

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA**

THAYNÁ SOARES RABAIOLI

**ENSINO DE CIÊNCIAS E PANDEMIA:
Desafios, estratégias e práticas nos anos finais do ensino fundamental em São Francisco
de Paula/RS**

São Francisco de Paula

2022

THAYNÁ SOARES RABAIOLI

ENSINO DE CIÊNCIAS E PANDEMIA:

Desafios, estratégias e práticas nos anos finais em São Francisco de Paula/RS

Monografia submetida ao Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Ciências da Natureza.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Nina Simone Vilaverde Moura

São Francisco de Paula

2022

THAYNÁ SOARES RABAIOLI

ENSINO DE CIÊNCIAS E PANDEMIA:

Desafios, estratégias e práticas nos anos finais do ensino fundamental em São Francisco de Paula/RS

Esta monografia foi analisada e julgada adequada para obtenção do título de Licenciada em Ciências da Natureza e aprovada em sua banca final pelo Orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Aprovada em

Prof.^a Dr.^a Nina Simone Vilaverde Moura - Orientadora

Prof. Dr. Marcos Wellausen Dis de Freitas – Membro da banca Examinadora

Prof.^a Dr. Simone Valdete dos Santos – Membro da banca Examinadora

CIP - Catalogação na Publicação

Rabaioli, Thayná Soares
ENSINO DE CIÊNCIAS E PANDEMIA: Desafios,
estratégias e práticas nos anos finais do ensino
fundamental em São Francisco de Paula/RS / Thayná
Soares Rabaioli. -- 2022.
39 f.
Orientadora: ^a Nina Simone Vilaverde Moura.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto
de Geociências, Licenciatura em Ciências da Natureza,
Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Ensino Remoto. 2. Educação na Pandemia. 3.
Letramento Científico. I. Vilaverde Moura, ^a Nina
Simone, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos os professores que fizeram parte da minha caminhada e que contribuíram para eu ser a pessoa e profissional que sou hoje, em especial, a professora que me acompanhou e que está do meu lado desde sempre, que me inspira e motiva a ser a minha melhor versão todos os dias: Mariane Soares – mãe.

Agradeço também, a minha família, amigos e colegas, que me ajudaram nessa trajetória, me ajudando nos dias difíceis, comemorando e aproveitando os momentos bons.

E à toda equipe e aos alunos que tive durante os períodos de estágio no Colégio Estadual José de Alencar, obrigada pelas parcerias e por todos os momentos que tivemos de aprendizado, vocês são parte dessa história também.

“O educador se eterniza em cada ser que educa.”

– Paulo Freire

RESUMO

Durante a pandemia do Covid-19 a sociedade enfrentou e ainda enfrenta muitos problemas. Nesta pesquisa serão tratados os problemas relacionados ao ensino de Ciências , onde o ensino remoto foi adotado pelo sistema educacional para que as aulas retornassem de maneira segura à saúde de todos os membros da comunidade escolar. O objetivo geral da pesquisa é investigar e identificar as estratégias e práticas que foram aplicadas pelos professores de Ciências do município de São Francisco de Paula durante o ensino remoto nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Dentre os objetivos específicos estão: Comparar as diferenças de métodos adotados entre os professores da rede pública municipal e estadual; identificar os principais desafios enfrentados pelos professores durante o ensino remoto e as estratégias adotadas para superá-los; destacar os pontos fortes e fracos do ensino de Ciências remoto. As metodologias foram pensadas de forma a evitar a disseminação do vírus, sendo esta pesquisa realizada integralmente na modalidade remota. Ao final da análise de dados foi constatado que o ensino durante a pandemia não trouxe apenas pontos negativos, mas soube ser proveitoso e desafiador.

Palavras-chave: ensino remoto; educação na pandemia; letramento científico.

ABSTRACT

During the Covid-19 pandemic, society faced and still faces many problems. In this research, problems related to science teaching will be addressed, where remote teaching was adopted by the educational system so that classes could safely return to the health of all members of the school community. The general objective of the research is to investigate and identify the strategies and practices that were applied by Science teachers in the municipality of São Francisco de Paula during remote teaching in the Final Years of Elementary School. Among the specific objectives are: To compare the differences in methods adopted between teachers in the municipal and state public schools; identify the main challenges faced by teachers during remote teaching and the strategies adopted to overcome them; highlight the strengths and weaknesses of remote science teaching. The methodologies were designed to prevent the spread of the virus, and this research was carried out entirely in remote mode. At the end of the data analysis, it was found that teaching during the pandemic did not only bring negative points, but knew how to be fruitful and challenging.

Keywords: remote teaching; education in the pandemic; scientific literacy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Vacina contra as fake news.....	19
Figura 2 - Fluxograma metodologias.....	23
Figura 3 - Governo inicia entrega de 50 mil Chromebooks para a rede estadual.....	29
Figura 4 - Nuvem de Palavras “O Ensino Remoto”	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação de escolas participantes da pesquisa.....	21
Tabela 2 - Relação do material utilizado no referencial teórico e na análise de dados	22
Tabela 3 - Transcrição das respostas à questão de número 24	32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL	16
2.1	CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: O QUE DIZ A BNCC E OS PCNs?	16
2.2	A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS DURANTE A PANDEMIA	18
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E OPERACIONAIS	21
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS	25
4.1	FORMAÇÃO	25
4.2	O ALUNO	27
4.3	A ESCOLA	28
4.4	O PROFESSOR	29
4.5	A FAMÍLIA	30
4.6	O ENSINO REMOTO	31
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS	36
	ANEXOS	38
	ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	38
	ANEXO B - QUESTIONÁRIO GOOGLE FORMS	40

1 INTRODUÇÃO

Ao final do ano de 2019 um vírus ainda desconhecido estava desencadeando inúmeras mortes na China, se espalhando rapidamente pelo mundo, onde chegou ao Brasil no início de 2020. O pouco conhecimento científico sobre o novo corona vírus, que se disseminava rápido e provocava cada vez mais mortes, gerava incertezas sobre as melhores estratégias a serem utilizadas para o enfrentamento da epidemia em diferentes partes do mundo. (WERNECK; CARVALHO, 2020)

Conforme a pandemia foi se instalando, iniciou uma corrida dos pesquisadores para encontrar soluções que diminuíssem a disseminação do vírus, enquanto uma possível vacina era estudada. Entre os métodos de prevenção foram adotados o uso de máscaras, foco na higienização das mãos e o principal: o distanciamento social.

O distanciamento têm como objetivo reduzir as interações em uma comunidade, que pode incluir pessoas infectadas, ainda não identificadas e, portanto, não isoladas. Como as doenças transmitidas por gotículas respiratórias exigem certa proximidade física para ocorrer o contágio, o distanciamento social permite reduzir a transmissão. Exemplos de medidas que têm sido adotadas com essa finalidade incluem: o fechamento de escolas e locais de trabalho, a suspensão de alguns tipos de comércio e o cancelamento de eventos para evitar aglomeração de pessoas. (AQUINO et al., 2020)

Diante deste contexto os governos decretaram calamidade pública, onde as instituições de ensino de todas as modalidades precisaram fechar. No município de São Francisco de Paula, assim como em outros, a previsão era de 15 dias de paralisação, mas a realidade foi outra e a educação precisou parar – juntamente com todo o comércio e serviços não essenciais. Em muitos lugares foi adotado inclusive toque de recolher, onde começou a se instalar o medo e a incerteza na rotina de todas as pessoas.

Mas, ao contrário de muitos apontamentos da sociedade, a paralisação das atividades nas escolas e nas universidades não significou, necessariamente, um período de folga para professores e alunos (SARAIVA; TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020), pois quando foi adotado o ensino remoto emergencial, o trabalho dos professores juntamente com a comunidade escolar aumentou ainda mais, uma vez que a maioria dos profissionais da educação e os alunos, não estavam preparados para essa modalidade de ensino.

Já em 2021, com a publicação do decreto n° 55.556 do Estado do Rio Grande do Sul que permitia o retorno das aulas presenciais, o trabalho do professor aumentou mais uma vez, pois o modelo de Ensino Híbrido que foi adotado, exige que o professor planeje as aulas tanto

para o presencial, quanto para o Ensino à Distância (EAD). Segundo o Referencial para o Modelo Híbrido de Ensino do Estado do Rio Grande do Sul (2021), no modelo híbrido, o acesso à tecnologia digital é uma possibilidade, mas não é o único meio pelo qual serão mantidas as aprendizagens, pois cada escola deve fazer as adaptações necessárias para o atendimento a todos os estudantes (...).

A partir dessas constatações, esse estudo apresentará as estratégias utilizadas pelos professores de Ciências neste contexto do ensino remoto durante a pandemia, sendo o foco da pesquisa todas as escolas do município de São Francisco de Paula que possuem a etapa dos Anos Finais do Ensino Fundamental, sendo elas estaduais ou municipais.

Acredita-se que a aprendizagem efetiva passa por uma reestruturação dos profissionais da educação, neste período em que estamos nos reinventando, a pandemia expôs uma face ultrapassada e endurecida do ensino, nas redes sociais é comum reclamações de professores que não fazem ideia de como utilizar a tecnologia em sala de aula, onde encontrar materiais adequados, ou como motivar os alunos no Ensino Remoto.

(...) essa foi uma fase importante de transição em que os professores se transformaram em youtubers gravando vídeoaulas e aprenderam a utilizar sistemas de videoconferência, como o Skype, o Google Hangout ou o Zoom e plataformas de aprendizagem, como o Moodle, o Microsoft Teams ou o Google Classroom. No entanto, na maioria dos casos, estas tecnologias foram e estão sendo utilizadas numa perspectiva meramente instrumental, reduzindo as metodologias e as práticas a um ensino apenas transmissivo. (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020)

Considerando este novo modelo de ensino, que vem se estruturando para ficar, é muito importante analisarmos e compartilharmos as experiências dos professores que estão procurando se adequar a essa nova realidade, se aprimorando e estudando novas metodologias para o ensino. De forma que, possamos repensar nosso papel como educadores nas realidades em que atuamos.

Esse trabalho buscou como objetivo principal investigar as estratégias e práticas que foram aplicadas pelos professores de Ciências do município de São Francisco de Paula/RS durante o ensino remoto nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Sendo os objetivos específicos:

- Comparar as diferenças de métodos adotados entre os professores da rede pública municipal e estadual;
- Constatar os principais desafios enfrentados pelos professores durante o ensino remoto e as estratégias adotadas para superá-los;
- Destacar os pontos fortes e fracos do ensino remoto de Ciências.

Diante dos objetivos expostos, o trabalho buscou não só pesquisar as práticas destes professores, mas também entender a realidade de cada um e as possibilidades que melhor se adequaram para aquele determinado contexto.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL

2.1 CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: O QUE DIZ A BNCC E OS PCNS?

Como descrito na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), conceitua-se o Ensino Fundamental como a etapa mais longa da Educação Básica, possuindo 9 anos de duração e atendendo estudantes entre 6 e 14 anos de idade. Ou seja, são crianças e adolescentes, que ao longo da etapa, passam por diversas transformações tanto físicas, quanto emocionais.

As características dessa faixa etária demandam um trabalho no ambiente escolar que se organize em torno dos interesses manifestos pelas crianças, de suas vivências mais imediatas para que, com base nessas vivências, elas possam, progressivamente, ampliar essa compreensão, o que se dá pela mobilização de operações cognitivas cada vez mais complexas e pela sensibilidade para apreender o mundo, expressar-se sobre ele e nele atuar. (BRASIL, 2018, p.58)

Ao transitar dos Anos Iniciais para os Anos Finais, o nível de complexidade aumenta, principalmente pela divisão direta das áreas de ensino, por ter mais professores – com diferentes tipos de metodologias e pela passagem da infância para a adolescência. Como descrito pela própria BNCC:

Ao longo do Ensino Fundamental – Anos Finais, os estudantes se deparam com desafios de maior complexidade, sobretudo devido à necessidade de se apropriarem das diferentes lógicas de organização dos conhecimentos relacionados às áreas. Tendo em vista essa maior especialização, é importante, nos vários componentes curriculares, retomar e ressignificar as aprendizagens do Ensino Fundamental – Anos Iniciais no contexto das diferentes áreas, visando ao aprofundamento e à ampliação de repertórios dos estudantes. (BRASIL, 2018, p.60)

Acrescenta-se também, o fato desses estudantes estarem em maioria especialmente familiarizados com o uso das tecnologias, muitas vezes mais que os próprios professores. E, no contexto do ensino remoto, essa afirmação se viu mais presente, uma vez que “os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil” (BRASIL, 2018, p.61). Em contrapartida, os professores, principalmente os que se viram ainda parados em um ensino meramente

tradicional – copiar do livro, decorar, mas sem aprendizagem significativa, tiveram dificuldades em se adaptar e a planejar com as diferentes Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's) que foram apresentadas como alternativas no ensino remoto.

Segundo as normativas da área de Ciências da Natureza, a BNCC afirma que:

Nos anos finais do Ensino Fundamental, a exploração das vivências, saberes, interesses e curiosidades dos alunos sobre o mundo natural e material continua sendo fundamental. Todavia, ao longo desse percurso, percebem-se uma ampliação progressiva da capacidade de abstração e da autonomia de ação e de pensamento, em especial nos últimos anos, e o aumento do interesse dos alunos pela vida social e pela busca de uma identidade própria. Essas características possibilitam a eles, em sua formação científica, explorar aspectos mais complexos das relações consigo mesmos, com os outros, com a natureza, com as tecnologias e com o ambiente; ter consciência dos valores éticos e políticos envolvidos nessas relações; e, cada vez mais, atuar socialmente com respeito, responsabilidade, solidariedade, cooperação e repúdio à discriminação. (BRASIL, 2018, p. 343).

O mesmo ponto de vista, pode ser observado semelhantemente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997), onde surgem os temas transversais, principalmente com a necessidade de abordar temas como: o mundo do trabalho, cuidados com o próprio corpo, educação sexual e a preservação do meio ambiente - “ É papel preponderante da escola propiciar o domínio dos recursos capazes de levar à discussão dessas formas e sua utilização crítica na perspectiva da participação social e política” (BRASIL, 1997, p. 27).

Os PNC's apresentam objetivos que os alunos devem alcançar no ensino fundamental, onde destacam-se:

- Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia a dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- Posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

Da mesma forma que a BNCC cita a autonomia de ação, o maior interesse pelas

interações sociais e a facilidade em usufruir das tecnologias, os PCNs também defendem a importância dessas questões na etapa do Ensino Fundamental.

Em vista disso, podemos significar o ensino de Ciências como indispensável, sendo ele incentivador das relações sociais, do pensamento/ensino investigativo e formador de cidadãos socialmente capazes de entender os fenômenos que acontecem em seu eu e ao seu redor.

2.2 A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS DURANTE A PANDEMIA

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996, Art. 2º) denomina a educação como “dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” e por isso garante acesso à educação para todos:

O acesso à educação básica obrigatória é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída e, ainda, o Ministério Público, acionar o poder público para exigi-lo (BRASIL, 1996, Art.5º)

Segundo esta lei, entende-se a educação básica (Ensino Fundamental e Ensino Médio) como necessária para desenvolver o educando, assegurando a formação comum indispensável para praticar a cidadania, de maneira a fornecer artifícios que o levem a progredir no mundo do trabalho e na continuação de sua formação (BRASIL, 1996, Art. 22).

Em suma, a LDB objetiva assegurar o acesso à educação gratuita e de qualidade para todos, inclusive aqueles que não tiveram oportunidade ou não conseguiram estudar na idade escolar certa, possibilitando o acesso destes educandos pela modalidade EJA – Educação de Jovens e Adultos.

Para significar a educação, precisamos levar em conta que ela está além dos muros da escola e que “Saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 47), em outras palavras, o professor precisa estar disposto a receber e responder todas as questões, ideias, curiosidades e considerar os conhecimentos prévios/bagagens que os seus alunos trazem para dentro e fora da sala de aula, pois “o respeito à autonomia e à dignidade de cada um é imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros” (FREIRE, 1996, p. 59).

Este tópico visa então, relacionar a importância da educação, neste caso, a educação

científica em um contexto de pandemia, não desmerecendo a educação em outras áreas do conhecimento ou em tempos não atípicos, mas demonstrando que a alfabetização e letramento científico se fazem ainda mais vitais quando colocadas neste cenário.

Charlmers (1993, p.60 e p.61) afirma que:

Uma boa lei ou teoria científica é falsificável porque faz afirmações decisivas sobre o mundo. Para o falsificacionista, quanto mais falsificável for uma teoria melhor ela será, num sentido bem elástico. Quanto mais uma teoria afirma, mais oportunidade potencial haverá para mostrar que o mundo de fato não se comporta da maneira como mostrado pela teoria. Uma teoria muito boa será aquela que faz afirmações bastante amplas a respeito do mundo, e que, em consequência, é altamente falsificável, e resiste à falsificação toda vez que é testada.

O ensino de Ciências tem o papel muitas vezes de evitar e combater as propagações de notícias falsas (famosas fake News¹), e conseqüentemente, auxiliar na garantia da saúde pública, uma vez que “A problemática ocasionada pela disseminação de fake news está presente em todas as esferas da vida humana, porém, a área mais afetada por esse compartilhamento é a saúde pública, de acordo com a especialista em marketing digital Caroline Faillet, que é autora do livro “Décoder l’info – Comment Décrypter les fake news?” (2018). (MONARI; FILHO, p. 167) (Figura 1).

Figura 1 - Vacina contra as fake news



Fonte: Paiva (2019).

Durante a pandemia da covid-19, inúmeras Fake News foram divulgadas e compartilhadas como verdades em vários meios de comunicação, principalmente quanto as

¹ Termo em inglês muito utilizado para se referir a notícia falsa.

formas de prevenção contra o vírus, a falta de necessidade em se preocupar com a sua existência e até mesmo questionando essa existência, além de notícias contra a vacinação.

O problema das notícias falsas tem gerado preocupações em organizações públicas e privadas, sendo que, muitas delas, buscaram elaborar projetos relacionados ao tema com o intuito de combatê-las. Entre as táticas encontradas e adotadas estão a de verificação de fatos por meio de agências de checagem e a capacitação de cidadãos para identificar e não disseminar conteúdos falsos. (MONARDI; FILHO, 2019. p. 169)

Portanto, quando vigora o pensamento científico plenamente estruturado, bem como o intelecto formado em outras áreas do conhecimento, exemplo a Língua Portuguesa - tópicos como interpretação de texto, têm o poder de distinguir informações falsas das verdadeiras, sabendo buscá-las em locais confiáveis. Ainda assim, fatores sociais como renda, local em que está inserido, pessoas de sua convivência, entre outros, também influenciam o indivíduo no seu discernimento crítico, uma vez que FREIRE (1996, p. 41 e p.42) cita “A questão da identidade cultural, de que fazem parte a dimensão individual e a de classe dos educandos cujo respeito é absolutamente fundamental na prática educativa progressista, é problema que não pode ser desprezado”.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E OPERACIONAIS

Esta pesquisa foi realizada inteiramente de forma remota, a fim de evitar a disseminação do vírus da covid-19 e respeitar os protocolos de distanciamento social. A escolha do local de estudo se deu pela afinidade da autora com o município de São Francisco de Paula/RS, onde ela reside desde seu nascimento, sendo o lugar em que finalizou toda sua formação básica e que hoje leciona.

Dentro do município foram selecionadas apenas as escolas públicas que possuem os Anos Finais do Ensino Fundamental conforme informações encontradas no site do INEP, na tabela 1 pode-se visualizar essa relação diferenciando as escolas que estão localizadas na sede ou no interior do município e que são da rede municipal ou estadual:

Tabela 1 - Relação de escolas participantes da pesquisa

Nome da Escola	Estadual	Municipal	Sede	Interior
Colégio Estadual José de Alencar	X		X	
EEEF Antônio Francisco da Costa Lisboa	X		X	
EEEF Cristino Ramos	X			X
EEEF Monsenhor Armando Teixeira	X		X	
EEEF Olímpio Soares Pinto	X			X
EEEF Orestes Leite	X		X	
EEEF Padre Ritter	X			X
EEEF Professor Adelino de Souza	X		X	
EEM Lajeado Grande		X		X
EMEIEF Engenheiro João Magalhães Filho		X	X	
EMEIEF Gastão Englert		X	X	
EMEIEF Presidente Castelo Branco		X	X	

Fonte: elaborada pela autora (2022).

Após o levantamento das escolas, foi realizado contato com os responsáveis de cada instituição para estabelecer um diálogo com os professores que lecionavam Ciências para os Anos Finais do Ensino Fundamental em cada uma das escolas. Dentro destes dados foi constatado que muitas escolas tinham os mesmos professores, o que reduziu a quantidade de possíveis participantes. Outro fato a destacar no número de participação foi a época de

aplicação da pesquisa, ou seja, o encerramento do ano letivo, onde os professores estavam com aumento de tarefas e prazos.

O convite para participação voluntária foi enviado pelo WhatsApp ou e-mail (de acordo com a preferência do professor) juntamente com o termo de consentimento esclarecido que foi preenchido e assinado pelos que optaram por participar da pesquisa. Após a elaboração do referencial teórico e conceitual com base em artigos e livros referentes ao tema dessa pesquisa, buscados através do Google Acadêmico e do Repositório Digital da UFRGS, foi elaborado o questionário para coletar os dados necessários a realização do trabalho. Este questionário, assim como o termo de consentimento pode ser encontrado nos Anexos.

O questionário foi pensado de forma que apresentasse questões qualitativas /quantitativas e abertas/fechadas de maneira que permitisse aos participantes maior liberdade nas suas respostas e uma análise mais ampla dos resultados, uma vez que cada professor tem uma realidade diferente, seja pela sua formação, pelo local em que leciona, pelos fatores pessoais e familiares etc. Um ponto importante a ser mencionado, é o fato de que o questionário não solicita o nome da escola em que o professor leciona, apenas se é da rede estadual e/ou municipal, ou seja, não é possível ter certeza quais escolas entraram na pesquisa.

A análise dos dados coletados foi de forma mista, iniciando pela leitura das respostas de forma a conhecer e extrair as primeiras impressões. Nesta parte inicial também se realizou uma avaliação da qualidade das informações, selecionando as partes mais relevantes para a pesquisa. O referencial teórico e a análise de dados foram baseadas em artigos, livros, reportagens e documentos governamentais divididos em leis, decretos, referenciais da educação e planos curriculares. Na tabela 2 podemos visualizar essa relação:

Tabela 2 - Relação do material utilizado no referencial teórico e na análise de dados

Autor (ano)	Título
AQUINO, Estela M. L. et al (2020)	Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil.
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. (1997)	Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.
BRASIL. (2018)	LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional
BRASIL. Ministério da Educação (2018)	Base Nacional Comum Curricular
CHALMERS, Alan F. (1993)	O que é ciência afinal?

FREIRE, Paulo. (1996)	Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.
MONARI, Ana Carolina Pontalti; BERTOLLI FILHO, Claudio. (2019)	Saúde sem fake news: estudo e caracterização das informações falsas divulgadas no canal de informação e checagem de fake news do ministério da saúde.
MOREIRA, José António Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. (2020)	Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia.
RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da educação. (2021)	Orientações à rede pública estadual de educação do Rio Grande do Sul para o modelo híbrido de ensino 2021.
RIO GRANDE DO SUL (2021)	Decreto nº 55.856, de 27 de abril de 2021.
SARAIVA, Karla; TRAVERSINI, Clarice; LOCKMANN, Kamila. (2020)	A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente.
UFMG – UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. (2019)	Fake News sobre vacinas ameaçam o combate de doenças.
UFSM – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (2021)	Top 5 Fake News mais absurdas sobre a vacina.
WERNECK, Guilherme Loureiro; CARVALHO, Marília Sá. (2020)	A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada.
Legenda	
Artigo	Documento governamental
Livro	Reportagem

Fonte: elaborada pela autora (2022).

Esta pesquisa foi então formada por vários processos, que podemos observar na figura 2 de maneira resumida:

Figura 2 - Fluxograma metodologias

METODOLOGIAS



Fonte: elaborada pela autora (2022).

Conforme mencionado anteriormente, a participação dos professores foi voluntária e como era esperado alguns professores optaram por não participar, especialmente pela falta de tempo nos últimos meses do ano. O questionário obteve o total de 7 respostas, onde a identidade dos entrevistados permaneceu anônima em cada uma. Considerando que a maior parte dos professores leciona Ciências para os Anos Finais em mais de uma escola, podemos supor que os dados coletados abrangeram a realidade da maior parte das escolas alvo da pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

O questionário foi dividido em 6 blocos diferentes, sendo que as perguntas de cada um foram respondidas apenas pelos 7 professores participantes da pesquisa, lembrando que são 12 escolas diferentes, mas não é possível saber quais exatamente participaram, ainda assim, os resultados foram bem representativos.

O primeiro bloco (formação) tem perguntas referentes a formação dos professores, tempo de atuação na área, rede que leciona e para quantas turmas. Já o segundo bloco (o aluno) busca contextualizar o aluno, visualizando a perspectiva do professor perante a realidade dos estudantes, questionando as maiores dificuldades e os pontos positivos encontrados por eles. Ainda no segundo bloco, é questionado também a média de alunos que estão matriculados nas turmas e a quantidade de alunos que estão de fato ativos e participando das atividades.

No terceiro bloco (a escola), as questões são direcionadas para que os professores respondam como foi o apoio e as estratégias criadas pela rede e escola que leciona, levando em conta a realidade de cada um. O quarto bloco (o professor) busca igualmente ao segundo bloco, descobrir as dificuldades e pontos positivos, mas dessa vez os que são sentidos pelos próprios professores e também neste bloco que os professores fala sobre suas principais estratégias e práticas que encontraram para melhorar a aprendizagem durante o ensino remoto.

No penúltimo bloco (a família), é questionado como foi o apoio por parte da família durante o ensino remoto, como os pais buscaram ajudar seus filhos e quais as dificuldades que eles enfrentaram nesse período. O último bloco (o ensino remoto) vem para concluir o questionário, pedindo que os professores relatem como foi essa experiência no geral e também questionando sobre como foram feitas as avaliações das atividades.

4.1 FORMAÇÃO

Dentre os professores participantes, todos possuem Ensino Superior completo em nível de graduação e apenas dois citaram possuir especialização. A diversidade das áreas foi evidente, em virtude das diversas formações entre os entrevistados: Educação Física, Fisioterapia, Pedagogia, Matemática, Física e Ciências Biológicas. Levando em conta que todos os entrevistados lecionam o componente curricular de Ciências nos Anos Finais, qual seria a formação que melhor atenderia essa disciplina?

A LDB (BRASIL, 1996. Art. 61) cita em parágrafo único

A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos: I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho; II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço; III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades.

Em outras palavras, a formação dos profissionais da educação deve atender as especificações da área em que vão atuar, assim como outros profissionais em diversas áreas seguem essa lógica. Mas, na prática, isso muitas vezes não acontece. Para melhor ilustrar essa ideia, a autora traz um relato vivenciado: “Minha família é formada em grande parte por professores e já presenciei muitos sendo levados a lecionar disciplinas que não estavam em sua formação. Já vi minha mãe que é formada em Matemática e Física, precisando lecionar História e Literatura. Muito disso se dá pela falta crescente desses profissionais, onde muitas vezes sem ter opção precisam atuar fora da sua área de formação”.

No caso da disciplina de Ciências, o curso específico de Licenciatura em Ciências da Natureza não é tão conhecido e/ou escolhido pelos professores, ainda porque muitas licenciaturas habilitam para este componente, como: Ciências Biológicas, Física, Química, Geografia e muitas vezes até Matemática. E ainda, de acordo com a pesquisa, um dos professores possuía Licenciatura em Educação Física – o que leva de novo a questão “Qual a melhor formação para atender esta disciplina? ”.

De fato, a importância de ter um curso específico de Licenciatura para lecionar Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental é indispensável, uma vez que este curso vai abordar todas as áreas que englobam as Ciências da Natureza e não apenas uma. Ainda assim, existem poucos professores que atuam nessa área que possuem essa formação mais abrangente, o que não significa também, que os professores que não a possuem estão inaptos para lecionar a disciplina. Considerando que estejam sempre buscando formação continuada, pesquisando e se aprimorando.

Pois, como cita Freire (1996, p. 29)

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, contatando intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

É importante mencionar ainda, que dentre os participantes da pesquisa, 3 lecionam na rede estadual e 4 lecionam na rede municipal.

4.2 O ALUNO

Levando em conta o período do Ensino Remoto, a diferença entre as instituições Municipais e Estaduais foi evidente. A rede municipal em São Francisco de Paula adota o sistema do uso de apostilhas há vários anos e isso, pesou positivamente durante o período de pandemia. Em contrapartida, a rede estadual usou prioritariamente a plataforma Classroom e atividades impressas para os que não tivessem acesso ao digital. A maior parte dos entrevistados relatou que os alunos não tinham estrutura digital necessária, como acesso à internet de qualidade, computador ou celular, entre outros.

Na questão 9 do questionário “Quais as maiores dificuldades encontradas pelos seus alunos durante o ensino remoto? ”, as respostas foram diversas. A falta de um ambiente adequado para os estudos, com internet e recursos digitais de qualidade em que muitos nem possuíam estes recursos. “Sobre as vantagens e as desvantagens da utilização de ferramentas digitais, um tema recorrente tem sido a dificuldade de trabalhar de modo remoto em escolas públicas pela falta de recursos dos alunos” (SARAIVA; TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020, p. 11).

Outro ponto marcante foi a dificuldade dos alunos de criar hábitos de estudo em casa, sem ter horário fixo para ir à escola. A maioria não seguiu um horário para realizar as atividades e muitos pais não conseguiam ajudar, monitorar e/ou organizar a nova rotina escolar dos filhos. Acrescenta-se ainda a falta da presença do professor, mesmo que presente digitalmente, nada substituiu o contato diário da escola/da sala de aula e a grande maioria dos pais não soube como assumir este papel.

Ao questionar os pontos positivos encontrados pelos alunos durante o ensino remoto, a resposta que mais se sobressaiu foi a de que não houve pontos positivos. Considerando que os professores que responderam essa pergunta, era de se esperar que houvesse mais pontos negativos que positivos, pois como alguns citaram, os alunos gostaram de poder ficar em casa, dormir até tarde e fazer as atividades no horário que achassem melhor. Em contrapartida, outros entrevistados citaram o gosto dos alunos pela tecnologia e que os poucos alunos que tinham acesso à internet conseguiram tirar dúvidas e concluir as atividades propostas.

4.3 A ESCOLA

Na pergunta número 11 do questionário, em que se questiona as estratégias adotadas pelas instituições para o ensino remoto, as respostas foram quase unânimes ao dizer que a impressão das atividades e materiais foi a principal estratégia. Apenas um dos entrevistados citou formação e letramento digital para os professores. E como esperado temos o uso da plataforma Classroom e do aplicativo Whatsapp. Isso vem de acordo com o que os autores Saraiva, Traversini e Lockmann (2020, p. 13 e 14) trazem

A escola e os professores pensam e planejam determinadas atividades e entregam tais atividades à família que fica responsável pela sua execução. Uma espécie de escolarização à domicílio ou a pronta entrega que parte da premissa de elaborar, planejar e organizar atividades que podem ser entregues à família e serão por ela desenvolvidas. Por mais que existam algumas escolas que consigam promover momentos de encontro digital, por meio do uso de diferentes plataformas, esse modelo é reservado a uma minoria, como mostramos na seção anterior. Assim, a maior parte das escolas, em especial as escolas públicas, têm se organizado a partir dessa lógica da escolarização delivery, por mais que usem para isso uma variedade de recursos: atividades em folhas, impressas pela escola e encaminhada às casas dos estudantes, produção de vídeo enviados por WhatsApp, Facebook, blog da escola.

Ademais, o aumento da evasão escolar foi outro problema causado pelo ensino remoto, no documento intitulado “Orientações À Rede Pública Estadual De Educação Do Rio Grande Do Sul Para O Modelo Híbrido De Ensino 2021! ” que o Governo do Estado do Rio Grande do Sul publicou (BRASIL, 2021, p. 14) é mencionado que “As aprendizagens essenciais visam, em primeiro lugar, que se evite retrocesso de aprendizagem por parte dos estudantes e a perda do vínculo com a escola, o que pode levar à evasão escolar e ao abandono”.

Nesse sentido, todos entrevistados citaram a “busca ativa” como estratégia utilizada para diminuir essa evasão – igualmente os da rede municipal. De acordo com o mesmo documento citado anteriormente, essa busca é realizada da seguinte forma “Professores devem comunicar a equipe diretiva da escola quais estudantes não retornaram as atividades propostas, para que se realize a busca ativa dos estudantes por meio de contato com os responsáveis, familiares, vizinhos, por diferentes meios de comunicação” (BRASIL, 2021, p. 17). O auxílio das entidades de Assistência Social, como por exemplo o Conselho Tutelar, também foram citados nas respostas.

Ao questionar se a escola ofereceu auxílio para o uso das tecnologias, a maior parte respondeu que sim, principalmente na formação/capacitação para esse uso. Vale ressaltar, que se mencionou o auxílio por parte de outros professores de forma voluntária, ou seja,

ocorrendo troca e suporte entre os professores. Porém, como já era esperado, outras escolas não deram suporte e/ou não tinham recursos tecnológicos a disposição.

Nessa questão do suporte digital, a rede estadual se saiu bem ao distribuir Chromebooks para os profissionais das escolas, apesar de não ter sido no início do ensino remoto, essa medida facilitou o trabalho e o uso dos recursos digitais. A notícia publicada no dia 27 de novembro de 2020 no site oficial do governo cita que “Com um investimento inicial de R\$ 83,6 milhões, o governo do Estado, por meio da Secretaria da Educação (Seduc), iniciou, na manhã desta sexta-feira (27/11), a entrega de 50 mil Chromebooks para professores regentes de classe e coordenadores pedagógicos das 2,4 mil escolas da rede estadual” (Figura 3).

Figura 3 - Governo inicia entrega de 50 mil Chromebooks para a rede estadual



Fonte: Rio Grande do Sul (2020).

4.4 O PROFESSOR

Os professores também citaram a falta de contato presencial como uma das maiores dificuldades encontradas ao lecionar ciências no ensino remoto, e do mesmo modo que os alunos, também se encontraram em apuros ao se depararem com as tecnologias digitais e com a organização da rotina em casa. Outro ponto foi a dificuldade de engajar e motivar os alunos. Nesse contexto Saraiva, Traversini e Lockmann (2020, p. 12) vêm de acordo citando que:

A educação remota vem trazendo questões e desafios para a Educação Básica e para a docência, mas, mesmo com todas as dificuldades, não se coloca em questão a paralisação dessas atividades. Insegurança, necessidade de adaptações rápidas, invasão da casa pelo trabalho e pela escola, ansiedade frente às condições sanitárias e econômicas são elementos presentes no cenário atual que vêm produzindo professores em estado de exaustão.

As estratégias adotadas pelos professores entrevistados para o ensino de ciências neste período foram em maior parte o uso das tecnologias (que já era esperado), dentro disso vem a gravação de vídeo aulas, aulas pelo Google Classroom, encontros síncronos pelo Google Meet, envio de materiais pelo WhatsApp e slides. No entanto, o ensino por investigação, a aprendizagem colaborativa e a realização de atividades práticas também foram utilizadas.

Ao questionar sobre práticas que foram positivas, nas respostas entraram a realização de feira de ciências online e aulas síncronas pelo Meet, criação de infográficos e mapas conceituais. Um dos entrevistados menciona que houve atividades positivas para alguns, mas que para outros nem tanto e vice-versa, na sua resposta ele conclui: “Não acredito que os resultados foram significativos em sua maioria ou no geral durante o remoto. Mas algumas que deram retorno foram: atividades práticas com materiais simples que pudesse ser realizadas em casa mesmo e com orientações simples; construções de modelos com materiais reutilizáveis.”

4.5 A FAMÍLIA

Como citado no tópico 2.2 a educação não somente é dever do estado, mas da família, uma realidade que mais uma vez não se concretiza na prática. Dos entrevistados, todos citaram o pouco ou nenhum apoio dos familiares durante o ensino remoto, a frase seguinte se destaca “As famílias que apoiam no presencial também o fizeram no remoto e vice-versa”, em outras palavras, os alunos que já possuíam esse apoio em tempos normais, continuaram tendo-o e os que já sofriam esse abandono escolar, também. Ainda nessa questão, foi concluído que os alunos que possuíam esse apoio, conseqüentemente, tiveram mais aproveitamento e facilidade na realização das atividades, do outro lado, ficou a defasagem e a falta de interesse aos alunos que não tiveram apoio em casa.

Na questão de número 21 “Quais foram os principais problemas enfrentados em relação a família dos alunos? ”, podemos ver uma outra perspectiva: pais que querem ajudar, mas não sabem como, pais que não conseguem conciliar os horários de trabalho com horários para ajudar os filhos e pais que não podem oferecer os recursos tecnológicos necessários por

questões financeiras. Menciona-se ainda a seguinte resposta “Pais não sabem lidar com os filhos em casa. E não acreditam na aula online”.

4.6 O ENSINO REMOTO

Nos relatos dos professores, este período necessitou uma avaliação mais qualitativa do que quantitativa (avaliação meramente com números), valorizando além de acertos e erros o empenho e a dedicação dos alunos.

Finalizando o questionário os professores relataram o que eles concluíram sobre o ensino remoto de Ciências durante a pandemia. Em suas respostas é nítido o descontentamento pela maior parte dos entrevistados, podemos observar na figura 4 uma síntese do exposto pelos entrevistados.

Figura 4 - Nuvem de Palavras “O Ensino Remoto”



Fonte: elaborada pela autora (2022).

Para um melhor entendimento deste tópico a tabela 3 mostra a transcrição das respostas à pergunta número 24 do questionário “Vendo o contexto escolar como um todo, o que você como professor conclui sobre o ensino de Ciências remoto, durante a pandemia? ”.

Tabela 3 - Transcrição das respostas à questão de número 24

Tabela de respostas a pergunta: Vendo o contexto escolar como um todo, o que você como professor conclui sobre o ensino de Ciências remoto, durante a pandemia?	
Participante 1	“Nenhum, prefiro aulas presenciais.”
Participante 2	“Sinceramente, quase nenhum.”
Participante 3	“Durante o estágio percebi que marcar aulas por recursos como o Meet como o 6º ano, ajudou muito, manteve eles motivados. Embora lectione Geografia e não ciências, os conteúdos abordados nas ciências (durante o estágio) são recorrentes nas aulas de ciências, percebendo que houve êxito nas aulas, pois os alunos lembram muito dos assuntos abordados. Embora essa medida tenha sido muito bacana e exitosa não abrange a todos os alunos. É notável a falta de interesse dos alunos que não retornaram após as medidas governamentais, obrigando os alunos voltarem para a escola.”
Participante 4	“A possibilidade de repensar metodologias, avaliação e uso de tecnologias.”
Participante 5	“As amplas possibilidades de uso das TICsse aliadas a uma metodologia adequada de ensino”
Participante 6	“Os encontros online com outros educadores, para formação ou reuniões.”
Participante 7	“Sinceramente tive muita dificuldade, não achei ponto positivo.”

Fonte: elaborada pela autora (2022).

Podemos observar que metade dos participantes não destacou nenhuns pontos positivos, mas por outro lado, a outra metade encontrou esses pontos. Freire (1996, p. 35) cita em *Pedagogia da Autonomia* que “É próprio do pensar certo, a disponibilidade ao risco, a aceitação do novo que não pode ser negado ou acolhido só porque é novo, assim como o critério de recusa ao velho não é apenas o cronológico (...)”, em outras palavras, precisamos como educadores aceitar os riscos do novo, mas aproveitando muitas vezes o velho. A educação tradicional e a moderna andam juntas, devemos saber como utilizadas de maneira que elas se completem e auxiliem no processo de ensino-aprendizagem.

Como uma espécie de senso comum, sabemos desde sempre que tudo que existe possui seus lados bons e seus lados ruins e nenhum é descartado. Os pontos ruins servem de aprendizado e nos ajudam a melhorar e a buscar soluções e da mesma forma, os pontos bons também podem ser sempre melhorados e servir como aprendizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino durante a pandemia sem dúvidas impactou a vida escolar de todos os profissionais da educação, estudantes e pais. Muitos papéis precisaram ser trocados e em consequência disso, o papel do professor de certa forma foi mais valorizado e sua falta presencial se fez presente em todos os processos de ensino. E, ao mesmo tempo em que isso se passava, muitos enfrentaram o luto, o medo e a doença. Foram tempos atípicos e que exigiram muita cautela e principalmente, muita empatia. Os professores viram ainda mais fortes à necessidade das suas várias faces: o professor psicólogo, amigo, aquele que faz parte da família, que ouve e que entende o que passam seus alunos – mas, quem foi esse ombro amigo aos próprios professores?

Ao questioná-los sua principal conclusão sobre o ensino remoto, a palavra que mais chamou atenção foi “possibilidades” e de fato, o ensino remoto trouxe muitas. Possibilidades de mudança, de recursos e de inovação só que não deixou de trazer junto à exaustão, o medo e a dificuldade. Outra questão importante de mencionar é que na verdade o ensino remoto ajudou a acelerar processos que já existiam, mas que não estavam em uso por todos. Ele veio para quebrar paradigmas e para trazer novidades. E, para de certa forma lembrar a importância que tem um professor e o peso que ele carrega em sua vocação.

Comparando as redes municipal e estadual, as duas destacaram pontos positivos e pontos negativos. As escolas estaduais receberam os Chromebooks e as escolas municipais tinham as apostilhas, ambos serviram como estratégia durante o ensino na pandemia. Os professores das duas redes estavam divididos entre os que acharam o ensino remoto positivo e os que não acharam positivo. Este ponto de vista nos leva a crer que nenhuma rede se destacou durante este período, as duas partes tiveram dificuldades, mas também souberam colher bons frutos desse novo formato de educação.

Mesmo este trabalho tendo como foco o ensino durante a pandemia, é importante mencionarmos problemas que já eram vividos muitos antes desse período. Como os anos de atrasos nos salários dos professores estaduais, o descaso que é visto por parte de governantes e a desvalorização da educação como um todo. Esses e outros fatores já vinham trazendo uma educação com muitas defasagens, não apenas no ensino, mas em estrutura e recursos mínimos para uma educação de qualidade.

E, por fim, a desigualdade social também se fez presente, neste contexto, a exclusão digital fez parte da realidade de todas as escolas, onde não só os alunos não tinham acesso a internet e equipamentos digitais, mas também os próprios professores. Além da questão

digital, muito alunos enfrentaram e ainda enfrentam a pobreza, onde muitas vezes falta acesso a itens básicos que necessitamos para sobreviver. Mesmo diante de tantos percalços, a educação se manteve firme e buscou soluções para cada problema que surgia, só que no fim não foi possível alcançar todos – igualmente como em tempos não atípicos.

REFERÊNCIAS

- AQUINO, Estela M. L. et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.25, Supl.1, p.2423-2446, 2020.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p.
- BRASIL. **LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. 2. ed. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2018. 58 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- CHALMERS, Alan F. **O que é ciência afinal?** Tradução: Raul Filker. São Paulo: Editora Brasiliense 1993.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- MONARI, Ana Carolina Pontalti; BERTOLLI FILHO, Claudio. Saúde sem fake news: estudo e caracterização das informações falsas divulgadas no canal de informação e checagem de fake news do ministério da saúde. **Revista Mídia e Cotidiano**, v.13, n.1, p. 160-186, abril de 2019.
- MOREIRA, José Antônio Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, n.34, p.351-364, jan./abr. 2020.
- PAIVA, Antônio. **Fake News sobre vacinas ameaçam o combate de doenças**. Faculdade de Medicina, publicado em 14 de outubro de 2019 Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/fake-news-sobre-vacinas-ameacam-o-combate-de-doencas-e-permite-a-volta-das-ja-erradicadas/>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação. **Orientações à rede pública estadual de educação do Rio Grande do Sul para o modelo híbrido de ensino 2021**. Porto Alegre: Secretaria da Educação, 2021.
- RIO GRANDE DO SUL. **Governo inicia entrega de 50 mil Chromebooks para a rede estadual**. Publicado em 27 de novembro de 2020. Disponível em: <https://estado.rs.gov.br/governo-inicia-entrega-de-50-mil-chromebooks-para-a-rede-estadual>. Acesso em: 5 jan. 2022.
- RIO GRANDE DO SUL. **Decreto nº 55.856, de 27 de abril de 2021**. Altera o Decreto nº 55.240, de 10 de maio de 2020, que institui o Sistema de Distanciamento Controlado para fins de prevenção e de enfrentamento à epidemia causada pelo novo Coronavírus (COVID-19). Porto Alegre, 27 de abril de 2021. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rs/decreto-n-55856-2021-rio-grande-do-sul-altera-o-decreto-n-55240-de-10-de-maio-de>. Acesso em: 12

jan. 2021.

SARAIVA, Karla; TRAVERSINI, Clarice; LOCKMANN, Kamila. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v.15, p. 1-24, 2020.

UFSM – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Top 5 Fake News mais absurdas sobre a vacina**. Agência da Hora, publicado em 11 de novembro de 2021. Disponível em: <https://www.ufsm.br/midias/experimental/agencia-da-hora/2021/11/11/top-5-fake-news-mais-absurdas-sobre-a-vacina/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

WERNECK, Guilherme Loureiro; CARVALHO, Marília Sá. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Cad. Saúde Pública**, v.36, n.5, 2020.

ANEXOS

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante,

Meu nome é Thayná Soares Rabaioli, sou aluna do curso de graduação de Licenciatura em Ciências da Natureza Para os Anos Finais do Ensino Fundamental Modalidade EAD, da UFRGS, e realizarei meu trabalho de conclusão de curso (TCC), com o título Ensino de Ciências e Pandemia: Desafios, Estratégias e Práticas nos Anos Finais em São Francisco de Paula/RS, sob a orientação e a responsabilidade da Professora Dra. Nina Simone Vilaverde Moura, do Departamento de Geografia da UFRGS.

Esta pesquisa tem por objetivo, investigar e identificar as estratégias e práticas que foram aplicadas pelos professores de Ciências do município de São Francisco de Paula durante o ensino remoto nos Anos Finais do Ensino Fundamental, considerando as diferentes realidades e contextos em que os professores estão inseridos. Os resultados obtidos contribuirão para compartilharmos as experiências destes professores durante o Ensino Remoto, de forma que, possamos repensar nosso papel como educadores nas realidades em que atuamos.

A pesquisa tem como destino professores do município de São Francisco de Paula/RS que lecionam a disciplina de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Para participar, basta apenas preencher o termo a seguir. Ressaltando que a pesquisa não apresenta nenhum risco à integridade física, psíquica ou social do participante. No entanto, se o participante cansar ou ficar aborrecido ao preencher o questionário, poderá desistir sem prejudicar o trabalho. Não há pagamentos ou benefícios financeiros aos participantes.

Lembrando que a participação é voluntária e fundamental para a realização desse projeto, os resultados serão divulgados apenas nos meios acadêmicos e sob hipótese alguma sua identidade será revelada. O questionário consiste em 24 perguntas objetivas e de opinião.

Ao assinar este termo, declaro estar ciente dos objetivos da pesquisa.

Nome _____ Ass _____

- () CONCORDO em participar do questionário
- () DISCORDO em participar do questionário

ANEXO B - QUESTIONÁRIO GOOGLE FORMS

TÍTULO: Ensino de Ciências e Pandemia: Desafios, Estratégias e Práticas nos Anos Finais em São Francisco de Paula/RS

DESCRIÇÃO: Esta pesquisa tem por objetivo, investigar e identificar as estratégias e práticas que foram aplicadas pelos professores de Ciências do município de São Francisco de Paula durante o ensino remoto nos Anos Finais do Ensino Fundamental, considerando as diferentes realidades e contextos em que os professores estão inseridos.

Lembrando que a participação é voluntária e fundamental para a realização desse projeto, os resultados serão divulgados apenas nos meios acadêmicos e sob hipótese alguma sua identidade será revelada. O questionário consiste em XX perguntas objetivas e de opinião.

BLOCO 1: FORMAÇÃO

Pensando na disciplina de Ciências para os Anos Finais do Ensino Fundamental durante o ensino remoto/híbrido.

1. Qual a sua formação?

2. Entre quanto tempo você leciona?

1 a 3 anos

3 a 6 anos

6 a 9 anos

9 a 12 anos

Mais de 12 anos

3. Entre quanto tempo você leciona Ciências para os Anos Finais do Ensino Fundamental?

1 a 3 anos

3 a 6 anos

6 a 9 anos

9 a 12 anos

Mais de 12 anos

4. Em qual rede você leciona Ciências?

Municipal

Estadual

Particular

Outra: _____

5. Para quantas turmas você leciona Ciências?

BLOCO 2: O ALUNO

6. Qual a média de alunos matriculados que você tem por turma?

10 a 15

15 a 20

20 a 25

25 a 30

Outro: _____

7. Qual a média de alunos ativos e participantes das aulas, durante o ensino remoto?

1 a 5

5 a 10

10 a 15

15 a 20

Outro: _____

8. Os seus alunos possuem a estrutura e os recursos necessários para o ensino remoto?

9. Quais as maiores dificuldades encontradas pelos seus alunos durante o ensino remoto?

10. Quais os pontos positivos encontrados pelos seus alunos durante o ensino remoto?

BLOCO 3: A ESCOLA

11. Quais estratégias a escola/rede que você leciona propôs para o ensino remoto?

12. Quais medidas foram tomadas pela escola para diminuir a evasão escolar durante esse período?

13. A escola forneceu auxílio para o uso das tecnologias?

14. De que maneira as atividades e os materiais de estudo eram repassados aos alunos?

BLOCO 4: O PROFESSOR

15. Quais as maiores dificuldades que você encontrou ao lecionar Ciências durante o ensino remoto?

16. Que estratégias e metodologias você utilizou para ensinar Ciências durante o ensino remoto?

17. Cite 1 ou mais práticas que você realizou que tiveram resultados positivos:

18. Quais meios você buscou para se aperfeiçoar e buscar novas formas de ensinar Ciências?

19. Quais foram os pontos positivos que você encontrou ao lecionar Ciências durante o ensino remoto?

BLOCO 5: A FAMÍLIA

20. Como foi o apoio da família dos alunos durante o ensino remoto?

21. Quais foram os principais problemas enfrentados em relação a família dos alunos?

22. Você teve que tipo de retorno da família dos alunos, referente as atividades propostas durante o ensino remoto?

BLOCO 6: O ENSINO REMOTO

23. Como você avaliou os seus alunos durante o ensino remoto?

24. Vendo o contexto escolar como um todo, o que você como professor conclui sobre o ensino de Ciências remoto, durante a pandemia?