



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

STEPHANY DINIZ SILVA MINEIRO

**DESAFIOS DA DOCÊNCIA EM BIOLOGIA DURANTE A PANDEMIA DO COVID-
19 EM CAMPINA GRANDE, PB**

**CAMPINA GRANDE - PB
2021**

STEPHANY DINIZ SILVA MINEIRO

DESAFIOS DA DOCÊNCIA EM BIOLOGIA DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 EM CAMPINA GRANDE, PB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Ciências biológicas

Orientador: Prof. Esp. Cibelle Flávia Farias Neves.

CAMPINA GRANDE - PB
2021

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M664d Mineiro, Stephany Diniz Silva.
Desafios da docência em Biologia durante a pandemia do Covid-19 em Campina Grande, PB [manuscrito] / Stephany Diniz Silva Mineiro. - 2021.
35 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2021.

"Orientação : Profa. Esp. Cibelle Flávia Farias Neves ,
Coordenação de Curso de Biologia - CCBS."

1. Educação remota. 2. Ensino de Biologia. 3. Recursos didáticos. I. Título

21. ed. CDD 372.3

STEPHANY DINIZ SILVA MINEIRO

DESAFIOS DA DOCÊNCIA EM BIOLOGIA DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19
EM CAMPINA GRANDE, PB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas
– Licenciatura, da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção do
título de Licenciada em Ciências biológicas.

Aprovada em: 15 / 07 / 2021.

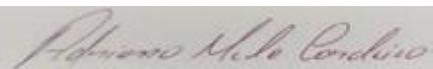
BANCA EXAMINADORA



Profa. Esp. Cibelle Flávia Farias Neves (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Erica Caldas Silva de Oliveira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Me. Adriano Melo Cordeiro
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus pais, pela dedicação,
companheirismo e amizade, DEDICO.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.” - Paulo Freire

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Perfil social e profissional dos docentes de biologia das escolas públicas e privadas de Campina Grande – PB.....	12
Quadro 2 –	Disposição das escolas em relação ao oferecimento de treinamentos e plataformas para a realização das aulas remotas	16
Quadro 3 –	Como a chegada das aulas remotas, por causa do COVID-19, impacta no ensino	18
Quadro 4 –	Metodologias aplicadas com êxito no ensino de forma remota.....	21
Quadro 5 –	Prejuízo diante da impossibilidade do convívio no ambiente escolar presencial, devido a pandemia do novo coronavírus – COVID-19.....	23

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Ministração de aulas EAD ou de forma remota.....	14
Gráfico 2 –	Formação complementar para a utilização dos recursos tecnológicos necessários ao ensino remoto.....	15
Gráfico 3 –	Início da ministração de aulas remotas, tendo como referência a pandemia da COVID-19.....	17
Gráfico 4 –	Ministração das aulas remotas neste primeiro semestre de 2021.....	17
Gráfico 5 –	Utilização das plataformas digitais para a realização das aulas remotas.....	19
Gráfico 6 –	Preferência para realização das atividades remotas nas formas síncronas ou assíncronas.....	19
Gráfico 7 –	Principais desafios encontrados pelos professores na realização das aulas remotas.....	20
Gráfico 8 –	Percepção das medidas de distanciamento social, através do docente.....	22
Gráfico 9 –	Como o docente se sente em relação as mudanças que estão ocorrendo depois do surgimento da vacina contra COVID-19, e com a cogitação da retomada das aulas presenciais e híbridas.....	23
Gráfico 10 –	Ferramentas digitais de ensino a distância, como recurso do ensino de biologia, após o controle da pandemia.....	24
Gráfico 11 –	Realidade do docente com referência ao percentual de participação dos alunos durante as aulas remotas.....	25
Gráfico 12 –	Relação do acesso dos alunos à internet.....	26
Gráfico 13 –	Avaliação dos docentes com relação a interação professor-aluno no ensino remoto	26

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVOS	10
2.1	Objetivo geral	10
2.2	Objetivo específico	10
3	METODOLOGIA	10
3.1	Caracterização da pesquisa	10
3.2	Tipo de pesquisa	10
3.3	Área de estudo	11
3.4	Público alvo e critério de inclusão	11
3.5	Coleta de dados	11
3.6	Análise de dados	11
3.7	Apresentação dos resultados	11
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	12
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
	REFERÊNCIAS	27
	APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	30
	ANEXO A – DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS	34

DESAFOS DA DOCÊNCIA EM BIOLOGIA DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 EM CAMPINA GRANDE, PB

DEFIANCE IN TEACHING BIOLOGY DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN CAMPINA GRANDE, PB

Stephany Diniz Silva Mineiro*
Cibelle Flávia Farias Neves**

RESUMO

Estamos no meio de uma pandemia induzida pelo surgimento do novo coronavírus, causador da doença COVID-19, em 2020, uma situação que foi declarada como emergencial pela OMS, dentro destas circunstâncias revelou padrões e tendências já existentes na educação, levando o MEC a adotar medidas para a normatização da educação, substituído as aulas presenciais pelas remotas. Acatando-se a utilização das plataformas digitais online, os professores tiveram que aprender a aprender, para então dominar estes recursos e ministrarem as aulas. Por isso o presente artigo teve como proposta compreender e analisar o que os professores de biologia do ensino médio, do município de Campina Grande - PB, estão enfrentando durante a pandemia do COVID-19 e o impacto que este está causando sobre os docentes, como descritos no objetivo geral e específicos desse trabalho. Assim, apresentamos os dados obtidos em gráfico e quadros, fazendo uma breve discussão e descrevendo a estatística das respostas. Por fim, apresento as considerações finais, mencionando a análise do estudo e algumas sugestões para futuras pesquisas a respeito dos impactos da COVID-19 na educação.

Palavras-chave: Educação remota. Ensino de biologia. Recursos didáticos.

ABSTRACT

We are in the midst of a pandemic induced by the emergence of the new coronavirus, which causes the disease COVID-19, in 2020, a situation that was declared as an emergency by the WHO, within these circumstances revealed patterns and trends that already exist in education, leading the MEC to adopt measures for the standardization of education, replacing classroom classes with remote classes. Accepting the use of online digital platforms, teachers had to learn to learn, to then master these resources and teach the classes. Therefore, this article aimed to understand and analyze what high school biology teachers in the city of Campina Grande - PB are facing during the COVID-19 pandemic and the impact this is causing on teachers, such as described in the general and specific purpose of this work. Thus, we present the data obtained in graphs and tables, making a brief discussion and describing the statistics of the responses. Finally, I present the final considerations, mentioning the analysis of the study and some suggestions for future research on the impacts of COVID-19 on education.

Keywords: Remote education. Biology teaching. Didactic resources.

* Graduanda pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. stephanydiniz@hotmail.com.

**Prof. Esp. da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Departamento de Biologia. cibellebiologa@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

Estamos em meio a uma pandemia, causada pelo vírus classificado como Sars-CoV-2, que propaga a doença chamada de COVID-19, tendo a origem dos primeiros casos na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, surgindo no final de 2019 e início de 2020, sendo declarada uma Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional (ESPII) pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2020, desde então os países começaram a tomar medidas drásticas para impedir a propagação da infecção, como isolamento social, fechamento das fronteiras, escolas, entre outros, funcionando apenas os serviços essenciais (AVELINO, 2020; NETO, 2020; SIQUEIRA, 2020).

Em tempos recentes, em que o mundo vive uma grande adversidade que marca o século XXI, podemos dizer que temos duas certezas: a primeira, de que o mundo parou; a segunda, de que se tornou inédito viver (FERREIRA, 2020, p.3).

Com as escolas acatando a recomendação da OMS, assim como as portarias divulgadas pelo Ministério da Educação (MEC), em virtude de normatizar a educação, como por exemplo a portaria nº 343 de 17 de março de 2020, permitindo que as aulas presenciais fossem substituídas, se utilizando da educação remota, a qual faz uso de tecnologias digitais para a ministração das aulas (ALVES, L., 2020; BARBOSA, 2020; NETO, 2020; SIQUEIRA, 2020).

Nesta sociedade do conhecimento, em que vivemos, a educação é um direito e fator fundamental humano, sendo assim as secretárias educacionais de ensino empregaram as plataformas digitais online e as Tecnologias da Informação e comunicação (TICs), mas mesmo os docentes sabendo opera-lo, é essencial o saber usa-los de forma dialética, em prol da educação, diante disso os professores tiveram que se aprender a aprender, dominar os recursos disponíveis (AVELINO, 2020; LIMA, 2020; NETO, 2020; DA ROSA 2020), por isso Avelino (2020, p.59) afirma que “A formação continuada deveria ser bem valorizada no cotidiano escolar, e tem afetado diretamente a qualidade do ensino no país”.

Segundo Krawczyk (2011) o ensino médio é o nível em que causa muitos debates, juntando isso ao momento em que estamos vivenciando na educação, Morin (2000) afirma que “ o novo não seria novo se pudesse ser previsto”, provocado pelo novo coronavírus, o presente trabalho/artigo teve como proposta no que se refere a educação básica, a qual sofreu grandes mudanças durante esta pandemia, principalmente por ter sido posta virtualmente para milhões de estudantes, que conseguissem ter acesso aos recursos necessários, como diz Barbosa (2020) “dadas as dimensões sem precedentes, esta pandemia tende a provocar inúmeras transformações positivas, ou não, na vida dos envolvidos nessa nova forma de lecionar”.

Havendo, então, várias dificuldades para dar continuidade ao ensino, fez-se necessário analisar esse impacto que a pandemia da COVID-19 ocasionou na educação, perante o olhar dos docentes de escolas da rede pública e privada de Campina Grande, Paraíba, bem como, por intermédio dos dados coletados, identificar os principais desafios vivenciados e quais metodologias podem ser utilizadas com êxito de modo remoto e qual a efetividade desse processo.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral:

Analisar o impacto da pandemia da COVID-19 sobre o trabalho de docentes de biologia no ensino médio, que atuam em escolas públicas e/ou privadas.

2.2 Objetivos específicos:

Identificar os principais desafios vivenciados pelos professores de biologia na ministração de aulas durante a pandemia.

Identificar as principais metodologias de ensino que estão sendo utilizadas neste período.

Comparar os desafios encontrados pelos professores da rede pública e privada;

Avaliar, a partir da opinião dos professores, se as metodologias utilizadas foram positivas no processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa

O presente trabalho foi realizado com professores de escolas públicas e privadas da cidade de Campina Grande - PB, sendo que por razões éticas, tanto as instituições quanto os indivíduos participantes terão suas identidades mantidas em sigilo. Desenvolvido sob a orientação da docente Cibelle Flávia Farias Neves.

3.2 Tipo de pesquisa

Este trabalho compreende uma pesquisa de caráter quantitativo, ocorreu com professores de escolas públicas e privadas do município de Campina Grande, Paraíba, onde

funcionam todas as séries do ensino médio, com o objetivo de entender os desafios que os professores estão enfrentando para o ensino de biologia durante o período de abril de 2021 à maio 2021, que compreende aos 13º e 14º meses da pandemia da COVID-19.

3.3 Área de estudo

A pesquisa realizada no município de Campina Grande, na Paraíba, no Nordeste brasileiro, segundo Cidade-Brasil (2021) está localizada a aproximadamente 127km da capital João Pessoa, suas coordenadas são latitude 07° 13' 50" Sul, longitude 35° 52' 52" Oeste e altitude de 512m, com uma área correspondente a 594,18 km².

3.4 Público alvo e critério de inclusão

Biólogos que nos anos de 2020 e/ou 2021 estavam lecionando como professores de biologia no ensino médio de escolas públicas e/ou privadas, no período da pandemia do COVID-19.

3.5 Coleta dos dados

A coleta de dados ocorreu através de um questionário on-line, o qual foi enviado para os professores via e-mail, com questões socioeconômicas (gênero, idade e formação acadêmica) e as direcionadas ao interesse desta pesquisa (Apêndice A).

Cumprindo os requisitos da bioética e adaptando do estudo de Celistre (2002), os entrevistados são identificados por códigos (P1, P2 ... Pn).

A aplicação do questionário ocorreu no período de 26 de abril de 2021 à 18 de maio de 2021.

Após a coleta dos dados, foi realizada a tabulação e análise dos mesmos; os resultados dessa tabulação serão apresentados através de gráficos e/ou quadros comentados. Antes do início da aplicação dos questionários foi explicado aos participantes o objetivo da pesquisa, sendo solicitado aos mesmos a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A).

3.6 Análise dos dados

Os dados serão tratados de forma qualitativa e quantitativa, utilizando a média simples para tratamento estatístico destes (BARDIN, 2011).

3.7 Apresentação dos resultados

Os resultados serão apresentados através da estatística qualitativa e quantitativa, sendo expostos em quadros e gráficos, de acordo com variáveis intimamente ligadas aos objetivos do trabalho e as etapas em que se desenvolveram.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme com a metodologia instituída para esta pesquisa, o questionário foi aplicado com 15 professores das escolas situadas no município de Campina Grande, Paraíba. Os dados foram analisados e postos em quadros e gráficos.

O **quadro 1**, a seguir, apresenta as informações sobre o perfil social e profissional dos professores de biologia das escolas públicas e privadas de Campina Grande, Paraíba.

Relacionado a idade evidencia com maior frequência os que estão entre 41-50 anos, dispondo do percentual de 40%, em seguida com 33,33% temos os professores com idade entre 31-40 anos, expondo um percentual de 6,67% temos os que estão entre 21-25 anos e 26-30 anos, apenas os com mais de 60 anos teve um percentual igual a 0%. No que se refere ao gênero observa-se que 66,67% são do gênero feminino e 33,33% são masculinos, preferiram não responder e outros 0%. Em referência a rede onde trabalham, 66,67% estão lecionando apenas em rede pública, 26,67% lecionam apenas em rede privada e somente 6,66% lecionam em ambas as redes de ensino.

Quanto ao tempo de magistério dos docentes os que tem até 5 anos e de 16-20 anos, possuem o mesmo percentual de 26,67%, os que tem 6-10 anos, 11-15 anos e mais de 25 anos apresentam percentual de 13,33% e apenas 6,67% detém de 21-25 anos de magistério.

A respeito da formação acadêmica 20% dos docentes tem apenas a graduação em biologia, enquanto 80% tem a graduação e pós-graduação. Sendo que aparece com 60% os docentes que possuem ambas as graduações, licenciatura e bacharelado, com percentual de 20% estão os que dispõe apenas de licenciatura e que não responderam, e 0% dos docentes tem apenas o bacharelado. Dos docentes que dispõe de pós-graduação, é mais frequente os que possuem mestrado, dispondo do percentual de 83,33%, especialização e doutorado tem o mesmo percentual 16,67%, e os que deixaram de responder corresponde a 25%.

Quadro 1. Perfil social e profissional dos docentes de biologia das escolas públicas e privadas de Campina Grande – PB.

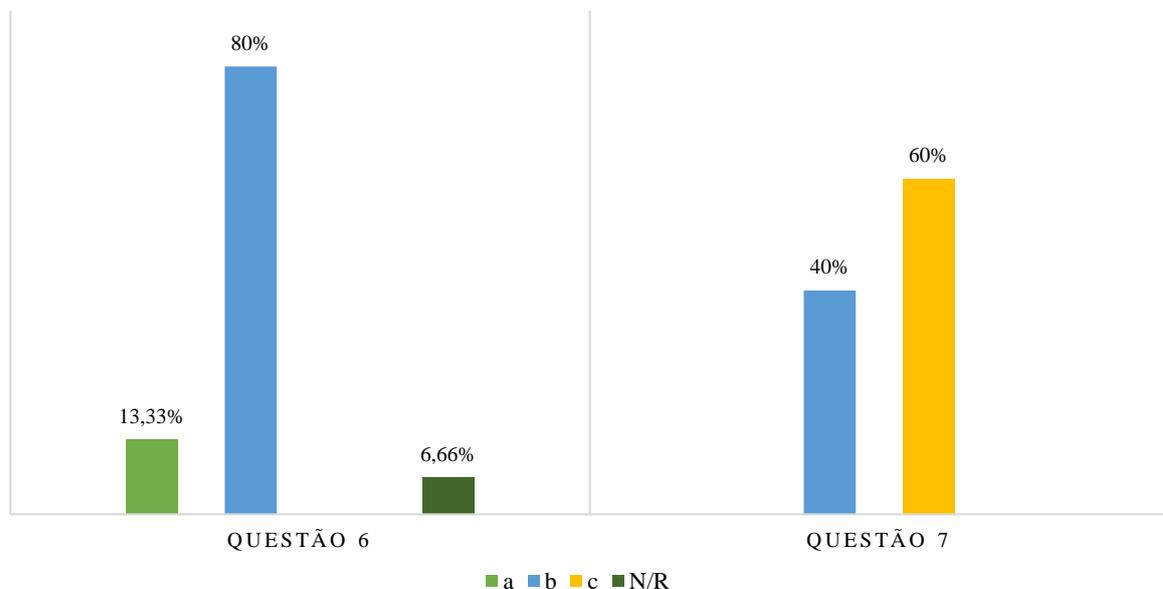
Professor	Instituição	Gênero	Idade	Formação Acadêmica	Pós-graduação	Tempo de magistério
P1	Escola pública	F	51-60	Licenciatura em Biologia	Mestrado em Engenharia Ambiental	+ de 25

P2	Escola pública e privada	M	41-50	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Doutorado	16-20
P3	Escola pública	F	41-50	-	Mestrado em Ciências e Tecnologia Ambiental	16-20
P4	Escola pública	M	41-50	Licenciatura em Biologia	Mestrado profissional em ensino de ciências e educação matemática	21-25
P5	Escola pública	F	31-40	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	-	6-10
P6	Escola pública	F	41-50	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Mestrado	11-15
P7	Escola privada	M	31-40	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	-	16-20
P8	Escola pública	F	41-50	-	Mestrado em Ciências Agrárias	6-10
P9	Escola pública	F	21-25	Licenciatura em Biologia	-	Até 5
P10	Escola privada	M	31-40	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Mestrado em Ciências e Tecnologia Ambiental	11-15
P11	Escola pública	F	31-40	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Mestrado	Até 5
P12	Escola privada	F	26-30	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Especialização em Ensino em Biologia; Mestrado em Ecologia e Conservação	Até 5
P13	Escola pública	F	31-40	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Especialização em Etnobiologia	Até 5
P14	Escola pública	F	51-60	-	Mestrado em educação; Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática	+ de 25
P15	Escola privada	M	41-50	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Mestrado	16-20

Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

O **gráfico 1**, contém os dados sobre a ministração de aulas EAD ou remota antes da pandemia do COVID-19. 80% dos professores responderam que não lecionaram de forma remota antes do início da pandemia, os que ministraram corresponde a 13,33%, e 6,66% não responderam. Em relação ao estar preparado para a ministração dessas aulas, 60% dos docentes disseram estarem em processo de aprendizagem, os outros 40% se sentiram preparados. Podemos perceber que isso corrobora a informação divulgada pela International Commission on the Futures of Education (UNESCO, 2020) o qual diz que os professores tem capacidade de se reinventarem e adaptar-se com desenvoltura e criatividade, perante uma crise como a do COVID-19, se baseando em seus conhecimentos profissionais, encontrando respostas para as situações inesperadas.

Gráfico 1: Ministração de aulas EAD ou de forma remota.



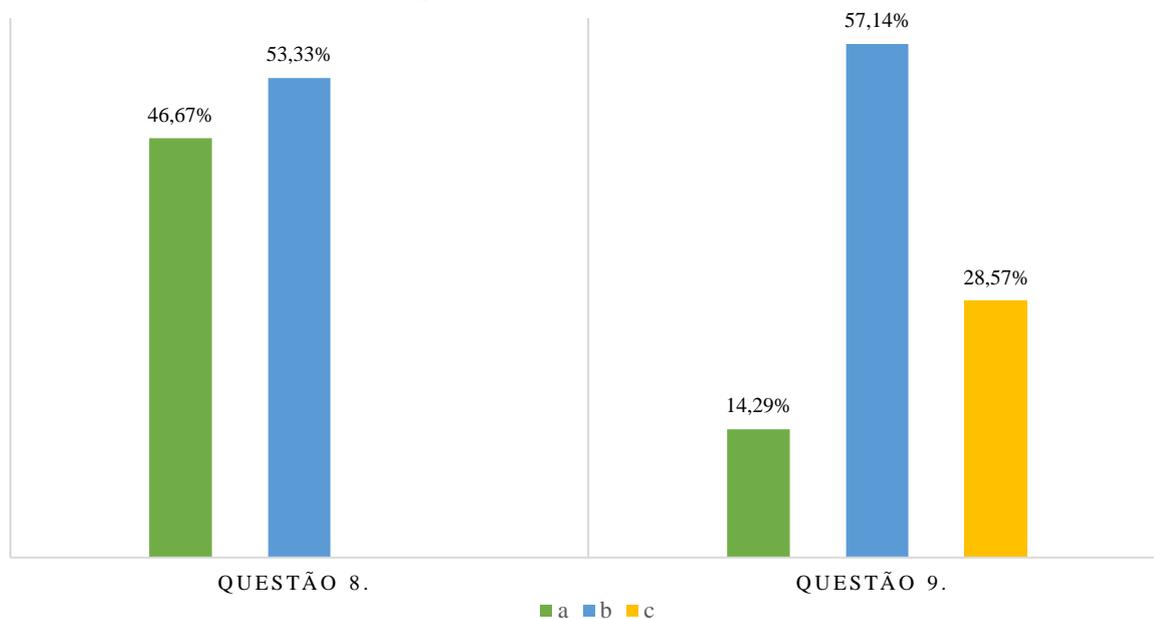
Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

Segundo Krawczyk (2011) a formação complementar de professores é um paradoxo nas escolas, mas contribuem para a formação, atualização e motivação do trabalho docente, como também Imbernón (2010, apud SILVA, 2014) afirma ser fundamental para qualquer instituição educacional, dispor a formação continuada dos professores, para melhorar a qualidade de ensino.

O **gráfico 2**, expõe o percentual das respostas relacionadas a formação complementar para a utilização de recursos tecnológicos necessários ao ensino remoto, obtivemos o percentual de 46,67%, dos docentes entrevistados, para o qual disseram que antes da pandemia dispunham de alguma formação complementar com intuito de operar os recursos tecnológicos, no entanto com um percentual de 53,33% dos docentes informaram que não tiveram este direito. Em referência aos que tiveram essa formação antes da pandemia, 14,29% diz ter um nível básico,

o nível intermediário apresentou maior frequência com o percentual de 57,14% e 28,57% para o nível avançado.

Gráfico 2: Percentual de respostas sobre a formação complementar para a utilização dos recursos tecnológicos necessários ao ensino remoto, antes da pandemia.



Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

A International Commission on the Futures of Education (UNESCO, 2020) diz que devemos garantir o ingresso a educação, facilitar o acesso as plataformas ou tecnologias digitais, e a todos os meios necessários para fornecer a educação, assim, como Neto (2020) afirma, o professores necessitaram rapidamente, dominar, investir, apoiar e utilizar as tecnologias para as aulas remotas, o que corrobora a fala de Barbosa (2020):

Na compreensão que as políticas públicas da educação são direitos preservados na Constituição Federal, em uma perspectiva na qual o direito compreende o acesso e a garantia da qualidade do ensino, se faz necessário capacitar os protagonistas desse importante relação ensino-aprendizagem, independente da modalidade a que for disponibilizada.

Por isso, foi questionado se a(s) escola(s), em que os entrevistados ministram aulas, proporciona treinamentos e/ou meios necessários à realização das aulas remotas, 80% dos docentes assinalaram positivamente, dessa maneira nas subalternativas poderiam marcar mais de uma opção para especificar o que foi oferecido, obtendo um percentual de 91% das escolas forneceram as plataformas digitais, 50% ofereceram treinamentos aos docentes para a utilização das tecnologias digitais, 20% disponibilizaram uma equipe de apoio ao professor e 8,3% deram algum auxílio para a internet, não marcaram nenhuma subalternativa 8,3% e 20% dos professores marcaram que não foi disponibilizado, como constatado no **quadro 2** abaixo.

Quadro 2: Disposição das escolas em relação ao oferecimento de treinamentos e plataformas para a realização das aulas remotas.

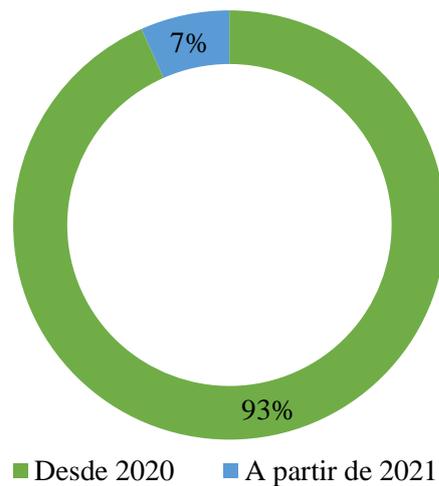
Docentes	Respostas					
	Sim					Não
	Treinamento	Acesso a plataforma digital	Internet (auxílio)	Equipe de apoio ao professor	Não respondeu	
P1	X	X				
P2		X				
P3		X				
P4	X	X		X		
P5		X				
P6						X
P7	X	X		X		
P8						
P9		X		X		
P10	X	X				
P11					X	X
P12	X	X	X	X		
P13	X	X				
P14		X				
P15		X				X

Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

O Ministério da educação - MEC (MEC, 2021) vem divulgando desde 18 de março de 2020 Portarias para regularizar as atividades e os calendários dos cenários escolares, suspendendo as aulas presenciais e designando em caráter emergencial a Educação remota, como exemplo a portaria Nº 544, de 16 de junho de 2020, a qual dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas remotas enquanto perdurar a situação de pandemia do novo coronavírus (BRASIL, 2020; BRASIL, 2020 apud ALVES, L., 2020).

No **gráfico 3**, pode-se observar o percentual de entrevistados que iniciaram as atividades didáticos pedagógicas de forma remota, com base na origem da pandemia do Covid-19 instaurada no Brasil, obtendo-se os seguintes dados, docentes que atuam neste novo modo de ensino desde o ano de 2020, logo após as divulgações das Portarias, 93%, com 7% de docentes a lecionar de forma remota a partir de 2021.

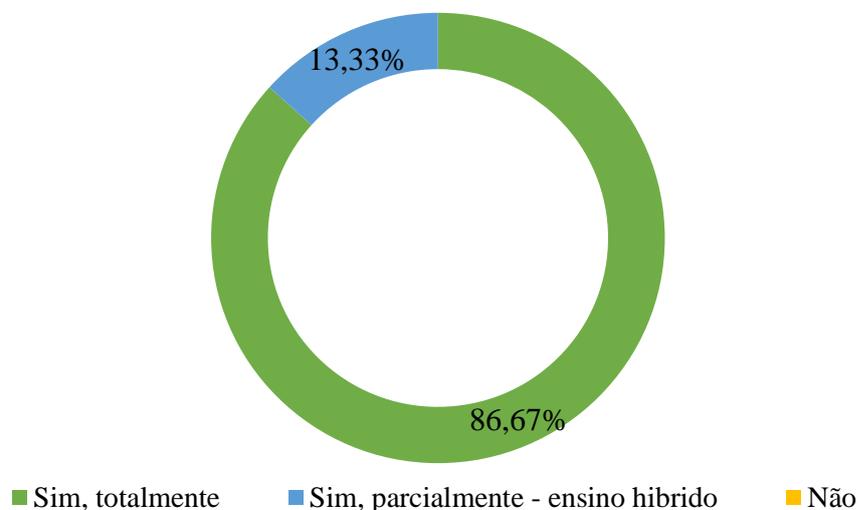
Gráfico 3: Início da ministração de aulas remotas, tendo como referencia a pandemia da COVID-19.



Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

Durante a crise da COVID-19, como citado anteriormente, o MEC vem lançando alguns Decretos e Portarias referentes a emergência na educação, os quais falavam sobre o fechamento ou reabertura das escolas, a volta às aulas presenciais. Então os professores foram questionados, para ter um conhecimento de como os docentes estavam lecionando, e obtivemos os seguintes resultados, 86,67% dos professores estão ministrando aulas totalmente de forma remota, 13,33% estão com o ensino híbrido, **gráfico 4**.

Gráfico 4. Ministração de aulas remotas neste primeiro semestre de 2021.



Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

No **quadro 3**, observa-se sobre o impacto que as aulas remotas tiveram no ensino, a alternativa que foi marcada com mais frequência foi a respeito da dificuldade em manter a concentração dos alunos durante as aulas, tendo um percentual de 60%, a opção referente a não

poder sanar todas as dúvidas teve 40%, com relação a dificuldade na explicação e exemplificação do conteúdo, dificuldade na seleção, organização e utilização de material didático e outros desafios tiveram um percentual de 13,33%, e 6,67% não responderam. O P1 que marcou outros, respondeu que dificulta no atendimento aos alunos que não tem tecnologia digital disponível, deixando-o a margem da aprendizagem, e o P12 disse que “o aluno faz o professor se desenvolver conforme sua expressividade ao absorver ou não, o conteúdo ministrado em aula. Essa foi, e é, a maior dificuldade nas aulas online.”.

Quadro 3: Como a chegada das aulas remotas, por causa do COVID-19, impacta no ensino.

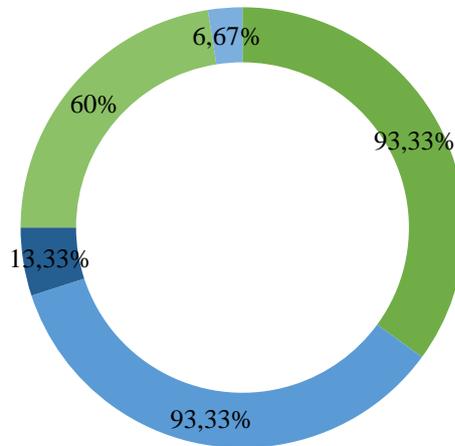
Docentes	Respostas				
	Não poder sanar todas as dúvidas do aluno	Dificuldade na explicação e exemplificação do conteúdo	Dificuldade em manter a concentração dos alunos	Dificuldade na seleção, organização e utilização de material didático	Outro(s)
P1	X		X		Atendimento aos alunos que não tem tecnologia disponível, ficando a margem da aprendizagem.
P2			X		
P3	X				
P4	X				
P5			X		
P6	X				
P7			X		
P8	X	X	X	X	
P9			X		
P10			X		
P11		X		X	
P12			X		Dificuldade na interação, expressividade, criticidade, estímulo do aluno.
P13					
P14	X				
P15			X		

Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

O uso das tecnologias digitais para a aprendizagem vem despertando interesse há vários anos, constituindo um desafio a ser vencido, na atual crise da Covid-19 esse interesse cresceu exponencialmente, por causa dessa urgência imposta pela pandemia abriu um precedente histórico na educação mediada pela tecnologia, o ensino remoto, práticas pedagógicas através das plataformas digitais (UNESCO, 2020; ALVES, L., 2020; DA ROSA, 2020). Desse modo, no **gráfico 5**, percebe-se acerca das plataformas digitais utilizadas pelos docentes, apresentando

um percentual de 93,33%, as empregadas com maior intensidade são a Google Classroom e Google Meet, 60% estão utilizando o Whatsapp, 13,33% usam o Zoom, e 6,67% usam outras plataformas, o P4 informou que usa o Loom, as outras alternativas, como o WebEx, Skipe e Moodles tiveram um percentual igual a 0%.

Gráfico 5. Utilização das plataformas digitais para a realização das aulas remotas.

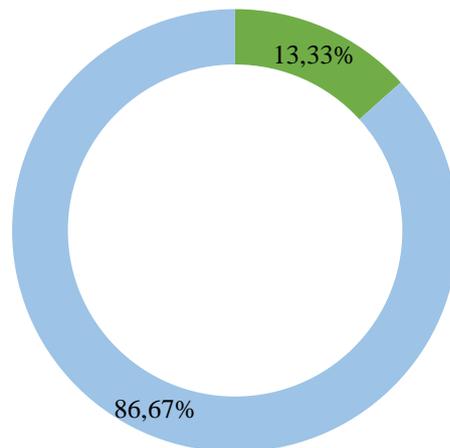


■ Google classroom ■ Google Meet ■ WebEx ■ Skipe ■ Zoom ■ Moodle ■ Whatsapp ■ Outros

Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

O **gráfico 6** traz as percentagens referentes a preferência para a realização das atividades remotas nas formas síncrona, assíncrona ou ambas. Segundo Barbosa (2020) as aulas do modelo assíncrono, que é similar ao modelo EAD, com gravação e disponibilização de aulas para os alunos que não podem assistir naquele momento, são uma forma de potencializar a ferramenta. De forma que 86,67% dos docentes ministram aula de ambas as formas, 13,33% no modelo síncrona e 0% no modelo assíncrona.

Gráfico 6. Preferencia para realização das atividades remotas nas formas sincronas ou assincronas.

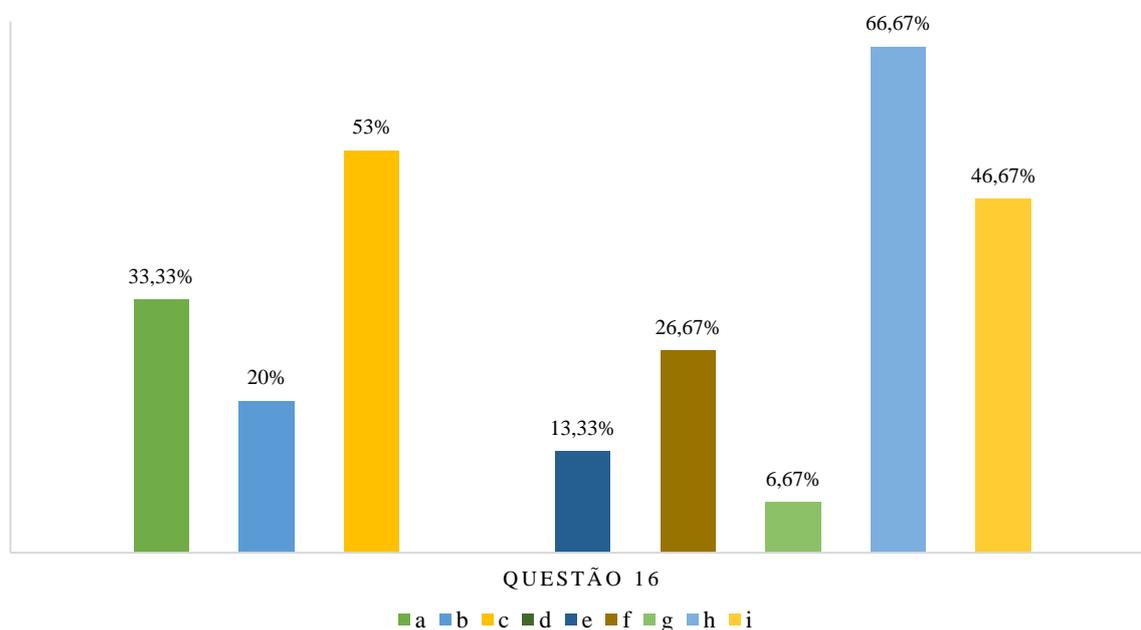


■ Síncronas ■ Assincronas ■ Ambas

Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

Nas aulas remotas, quer sejam realizadas de forma síncronas e/ou assíncronas, os docentes apontam que há desafios para as suas realizações, pois estas questões tentam a educação não são recentes, mas foram instigadas perante a emergência do COVID-19, (ALVES, L., 2020). Deste modo com maior frequência aparece a entrega de atividades para os alunos e à escola com o percentual de 66,67%, o espaço residencial reservado para dar aula disponível para os professores teve 53%, a organização/correção dos materiais também foi um dos mais frequentes com 46,67%, seguidos pela falta de recursos materiais, como computador, câmera etc. com 33,33%, falta de experiência com o ensino remoto 26,67%, dificuldade em utilizar as ferramentas tecnológicas 20%, dificuldade de acesso a uma ao conexão com a internet 13,33%, capacidade de suporte da plataforma digital insuficiente para o número de alunos 6,67%, dificuldade de acesso às plataformas digitais 0%, como estão evidenciados no **gráfico 7**.

Gráfico 7. Principais desafios encontrados pelos professores na realização das aulas remotas.



Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

Durante as aulas remotas os professores tiveram que repentinamente adaptar seus planos de aula, atentar-se a novas estratégias à distância, afim de efetivar sua atividade docente (DA ROSA, 2020). Diante disso no **quadro 4** nota-se os dados sobre as metodologias que os docentes conseguiram aplicar com êxito no ensino remoto. Foram seis alternativas postas para os docentes marcarem, podendo ter múltipla escolha, a primeira é a metodologia de VBL (Video based Learning), abordagem baseada na utilização de vídeos altamente interativos, com uma porcentagem de 53,33%; a Gamificação (Gamification), um conjunto de atividades tendo como base a mecânica de jogos, mas com intuítos educativos, obteve um percentual de 46,67%;

Aprendizagem baseada em problemas, tem como objetivo incentivar o aluno a efetuar pesquisas e solucionar problemas, consistiu em ter uma percentagem de 60%; Aprendizagem baseada em times, instiga a geração de grupos para que os alunos compreendam a trabalhar em equipe, teve 33,33%; Sala de aula invertida, direciona o aluno a estudar algum tema e depois compartilhar a sua compreensão deste com a turma, 46,67%; Com 20%, a última alternativas os docentes escolheriam se estive-se conseguido aplicar outra metodologia durante a ministração das aulas remotas, nisto o P1 informou que consegue realizar “oficinas de construção de projetos referentes a sustentabilidade ambiental e seminários grupais com temas propostos no grupo”, P10 implementa a metodologia Peer instruction, um método segundo Mazur (2015) simples de ensinar ciências, a qual envolve o estudante em seu processo de aprendizagem, explorando a interação dos alunos e focando os conceitos fundamentais, o que torna o conteúdo mais acessível, e o P12 disse que usufrui das “redes sociais para a divulgação de trabalhos apresentados, como forma de unir o que a ‘galera’ estão interagindo no momento com o conteúdo da disciplina”. Não responderam 6,67% dos docentes.

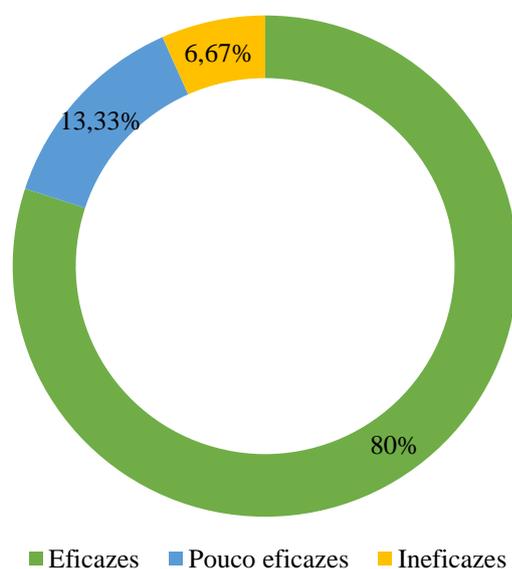
Quadro 4. Metodologias aplicadas com êxito no ensino de forma remota.

Docentes	Respostas					
	VBL (Video based learning)	Gamifi cação	Aprendizagem baseada em problemas	Aprendizagem baseada em times	Sala de aula invertida	Outros
P1	X	X		X		Oficinas e seminários grupais
P2	X	X	X			
P3					X	
P4	X		X			
P5		X	X		X	
P6	X				X	
P7	X	X	X		X	
P8	X	X		X		
P9			X	X		
P10		X	X			Peer Instruction
P11						
P12	X		X		X	Redes sociais para divulgação de trabalhos apresentados. Como forma de unir o que estão interagindo no momento com o conteúdo da disciplina.
P13				X		
P14			X		X	
P15	X	X	X	X	X	

Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

O Conselho Nacional de Saúde (CNS), deste 2020 vem publicando recomendações para o enfrentamento da COVID-19, uma destas é a recomendação N° 036, de 11 de maio de 2020, a qual se refere a implementação das medidas de distanciamento social mais restritivo, em municípios com incidência acelerada de novos casos e taxa de ocupação dos serviços em níveis críticos, assim com a OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde) braço regional da OMS (Organização Mundial da Saúde) informou, no início desta pandemia em 2020, que o distanciamento social é uma medida importante no combate ao novo coronavírus e para que evitassem a lotação dos serviços de saúde (ALVES, A., 2020). A respeito disto, perguntamos aos docentes acerca da percepção destes com relação as medidas de distanciamento social, os quais podemos observar os resultados no **gráfico 8**. Os docentes que identificam as medidas como sendo eficazes tiveram um percentual de 80%, como pouco eficazes foram 13,33% e ineficazes recebeu 6,67%.

Gráfico 8. Percepção das medidas de distanciamento social, através do docente.

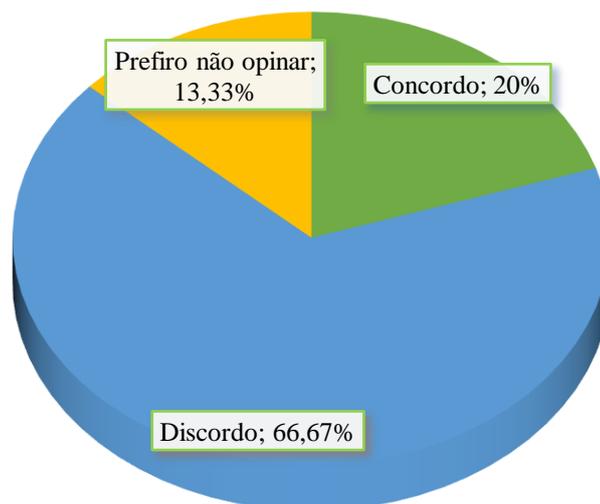


Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

Com o surgimento e aplicação das vacinas, as escolas públicas estão cogitando a retomada das aulas presenciais e as escolas particulares estão com o ensino híbrido, para corroborar isso temos o Decreto N° 4.574 de 29 de janeiro de 2021, autorizando a retomada gradual das atividades educacionais presenciais, iniciando pelas redes privadas, mediante as medidas necessárias ao combate com COVID-19 (PARAÍBA, 2021). Diante disto, 66,67% dos docentes responderam com mais frequência que discordam da retomada das aulas presenciais, pois como o docente P12 disse que “o problema não é apenas o espaço físico da escola, mas

toda a locomoção até chegar na escola também, como por exemplo, eu utilizo ônibus para chegar até lá. Um risco triplo...”. Os que relevaram concordar com a volta das aulas presenciais teve um percentual de 20% e 13,33% dos docentes preferiram não opinar sobre o assunto, como podemos perceber no **gráfico 9**.

Gráfico 9. Como o docente se sente com relação as mudanças que estão ocorrendo depois do surgimento da vacina contra COVID-19, e com a cogitação da remotada das aulas presenciais e híbridas.



Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

Devido ao ensino de forma remota, causado pela pandemia do novo coronavírus, podemos encontrar prejuízos diante da impossibilidade do convívio no ambiente escolar presencial, os docente julgam frequentemente que há um prejuízo nas três opções dispostas, que são a construção de saberes, o exercício da cidadania e construção de laços de afeto, contendo um percentual de 80%, os que acham que tem dando em apenas duas opções, 13,33%, dizem que o prejuízo é no exercício da cidadania e na construção de laços de afeto, apenas 6,67% disseram que a perda acontece apenas na construção de laços de afeto, e os que consideraram que não há prejuízo 0%, de tal modo descrito no **quadro 5**.

Quadro 5. Prejuízo diante da impossibilidade do convívio no ambiente escolar presencial, devido a pandemia do novo coronavírus – COVID-19.

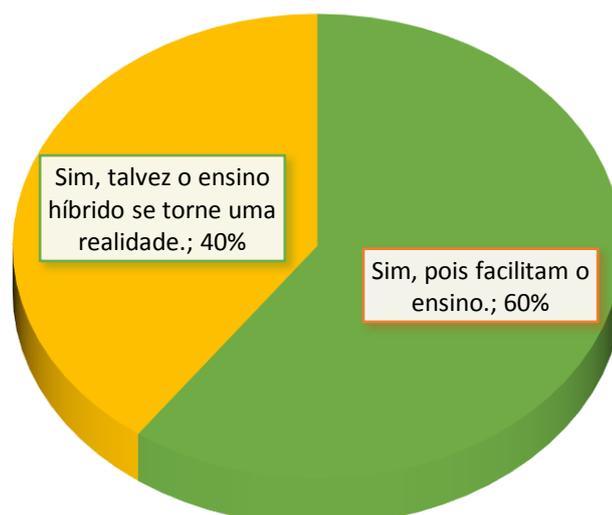
Docentes	Respostas					
	Na construção de saberes	No exercício da cidadania	Na construção de laços de afeto	Nos três	Apenas em dois. Quais.	Não há prejuízo
P1				X		
P2					Exercício da cidadania e construção de laços de afeto.	
P3				X		

P4				X		
P5			X			
P6				X		
P7				X		
P8				X		
P9					Exercício da cidadania e construção de laços de afeto.	
P10				X		
P11				X		
P12				X		
P13				X		
P14				X		
P15				X		

Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

Observa-se no **gráfico 10**, que as ferramentas digitais de ensino a distância, vem sendo utilizadas como recursos para a ministração das aulas, mas após o controle da pandemia do COVID-19, 60% dos docentes disseram que estas ferramentas podem continuar sendo usadas no ensino de biologia, pois facilitam o ensino, e 40% disseram que talvez o ensino híbrido se torne uma realidade, 0% para não vejo necessidade. Podemos então corroborar o que Neto (2020) menciona quanto a esperança de que as novas dimensões tecnológicas tenham na educação um papel colaborativo e propulsor para a mediação do conhecimento e democratização do saber. Podemos também abranger isso na fala da UNESCO (2020), a qual diz que o ensino híbrido pode se tornar uma realidade, com o propósito de ajudar na educação, tendo como base as transformações ocorridas durante essa pandemia.

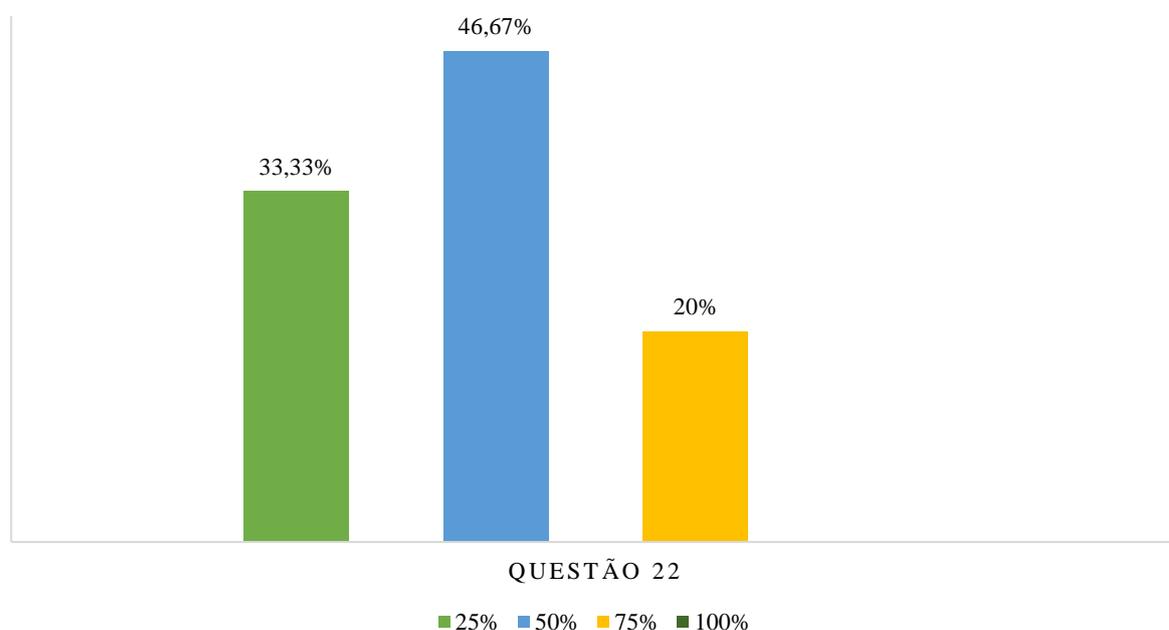
Gráfico 10. Ferramentas digitais de ensino a distância, como recurso do ensino de biologia, após o controle da pandemia.



Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

Segundo Krawczyk (2011) os jovens acabam perdendo o interesse ou entusiasmo pelos estudos rapidamente durante o ensino médio, isto é corroborado por Alves L. (2020) quando afirma que nesta fase de desenvolvimento o ensino presencial ou *face-to-face* é essencial na interação com os pares e professores. Na realidade do docente com referência ao percentual de participação dos alunos durante as aulas remotas, na pandemia do novo coronavírus, são demonstradas através do **gráfico 11**, no qual nota-se que 47% dos docentes marcaram que um percentual de 50% dos alunos participa, 33% dos professores diz que em torno de 25% dos discentes estão participando das aulas, 20% dos docentes assinalaram que 75% estão participando, mas para 100% dos alunos participando teve um percentual de 0%.

Gráfico 11. Realidade do docente com referencia ao percentual de participação dos alunos durante as aulas remotas.

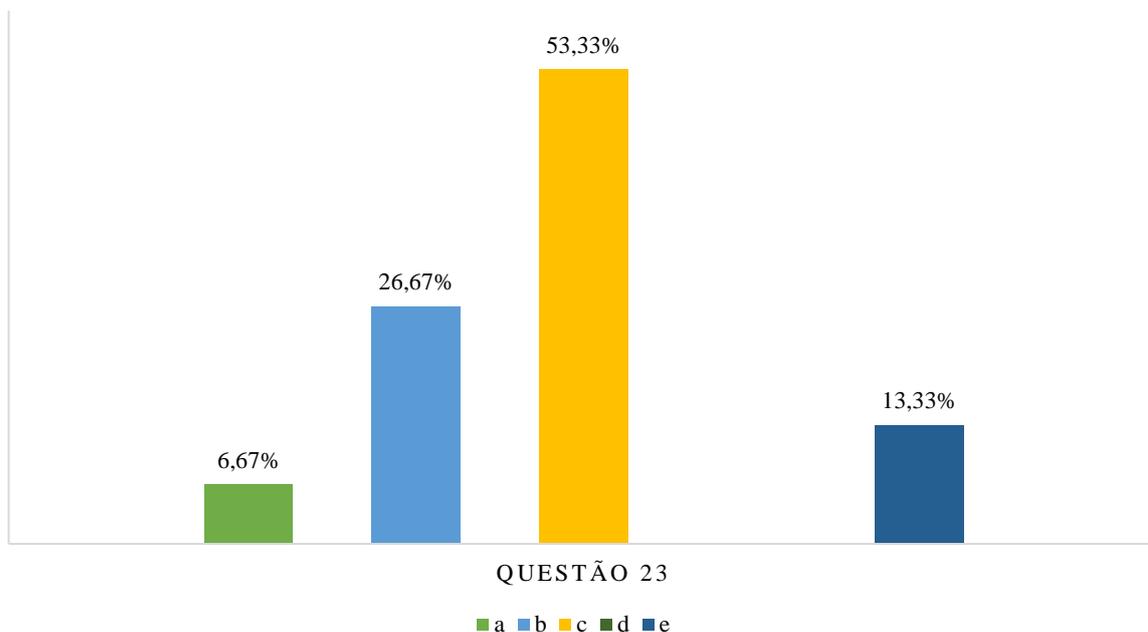


Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

Em relação ao acesso dos alunos à internet, 53,33% dos docentes responderam que consideram regular, 26,67% assinalaram que é bom, 13,33% disseram que o acesso divergente entra os alunos de escola pública e particular, os quais 100% disseram que os alunos da rede particular possuem acesso, mas os da rede pública ficam sem acesso, o que corrobora a afirmação da Comissão Internacional para o Futuro da Educação (UNESCO, 2020), a qual informa que crianças mais pobres, muitas vezes depende do espaço físico da escola, pois dentro de casa enfrentam múltiplas formas de necessidade, como a falta geral de recursos, em

particular os dispositivos digitais e conectividade. Os outros 6,67% disseram que o acesso dos alunos a internet é ótimo, observamos isto no **gráfico 12**.

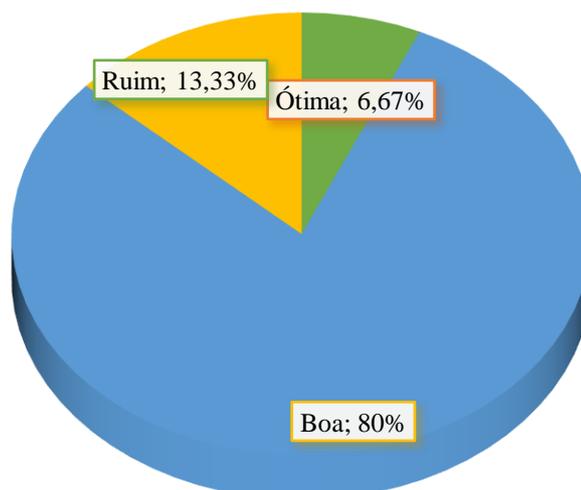
Gráfico 12. Relação do acesso dos alunos à internet.



Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

No **gráfico 13** constata-se a avaliação dos docentes com relação a interação professor-aluno no ensino remoto. Com mais constância, um percentual de 80%, avaliam a relação como sendo boa, 13,33% declaram que está ruim, e apenas 6,67% informam que é ótima. O docente P1 fez uma observação que “estamos todos aprendendo um pouco”, já o P12 relata: “consegui manter um bom vínculo com os alunos. Isso me deixa empolgada e faz com que melhore nas aulas.”.

Gráfico 13. Avaliação dos docentes com relação a interação professor-aluno no ensino remoto.



Fonte: Stephany Diniz Silva Mineiro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos mencionados neste trabalho, as discussões e dados mostram que a educação remota no ensino médio é um fato inédito, na história da educação brasileira, ao qual os docentes estão conseguindo superar, pela sua capacidade de se reinventar e no fato que estes se sentem preparados para lidar com o novo fator que foi acrescentado na ministração de aulas, as plataformas digitais online. Mas para que a qualidade de ensino melhore, temos, a sociedade como um todo deve, dar assistências aos professores, ou seja, investir na formação continuada e nos auxílios para o ‘home-office’ dos docentes, com o intuito de ajuda-los a enfrentar os impactos causados pela pandemia do COVID-19 no ensino, assim como os desafios e dificuldades na ministração das aulas remotas, como por exemplos no auxílio a utilização das plataformas digitais online, metodologias de ensino.

Observamos que há prejuízos de várias formas mediante a chegada do novo coronavírus, alguns devido a impossibilidade do convívio no ambiente escolar, o que dificulta a interação entre professor-aluno, aluno-aluno, todavia teve docentes que conseguiram contornar esta situação e manter uma boa relação, outros pelo fato de que nem todo professor ou aluno tem os equipamentos/recursos necessários. Além dos prejuízos há também os benefícios, os quais pode fazer se tornar possível a utilização das TICs e plataformas digitais para o auxílio das aulas de biologia, em um momento pós controle da pandemia.

Contudo também podemos notar que os desafios encontrados na rede pública em comparação com a privada, nesta pesquisa, foram pouco conclusivos, necessitando de um estudo mais abrangente para verificar se há divergências.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. R. OMS alerta que distanciamento social é importante para evitar sobrecarga de sistemas de saúde na América latina. **O globo**. Rio de Janeiro, 31 mar. 2020. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/mundo/oms-alerta-que-distanciamento-social-importante-para-evitar-sobrecarga-de-sistemas-de-saude-na-america-latina-1-24341569>. Acesso em: 27 jun. 2021.

ALVES, L. **Educação remota: entre a ilusão e a realidade**. Interfaces Científicas, Aracaju, v. 8, n. 3, p. 348-365, 2020.

AVELINO, W, F.; MENDES, J. G. A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19. **Boletim de Conjuntura**. Boa Vista, v. 2, n. 5, p. 56-62, 2020. Disponível em: <http://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/137/136>. Acesso em: 07 jul. 2021.

BARBOSA, A. M.; VIEGAS, M. A. S.; BATISTA, R. L. N. F. F. Aulas presenciais em tempos de pandemia: Relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. **Revista Augustus**. Rio de Janeiro, v. 25, n. 51, p. 255-280, jul./out. 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, p. 229.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Nº 544, de 16 de junho de 2020. **Diário Oficial da União**. Brasília, 16 jun. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>. Acesso em: 26 jun 2020.

CELISTRE, S. S. Os ciclos de formação no ensino público em Pernambuco. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Pernambuco, Pernambuco, 2002.

CIDADE-BRASIL. **Município de Campina Grande**. Disponível em: <https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-campina-grande.html>. Acesso em: 24 de junho de 2021.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Ministério da Saúde. **Recomendação Nº 036, de 11 de maio de 2020**. Brasil, 11 mai. 2020. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1163-recomendac-a-o-n-036-de-11-de-maio-de-2020>. Acesso em: 27 jun. 2021.

DA ROSA, R. T. N. **Das aulas presenciais às aulas remotas: as abruptas mudanças impulsionadas na docência pela ação do Coronavírus – o COVID-19!** Colégio Militar de Santa Maria. Santa Maria, Rio Grande do Sula, Brasil, v. VI, n. 1, 2020.

FERREIRA, L. C.; COSTA, C. F. L.; E SOUZA, J. P. S. **O enigma da pandemia do COVID-19: Solidariedade, formação humana e cidadania em tempos difíceis**. Rio de Janeiro, v. 25, n. 51, p. 165-182, jul./out. 2020.

KRAWCZYK, N. **Reflexão sobre alguns desafios do ensino médio no Brasil hoje**. Caderno de Pesquisa, v. 41, n. 144, set/dez 2011.

LIMA, W. R.; PEIXOTO, J.; ECHALAR, A. D. L. F. **Ações educacionais em tempos de pandemia: reflexões sobre a biologia no ensino médio**. Olhar de Professor, Ponta Grossa, v. 23, p. 1-6, 2020. Disponível em: <http://www.uepg.br/olhardeprofessor>. Acesso em: 07 jul. 2021

MAZUR, E. **Peer instruction: a revolução da aprendizagem ativa**. 1 ed. – Porto Alegre, Penso, 2015.

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. 2 ed. – São Paulo, Cortez Editora, Brasília, DF; Unesco, 2000.

NETO, J. M. F. A. **Sobre ensino, aprendizagem e a sociedade da tecnologia: por que se refletir em tempo de pandemia?** ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Folha informativa sobre COVID-19**. Brasília, DF, 2020/2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 27 jun. 2021.

PARAÍBA. Prefeitura Municipal de Campina Grande. Decreto Nº 4,463 de 19 de março de 2020. **Gabinete do prefeito**. Campina Grande, PB, 29 jan. 2021. Disponível em: <http://191.253.16.180:8080/ConsultaLei/Default.aspx?numero=14880>. Acesso em: 26 jun. 2021.

PARAÍBA. Prefeitura Municipal de Campina Grande. Decreto Nº 4,574 de 29 de janeiro de 2021. **Gabinete do prefeito**. Campina Grande, PB, 29 jan. 2021. Disponível em: <http://191.253.16.180:8080/ConsultaLei/Default.aspx?numero=14510>. Acesso em: 26 jun. 2021.

SILVA, E. O. **Formação continuada de professores**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva, Itapeva – São Paulo, 2014.

SIQUEIRA, M. L. G. *et al.* Plataformas educativas nas aulas remotas durante a pandemia causada pelo COVID-19. *In: NOITE ACADÊMICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO – UNIFACIG*, V 1., 2021, Manhuaçu, MG. **Anais da noite acadêmica do Centro Universitário**. Manhuaçu, MG, 2021. Disponível em: <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/noiteacademica/article/view/2722>. Acesso em: 26 jun. 2021.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. International Commission on the Futures of Education. **Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action**. França, 2020.

APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DA COLETA DE DADOS



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
RESPONSÁVEIS: CIBELLE F. FARIAS NEVES/STEPHANY DINIZ S. MINEIRO.
(Pesquisadora/Orientanda)

QUESTIONÁRIO

OBS: - Ao responder o questionário não precisa se identificar.

Prezados Educadores,

Os dados coletados através deste questionário serão utilizados para construção do meu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e, por esse motivo, solicito gentilmente a sua colaboração no sentido de aceitar participar desta pesquisa cujo objetivo é analisar o impacto da pandemia da COVID-19 sobre o trabalho de professores de Biologia no ensino médio, atuando como docentes em escolas públicas e/ou privadas. De conformidade com os princípios da ética em pesquisa garantimos a não divulgação da identidade pessoal nem profissional dos participantes. A sua adesão livre e consciente é de grande relevância para a qualidade e consistência do meu trabalho.

1. Idade:

21 a 25 26 a 30 31 a 40 41 a 50 51 a 60 + de 60

2. Gênero:

Masculino Feminino Outro Prefiro não responder

3. Formação Acadêmica:

a. Apenas graduação:

Licenciatura Bacharelado Ambos

b. Pós-graduação:

Especialização Mestrado Doutorado

Área:

4. Trabalha como professor de biologia do ensino médio:

- a. Apenas em rede pública
- b. Apenas em rede privada
- c. Em ambas

5. Tempo de magistério:

- a. Até 5 anos
- b. 6 a 10 anos
- c. 11 a 15 anos

- d. () 16 a 20
e. () 21 a 25 anos
f. () + 25 anos
6. Já havia, antes do início da pandemia, ministrado aulas em EAD ou de forma remota?
a. () Sim
b. () Não
7. Se sentiu/sente preparado(a) para a ministração de aulas remotas?
a. Despreparado
b. Preparado
c. Em processo de aprendizado
8. Antes da pandemia você já tinha alguma formação complementar para utilização dos recursos tecnológicos necessários ao ensino remoto?
a. () Sim
b. () Não
9. Se sim, em qual nível?
a. () Básico
b. () Médio
c. () Avançado
10. A escola onde leciona ofereceu ou está oferecendo treinamentos e/ou os meios necessários à realização das aulas remotas?
a. () Sim
a.1 – treinamento
a.2 – acesso a plataformas digitais
a.3 – internet (ou auxílio para) a.4 – equipe de apoio ao professor
b. () Não
11. Você está ministrando aulas remotas (considere o período da pandemia):
a. Desde 2020
b. A partir de 2021
12. No momento está lecionando de forma remota?
a. Sim, totalmente.
b. Sim, parcialmente – ensino híbrido.
c. Não.
13. Com a chegada da pandemia - COVID-19, as aulas presenciais passaram a ser ministradas de forma remota. Na sua avaliação, como isso impacta no ensino?
a. Não poder sanar todas as dúvidas do aluno.
b. Dificuldade na explicação e exemplificação do conteúdo.
c. Dificuldade em manter a concentração dos alunos.
d. Dificuldade na seleção, organização e utilização de material didático.
e. Outro(s):
14. Qual(is) plataforma(s) você utiliza nas suas aulas remotas?
a. Google classroom
b. Google Meet
c. WebEx
d. Skipe
e. Zoom
f. Moodle

g. Whatsapp

h. Outros: _____

15. No ensino remoto, você prefere realizar as atividades de forma?

- a. Síncrona;
- b. Assíncrona;
- c. Ambas

16. Nestas aulas remotas, quer sejam realizadas de forma síncrona e/ou assíncrona, marque as alternativas que se encaixam nos desafios enfrentados por você, professor.

- a. Falta recursos materiais: computador, câmera, etc.
- b. Dificuldade em utilizar as ferramentas tecnológicas.
- c. Espaço residencial reservado para dar a aula.
- d. Dificuldade de acesso às plataformas digitais.
- e. Dificuldade de acesso a uma boa conexão de internet.
- f. Falta de experiência com o ensino remoto.
- g. Capacidade de suporte da plataforma digital insuficiente para o número de alunos.
- h. Entrega de atividades para os alunos e escola.
- i. Organização/correção dos materiais.

17. Neste período de pandemia, tivemos que nos reinventar para trabalhar com o ensino remoto, adaptar e/ou selecionar metodologias a serem utilizadas tornou-se indispensável. Marque as metodologias que você consegue aplicar com êxito no ensino remoto:

- a. VBL (Video based learning): abordagem baseada no uso de vídeos que alteram a passividade dos vídeos tradicionais, para os altamente interativos.
- b. Gamificação (gamification): representa um conjunto de atividades organizados com base na mecânica dos jogos, com intuito de engajar os alunos a resolverem problemas e melhorar o aprendizado.
- c. Aprendizagem Baseada em Problemas / Problem-Based Learning (PBL): visa incentivar o aluno a realizar pesquisas para resolver problemas
- d. Aprendizagem Baseada em Times / Team-Bases Learning (TBL): busca fomentar a formação de grupos, para que os alunos aprendam a trabalhar em equipe com o professor.
- e. Sala de aula invertida / Flipped Classroom: o aluno estuda um tema sozinho, para depois compartilhar com a turma sua compreensão do tema.
- f. Outro(s): Qual(is)?

18. Sobre as medidas de distanciamento social, você percebe estas como:

- a. () Eficazes
- b. () Pouco eficazes
- c. () Ineficazes

19. Agora com o surgimento e aplicação das vacinas, as escolas públicas estão cogitando a retomada das aulas presenciais e as particulares estão “voltando” com o ensino híbrido (alternando entre remotas e presenciais), como você se sente diante dessas mudanças?

- a. () Concordo com a volta das aulas presenciais;
- b. () Discordo da volta das aulas presenciais;
- c. () Prefiro não opinar.

20. A escola deve ser um espaço de construção dialógica de saberes, de exercício da cidadania, de construção de laços de afeto. Diante desse momento de pandemia e da impossibilidade do convívio no ambiente escolar presencial, você julga que há prejuízo:
- Na construção de saberes
 - No exercício da cidadania
 - Na construção de laços de afeto
 - Nos três.
 - Apenas em dois. Quais _____
 - Não há prejuízo.
21. Quando ocorrer o retorno das aulas presenciais (pós controle da pandemia), o componente biologia deve continuar utilizando as ferramentas digitais de ensino a distância?
- Sim, pois facilitam o ensino;
 - Não vejo necessidade;
 - Sim, talvez o ensino híbrido se torne uma realidade.
22. Qual a média percentual de participação dos alunos nas aulas remotas? (Assinale o valor mais próximo da sua realidade)
- 25% 50% 75% 100%
23. O acesso da maioria dos seus alunos à internet pode ser considerado:
- ótimo
 - bom
 - regular
 - não tem acesso
 - difere entre a escola pública e a privada
24. Caso sua resposta na questão 23 seja letra E, assinale a situação mais próxima da sua realidade:
- Maioria na escola pública sem acesso e na escola privada com acesso;
 - Maioria na escola pública com acesso e na escola privada sem acesso;
 - Minoria na escola pública com acesso e na escola privada sem acesso;
 - Minoria na escola pública sem acesso e na escola privada com acesso;
25. Como você avalia a experiência com o ensino remoto em relação à interação entre docentes e discentes?
- Ótima Boa Ruim Péssima

Obrigada!

ANEXO A – DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE**

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____ em pleno exercício dos meus direitos

me disponho a participar da Pesquisa **Desafios da docência em biologia durante a pandemia do COVID-19, em Campina Grande, PB**. Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho **Desafios da docência em biologia durante a pandemia do COVID-19, em Campina Grande, PB** terá como objetivo geral **analisar o impacto da pandemia da COVID-19 sobre o trabalho de docentes de biologia no ensino médio, que atuam em escolas públicas e/ou privadas**.

Autorizo a publicação dos dados referentes ao questionário aplicado, sabendo que não haverá nenhum risco ou desconforto a minha pessoa.

- Estou ciente que poderei me recusar a participar, ou retirar meu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo.
- Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.
- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao participante e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.
- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a professora orientadora responsável pela pesquisa pelo telefone (83) 99836-9215 ou Stephany D. S. Mineiro, telefone (83) 98175-0644.
- Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que pela natureza da pesquisa (online) este documento estará disponível para ambas as partes no e-mail.
- Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, envio o TCLE juntamente com o questionário respondido à pesquisadora como forma de anuência em participar.

Campina Grande,/...../2021

Diabelle Maria Farias Neves

Assinatura do pesquisador responsável

AGRADECIMENTOS

Agradeço a professora Cibelle Flávia F. Neves, orientadora do Trabalho de conclusão de curso e madrinha de minha turma da graduação, por seu empenho, conhecimentos trocados e leituras sugeridas ao longo dessa orientação e pela dedicação, mesmo em momentos difíceis.

Agradeço também a meus pais, Zeneide e Josivaldo e a minha irmã Nayara, obrigado por tudo, pela dedicação, cuidado, apoio e zelo, por batalharem junto comigo para chegarmos até aqui, nesta conquista.

Agradeço também a todos que estiveram ao meu lado durante os anos da graduação, professores, amigos, namorado, pelas contribuições, trocas de conhecimentos, apoio e união.

Ubuntu!