinares sobre cognição, emoção e comportamento**. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/profile/Tercio\\_Apolinario-Souza2/publication/341255949\\_Saude\\_mental\\_na\\_pandemia\\_de\\_COVID\\_19\\_consideracoes\\_praticas\\_multidisciplinares\\_sobre\\_cognicao\\_emocao\\_e\\_comportamento/links/5eb5cf74a6fdcc1f1dcae6b5/Saude-mental-na-pandemia-de-COVID-19-consideracoes-praticas-multidisciplinares-sobre-cognicao-emocao-e-comportamento.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Tercio_Apolinario-Souza2/publication/341255949_Saude_mental_na_pandemia_de_COVID_19_consideracoes_praticas_multidisciplinares_sobre_cognicao_emocao_e_comportamento/links/5eb5cf74a6fdcc1f1dcae6b5/Saude-mental-na-pandemia-de-COVID-19-consideracoes-praticas-multidisciplinares-sobre-cognicao-emocao-e-comportamento.pdf)>. Acesso em: 26 de novembro de 2020.

MARTINS, V.; ALMEIDA, F. As videoaulas e os desafios para a produção de material didático: pensando a docência na educação online. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 4, 08, 2018

MATTAR, João. Tutoria e interação em educação a distância. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MATTJIE, N. U. Educação em tempos de pandemia: os desafios de alunos e professores. **Ensino Digital**. Setembro, 2020. Disponível em: <<https://ensino.digital/blog/educacao-em-tempos-de-pandemia-os-desafios-de-alunos-e-professores>>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.

MAYRINK, M.F; BAPTISTA, L.M.T.R. Entrevista a Vani Moreira Kenski. **Revista Caracol**, n.13, p.22-233. 2017. Doi: 10.11606/issn.2317-9651.v0i13p224-233. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/caracol/article/view/123433>> Acesso em: 1 de dezembro de 2020.

Ministério da Saúde (org.). **Resposta nacional e internacional de enfrentamento ao novo coronavírus**: linha do tempo. 2020. Governo de Santa Catarina. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/index.php/linha-do-tempo>. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

MIRANDA, K.K.C.O. Aulas remotas em tempos de pandemia: desafios e percepções de professores e alunos. **Editora Realize**. Rio Grande do Norte, 2020. Disponível em: <[https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA\\_ID5382\\_03092020142029.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA_ID5382_03092020142029.pdf)> Acesso em: 11 de junho de 2021.

MIZNE, D. Pobreza, desigualdade e o potencial das escolas públicas. Uma educação para todos é a chave para o desenvolvimento de um país. **Fundação Lemann**. São Paulo. Março, 2019. Disponível em: <<https://fundacaolemann.org.br/noticias/pobreza-desigualdade-e-o-potencial-das-escolas-publicas>>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.

MORAES, R. Uma Tempestade de Luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, São Paulo, v.9, n.2, 2003.

MORALES, J. 83% dos professores ainda se sentem despreparados para dar aulas online. Pesquisa do Instituto Península fala sobre desafios dos professores durante a quarentena e a adaptação para o ensino a distância. **Guia do Estudante**. Maio, 2020. Disponível em: <<https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/83-dos->

professores-ainda-se-sentem-despreparados-para-dar-aulas-online/ >. Acesso em: 24 de outubro de 2020.

MOREIRA, J. A. Reconfigurando Ecossistemas Digitais de Aprendizagem como Tecnologias Audiovisuais. **EmRede- Revista de Educação a Distância**. 2018. Disponível em: <[https://www.aunirede.org.br/revista\\_2.4.8-2/index.php/emrede/article/view/305](https://www.aunirede.org.br/revista_2.4.8-2/index.php/emrede/article/view/305)>. Acesso em: 04 de novembro de 2020.

NICOLA, J.A; PANIZ, C.M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. InFor, Inovação Formação. **Revista NEaD-Unesp**. São Paulo. v. 2. n. 1. 2016.

OLIVEIRA, C.E; DIAS, M.L; ALMEIDA, R.S. **Desafios do ensino remoto emergencial nas escolas públicas durante a pandemia**. 2020. Disponível em: <<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/ueadsl/article/viewFile/17578/1125613566>>. Acesso em: 06 de novembro de 2020.

OLIVEIRA, E. Quase 40% dos alunos de escolas públicas não têm computador ou tablet em casa. **G1**. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/06/09/quase-40percent-dos-alunos-de-escolas-publicas-nao-tem-computador-ou-tablet-em-casa-aponta-estudo.ghtml>>. Acesso em: 01 de novembro de 2020.

OLIVEIRA, M. R.; CORRÊA, Y.; MORÉS, A. Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formação docente e tecnologias digitais. **Revista Internacional de Formação de Professores**. Setembro, 2020.

OLIVEIRA, V. H. N. "o antes, o agora e o depois": alguns desafios para a educação básica frente à pandemia de covid-19. **Boletim de conjuntura (BOCA)**, 3(9). Doi:<http://doi.org/10.5281/zenodo.3984220>

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Folha informativa COVID-19: escritório da opas e da oms no brasil. **Escritório da OPAS e da OMS no Brasil**. 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19>>. Acesso em: 30 de novembro de 2020.

PAGEL, U.R; CAMPOS, L.M; BATITUCCI. M.C.P. **Metodologias e práticas docentes: uma reflexão acerca da contribuição das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem de biologia**. Experiências em Ensino de Ciências. v.10.n.2. 2015. Disponível em: <[https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID273/v10\\_n2\\_a2015.pdf](https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID273/v10_n2_a2015.pdf)>. Acesso em: 20 de novembro de 2020.

PALÚ, J; SCHUTZ, J.A; MAYER, L. **Desafios da educação em tempos de pandemia**. Editora Ilustração. Cruz Alta. Brasil. 2020.

PALUDO, E.F. Os desafios da docência em tempos de pandemia. **Em tese**. Florianópolis, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/18065023.2020v17n2p44/44232>> Acesso em: 13 de junho de 2021.

PASCHOARELLI, L. C.; MEDOLA, F. O.; BONFIM, G. H. C. Características Qualitativas, Quantitativas de Abordagens Científicas: estudos de caso na subárea do Design Ergonômico. **Revista de Design, Tecnologia e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 65-78. Outubro, 2018.

PAULINO, W.R. **Biologia** – Volume Único, Editora Ática, São Paulo, 2000.

PAULO, J.R; ARAÚJO, S.M.M.S; OLIVEIRA, P.D. Ensino remoto emergencial em tempos de pandemia: tecendo algumas considerações. **Dialogia**. Minas Gerais, 2020. Disponível em:  
<<https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/18318/8737>> Acesso em: 17 de junho de 2021.

POSSOBOM, C.C. F.; OKADA, F.K.; DINIZ, R.E.S. Atividades Práticas de Laboratório no Ensino de Biologia e de Ciências: **Relato de uma Experiência. Núcleo de ensino**, São Paulo: UNESP, 2003, p. 113-123. Disponível em:  
<<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/atividadespraticas.pdf>>. Acesso em: 7 de novembro de 2020.

POTIER, R. Conversando sobre aulas remotas em uma escola pública de ensino integral, em tempos de pandemia. **Cadernos de Estágio**. Vol.2, n.1. 2020. Disponível em:<<https://periodicos.ufrn.br/cadernosestagio/article/view/25018>> Acesso em: 14 de junho de 2021.

REDAÇÃO, Da. OMS Decreta Pandemia do Novo Coronavírus: saiba o que significa. **Veja: Saúde**, São Paulo. Março. 2020. Disponível em:  
<<https://saude.abril.com.br/medicina/oms-decreta-pandemia-do-novo-coronavirus-saiba-o-que-isso-significa/>>. Acesso em: 30 de novembro de 2020.

RICO, R. O que prevê a BNCC para o ensino de ciências? **Nova Escola**.2020. Disponível em: < <https://novaescola.org.br/bncc/conteudo/61/o-que-preve-a-bncc-para-o-ensino-de-ciencias>>. Acesso em: 07 de novembro de 2020.

RODRIGUES, Alessandra et al. **Narrativas digitais, autoria e currículo na formação de professores mediada pelas tecnologias: uma narrativa-tese**. 2017. 274 f. Tese (Doutorado) - Curso de Faculdade de Educação, Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em:  
<<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/20196/2/Alessandra%20Rodrigues.pdf>> Acesso em: 23 de novembro de 2020.

ROSSI, C.R; FREITAS, D.L. As Tecnologias de Informação e Comunicação-TIC na formação de Professores em Educação Sexual: O caso das E-oficinas na I COES. **Revista Educação: teoria e prática**, v.24, n.45. Rio Claro. 2014.

SALDAÑA, P; MARIANI, D.; YUKARI, D. Internet não chega a 34% dos alunos da rede pública que fizeram Enem: dados mais recentes, de 2018, indicam abismos no acesso conforme cor, região, rede e renda. **Folha de São Paulo**. São Paulo, p. 1-1. 28 maio 2020. Disponível em:  
<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2020/05/internet-nao-chega-a-34-dos-alunos-da-rede-publica-que-fizeram->

enem.shtml#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20última,diferenças%20de%20acesso%20por%20região. Acesso em: 30 de novembro de 2020.

SANTANA, C.L.S; SALES, K.M.B. Aulas em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia covid-19. **Revista Interfaces Científicas**. v.10. n.1.2020.

SANTOS, A.L. Precisa se adaptar ao home office durante a pandemia? **Correio Braziliense**. 2020. Disponível em:

<<https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/eu-estudante/trabalho-e-formacao/2020/04/05/interna-trabalhoeformacao-2019,842584/precisa-se-adaptar-ao-home-office-durante-a-pandemia-descubra-como.shtml>>. Acesso em: 14 de novembro de 2020.

SARAIVA, K; NETO, A. V. Modernidade líquida, capitalismo cognitivo e educação contemporânea. **Revista Educação e Realidade**. Porto Alegre, v.34, n.2. 2009. Disponível em:

<<https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/viewFile/8300/5538>>. Acesso em: 21 de novembro de 2020.

SAVIANI, N. Escola, conhecimento científico e formação humana. Elementos para a discussão do currículo da educação básica. In: \_\_\_\_\_. **Saber escolar, currículo e didática. Problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico**, Editora Campinas, p. 1- 12. 2000.

SILVA, A. J. F. da; PEREIRA, B. K. M.; OLIVEIRA, J. A. M. de; SURDI, A. C.; ARAÚJO, A. C. de. A adesão dos alunos às atividades remotas durante a pandemia: realidades da educação física escolar. **Corpoconsciência**, v. 24, n. 2, p. 57-70, 2020. Disponível em:

<<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/10664>>. Acesso em: 1 de dezembro de 2020.

SILVA, A.J.F. et al. A adesão dos alunos às atividades remotas durante a pandemia: realidades da educação física escolar. **Revista Corpoconsciência**. v.24. n.02. maio-agosto. 2020.

SILVA, E.; TOLEDO, M. M. Internet e COVID-19: informação e desinformação.

**InterAmerican Journal of Medicine and Health** , v. 3, 11 de maio de 2020.

Doi:<https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.107>

SILVA, G.C. Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 94, n. 238, p. 839-857. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S2176-66812013000300010>.

SILVA, M. Z.da. et al. Desafios no ensino remoto para alunos surdos durante a pandemia: possíveis estratégias em dias de quarentena. In: **CONEDU:**

**CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**, 18, 2020, Maceió: Editora Realize, 2020. Disponível em:

<[https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA11\\_ID6273\\_01102020223146.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA11_ID6273_01102020223146.pdf)>. Acesso em: 18 de outubro de 2020.

SILVA, R. Como o mundo, os professores nunca mais serão os mesmos após a pandemia. **Revista Educação**. Junho, 2020. Disponível em:

<<https://revistaeducacao.com.br/2020/06/08/professores-pos-pandemia/>>. Acesso em: 22 de outubro de 2020.

SOUZA, C.S. **O Ensino Remoto Durante a Pandemia: Desafios e Perspectivas para Professores e Alunos**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia-IFSC. Paraíba, 2020. Disponível em: <<http://repositorio.ifpb.edu.br/jspui/handle/177683/1228>> Acesso em: 14 de junho de 2021.

TOKARNIA, M. Brasil tem 4,8 milhões de crianças e adolescentes sem internet em casa. **Agência Brasil**. Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-05/brasil-tem-48-milhoes-de-criancas-e-adolescentes-sem-internet-em-casa>>. Acesso em: 30 de novembro de 2020.

TOKARNIA, Mariana. Um em cada 4 brasileiros não tem acesso à internet, mostra pesquisa. **Agência Brasil**. Rio de Janeiro. Abril, 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/um-em-cada-quatro-brasileiros-nao-tem-acesso-internet>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2020.

TONCHE, J. C. S. **O desinteresse dos alunos das séries iniciais do ensino fundamental pela educação escolar: causas e possíveis intervenções**. Universidade Federal do Paraná Setor de Educação. Curitiba, 2014. Disponível em:<<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/47110>> Acesso em: 15 de junho de 2021.

TRICATE, M. Lições do coronavírus: ensino remoto emergencial não é EaD. **Revista desafios da educação**. 2020. Disponível em:<<https://revistaeducacao.com.br/2020/03/25/educacao-a-distancia-unesco/>> Acesso em: 18 junho de 2021.

ULIANO, K. C. M. L. **Tecnologia digital de informação e comunicação (tdic) na educação: aplicativos e o mundo tecnológico no contexto escolar**. 2016. 50 f. TCC. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <[https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/169814/TCC\\_Uliano.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/169814/TCC_Uliano.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 28 de novembro de 2020.

Uso de internet, televisão e celular no Brasil. **IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2018. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?edicao=23205&t=>>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2020.

VEIGA-NETO, J. J. S. et al. Infraestrutura das escolas públicas brasileiras de pequeno porte. **Revista do Serviço Público**, v. 64, n. 3, p. p. 377-391, 2014. Doi: 10.21874/rsp.v64i3.129. Disponível em: <<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/129>> Acesso em: 30 de novembro de 2020.

VIANNA, C.P. **O sexo e o gênero da docência**. São Paulo, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-83332002000100003>.

VIEIRA, R.M. **O uso das TIC na promoção do pensamento crítico de futuros professores**. Universidade de Aveiro. Aveiro. Fevereiro, 2014. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/261514685\\_O\\_uso\\_das\\_TIC\\_na\\_promocao\\_do\\_pensamento\\_critico\\_de\\_Futuros\\_Professores](https://www.researchgate.net/publication/261514685_O_uso_das_TIC_na_promocao_do_pensamento_critico_de_Futuros_Professores)>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

WEYH, L.F; NEHRING, C.M. O reflexo da pandemia na educação escolar e no trabalho docente. in: xxv Jornada de pesquisa, 25., 2020, Ijuí. **Salão do Conhecimento**. Ijuí: Unijui. v. 1, p. 9-11. 2020.

## 7 APÊNDICES

### APÊNDICE A – Roteiro para coleta de dados

#### A. Dados Pessoais

1. Qual a sua idade (em anos):
2. De que maneira você se identifica quanto a sua identidade de gênero? \*
  - ( ) Feminino
  - ( ) Masculino
  - ( ) Outro: \_\_\_\_\_ Qual? \_\_\_\_\_
3. Estado civil:
  - ( ) Solteiro(a)
  - ( ) Casado(a)
  - ( ) Divorciado(a)/Desquitado(a)/Separado(a)
  - ( ) Viúvo(a)
  - ( ) Outro: \_\_\_\_\_ Qual? \_\_\_\_\_
4. Quantos filhos você tem?
  - ( ) 0
  - ( ) 1
  - ( ) 2
  - ( ) 3
  - ( ) 4 ou mais
5. Qual município que reside atualmente?

#### B Dados profissionais

##### B.1 Formação Profissional

1. Você possui formação em qual(quais) curso(s) de graduação? \*
2. Há quanto tempo realizou a sua última graduação (em anos)? \*
3. Quanto a Pós-Graduação:  
(Você pode escolher mais de uma das opções)
  - ( ) Possui Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização)

- Possuo Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado)
- Possuo Pós-Graduação Stricto Sensu (Doutorado)
- Possuo Pós-Doutorado
- Não possuo nenhum tipo de Pós-Graduação

## **B.2 Atuação profissional**

4. Há quanto(s) ano(s) desenvolve atividade profissional como professor(a) na Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina (em anos)? \*

(Considere somente o tempo de atuação na Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina)

5. Qual o seu atual vínculo empregatício com a Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina?

- Admitido em Caráter Temporário (ACT)
- Concursado

6. Qual a sua jornada de trabalho semanal (em horas)? \*

(Considere somente a atuação na Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina neste ano de 2020)

7. Qual nível de escolarização você está atuando neste ano de 2020: \*

(Considere somente a atuação na Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina neste ano) (Você pode escolher mais de uma das opções)

- Ensino Fundamental II – Anos finais (séries finais)
- Ensino Médio
- Educação de Jovens e Adultos

## **B.3 Formação continuada**

8. Neste período de pandemia (por conta da doença COVID-19) foi disponibilizado formação continuada (minicursos, palestras, cursos de extensão, etc.), pela Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina, abordando as características das aulas remotas (do ensino remoto)? \*

(Considere somente as atividades disponibilizadas pela Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina)

Sim

Não

9. Você participou dos cursos de formação continuada que foram proporcionados pela Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina?

Sim

Não

Se sim, quantos? \_\_\_\_\_

10. Como você avalia a formação continuada (minicursos, cursos de extensão, etc.) disponibilizada pela Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina? \*

(Considere somente as atividades disponibilizadas pela Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina)

Muito Satisfeito

Satisfeito

Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito

Insatisfeito

Muito Insatisfeito

### **C Trabalho remoto**

1. Atualmente, você se sente preparado para executar o trabalho remoto?

Sim

Não

2. Como você caracteriza o trabalho pedagógico em formato remoto?

É possível atingir os objetivos pedagógicos estabelecidos sem nenhuma.

É possível atingir os objetivos pedagógicos estabelecidos, porém há poucas dificuldades.

É possível atingir os objetivos pedagógicos estabelecidos, porém há muitas dificuldades.

Não é possível cumprir os objetivos pedagógicos estabelecidos na sua totalidade (totalmente).

3. Quais as principais dificuldades encontradas para executar o trabalho remoto?

4. Quais os principais benefícios trazidos pelo ensino remoto?

5. Em sua opinião, o processo de aprendizagem do aluno está sendo eficaz por meio do atual modelo de ensino remoto? \*

( ) Sim, está sendo muito eficaz.

( ) Sim, está sendo eficaz.

( ) Não, está sendo ineficaz.

( ) Não, está sendo muito ineficaz.

( ) Não consigo avaliar o processo de aprendizagem do aluno na atual situação.

6. Como você classifica a relação atual entre a sua atividade profissional (o trabalho pedagógico por meio do ensino remoto) e a aprendizagem efetiva dos estudantes?

( ) Excelente

( ) Muito Boa

( ) Boa

( ) Ruim

( ) Péssima

7. Em relação a questão anterior, aponte os principais motivos que levaram você a esta classificação.