UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO — UFOP
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS — ICHS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO — DEEDU

WILLER JÔNATAS DIAS

O ensino remoto e os dilemas da acessibilidade tecnológica para os alunos do Ensino Fundamental (Anos Iniciais) na pandemia

Mariana/MG
2022

WILLER JÔNATAS DIAS

O ensino remoto e os dilemas da acessibilidade tecnológica para os alunos do Ensino Fundamental (Anos Iniciais) na pandemia

Relato de experiência como exigência da Disciplina EDU 171 — Seminário VII: Conclusão – curso de Pedagogia da Universidade Federal de Ouro Preto

Orientador: Prof. Dr. Jacks Richard de Paulo

Professor da disciplina: Prof. Dr. Erisvaldo Pereira dos Santos

Mariana/MG

2022

FOLHA DE APROVAÇÃO

Willer Jônatas Dias

O ensino remoto e os dilemas da acessibilidade tecnológica para os alunos do Ensino Fundamental (Anos Iniciais) na pandemia

Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia da Universidade Federal
de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Pedagogia

Aprovada em 03 de dezembro de 2022

Membros da banca

Doutor - Jacks Richard de Paulo - Orientador/Universidade Federal de Ouro Preto
Doutor - Erisvaldo Pereira dos Santos - Universidade Federal de Ouro Preto

Jacks Richard de Paulo, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 03/12/2022

Documento assinado eletronicamente por **Jacks Richard de Paulo**, **PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 03/12/2022, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 , informando o código verificador **0436628** e o código CRC **BA68D241**.

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35402-163
Telefone: (31)3557-9413 - www.ufop.br

DEDICATÓRIA

Para todos aqueles que contribuíram para que eu chegasse nesta etapa tão importante da minha vida: minha família, meus colegas e amigos que fiz durante a graduação, ao meu orientador e aos meus professores. Grato por terem me auxiliado neste percurso.

"A curiosidade é o tempero da vida! Sem ela, a vida é sem graça!"[1]
— Lenora, jogos *Pokémon Black and White* (2010), tradução livre

[1] **Em inglês:** *Curiosity is the spice of life! Without it, life is bland!*

AGRADECIMENTOS

Sou bastante grato a todos que me ajudaram a caminhar até aqui, desde meus colegas e amigos assim como professores, pessoas que tenho muito prezo e carinho e que foram de extrema importância ao longo da graduação, a meus familiares que acreditaram em mim em cada instante desde que iniciei o curso de Pedagogia em 2018, obrigado pai e mãe por possibilitarem isso tudo, amo vocês!

Agradeço ao meu orientador, Jacks Richard de Paulo, que foi um amor de pessoa ao longo dessa trajetória, desde o projeto de pesquisa, me sugerindo ideias e o que era mais apropriado para o corpo do texto, lendo junto comigo e me auxiliando e moldando o que viria a ser este artigo. Também agradeço ao Professor Erisvaldo que durante as aulas da disciplina de Seminário VII: Conclusão de Curso orientou-nos e nos permitiu traçar com clareza não apenas o meu trabalho de conclusão de curso, mas dos meus demais colegas. A ambos os professores aqui citados e aos demais que conheci nestes anos de curso, minha mais sincera gratidão.

Mesmo que eu tenha mencionado que sou grato aos meus colegas poucos parágrafos acima, quero agradecer alguns em específico, como a Sônia Maria, a Eleísa, a Maria José, Aline, Kethelen Brandão, José Bonifácio, Karina, Júlia Viana e tantas outros que se eu mencionasse daria um parágrafo gigantesco, que foram grandes amigas e suportes essenciais, eu não saberia o que eu seria sem a amizade dessas pessoas que estiveram comigo em diferentes momentos da minha trajetória, seja desde o primeiro período ou no último, muitíssimo obrigado por serem as excelentes pessoas que são. Sentirei saudades, mas quem sabe o que o futuro nos reserva, não é mesmo?

Também sou extremamente grato à Escola Municipal Bento Rodrigues e os alunos da turminha do 5º ano que foram o que instigou esse trabalho e que se não fosse por este estágio que passei com eles no início de 2021 eu estaria desnorteado e talvez este artigo não seria o que é hoje.

Por fim, depois de tantos agradecimentos, quero agradecer à minha falecida avó, Dona Maria, que sempre perguntava se eu ainda estava estudando e como estava a universidade quando eu a visitava.

O ensino remoto e os dilemas da acessibilidade tecnológica para os alunos do Ensino Fundamental (Anos Iniciais) na pandemia

Willer Jônatas Dias

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo identificar os problemas e desafios enfrentados pelos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental a respeito do acesso às aulas remotas *on-line* durante a pandemia da SARS-CoV 2 ou COVID-19, entendendo os impactos à educação durante este período, indo do macro, analisando a situação a nível nacional, ao micro tendo como objeto central do estudo o município de Mariana, Minas Gerais. Utilizando-se de dados retirados de pesquisas realizadas pelo IBGE, bem como pela Fundação Carlos Chagas, UNESCO, dentre outros órgãos, o artigo busca também analisar o contexto socioeconômico dos estudantes e entender como se deu a aproximação destes em relação ao acesso aos conteúdos seja pelas plataformas virtuais ou pelas apostilas distribuídas pela secretaria de educação do município de Mariana e pelo Estado de Minas Gerais, tal qual a inclusão tecnológica destes durante a pandemia. Considera-se a natureza deste artigo tanto qualitativa como quantitativa, utilizando-se de autores e artigos para aprofundar o embasamento da pesquisa realizada, destacando Silva et al. (2021) e Vieira e Barros (2021) que, em suas pesquisas, abordam o contexto da educação durante o surto pandêmico e os desafios enfrentados durante este período de tempo, tendo em foco a acessibilidade e a inclusão tecnológica tal como a realização das atividades e a entrega dos materiais didáticos durante esse meio-tempo pelos alunos.

Palavras-chave: Acessibilidade tecnológica; Ensino remoto; Período pandêmico

ABSTRACT

This article aims to identify the problems and challenges faced by students in the early years of Elementary School regarding access to remote online classes during the SARS-CoV 2 or COVID-19 pandemic, understanding the impacts on education during this period. period, going from the macro, analyzing the situation at the national level, to the micro, having the municipality of Mariana, Minas Gerais as the central object of the study. Using data taken from research carried out by the IBGE, as well as by the Fundação Carlos Chagas, UNESCO,

among other bodies, the article also seeks to analyze the socioeconomic context of the students and understand how they approached them in relation to access to content, whether through virtual platforms or handouts distributed by the secretary of education of the municipality of Mariana and the state of Minas Gerais, as well as their technological inclusion during the pandemic. The nature of this article is considered both qualitative and quantitative, using authors and articles to deepen the basis of the research carried out, highlighting Silva et al. (2021) and Vieira and Barros (2021) who, in their research, address the context of education during the pandemic outbreak and the challenges faced during this period of time, focusing on accessibility and technological inclusion such as carrying out activities and delivery of teaching materials in the meantime by students.
Keywords: Technological accessibility; Remote teaching; Pandemic period

SUMÁRIO

RESUMO 6

ABSTRACT 6

INTRODUÇÃO 9

UM HISTÓRICO DA PANDEMIA NO BRASIL E A EDUCAÇÃO REMOTA 9

O ENSINO REMOTO NO ESTADO MINAS GERAIS 14

SOLUÇÕES ENCONTRADAS PARA A SITUAÇÃO PANDÊMICA NO MUNICÍPIO DE MARIANA 17

O ENSINO-APRENDIZAGEM NO PÓS-PANDEMIA 19

CONSIDERAÇÕES FINAIS 21

REFERÊNCIAS 23

INTRODUÇÃO

Com objetivo de refletir o ensino remoto e as dificuldades encontradas pelos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação à acessibilidade tecnológica, este estudo tem como propósito apresentar as nuances do ensino remoto no cenário pandêmico e, por meio deste, apresentar as entrelinhas em relação ao acesso às aulas e aos conteúdos aplicados durante este lapso de tempo.

O período pandêmico, que teve início em março do ano de 2020, apresentou uma brusca mudança em diversas campos os quais tiveram que adaptar-se para que então pudessem adequar-se à situação demandada, dentre esses campos, o da educação esteve entre um dos quais tiveram que ajustar-se e modificar-se para que as aulas e os conteúdos continuassem contemplar os estudantes e adaptados de maneira que eles pudessem, de casa, dar continuidade a eles, mas devido à falta de acessibilidade tecnológica, nem todos puderam ser amparados, deste modo havendo um grande déficit por parte dos alunos.

A acessibilidade tecnológica também dialoga com a prática docente visto que também afetou também aos professores que tiveram que se adaptar a este novo módulo de ensino remoto, muitos nunca tendo contato prévio com estes instrumentos e plataformas. É através deste olhar para a práxis dos educadores que podemos pensar também sobre os impactos da pandemia e da falta de assistência aos alunos durante a decorrência do surto do novo Coronavírus e que medidas podem ser tomadas para refrear qualquer insuficiência em relação à educação remota.

Muitas escolas e secretarias de educação dos municípios e estados brasileiros tiveram que recorrer a maneiras de garantir que os conteúdos tivessem continuidade e fossem contemplados com o objetivo de que os alunos não fossem prejudicados durante a pandemia utilizando-se de diferentes materiais, por exemplo, apostilas e cadernos. O município de Mariana, Minas Gerais, e sua secretaria de educação tomaram essa iniciativa com o propósito de contornar isso apesar de ainda haver a pouca assistência e acessibilidade a estes alunos durante os dois anos de pandemia.

UM HISTÓRICO DA PANDEMIA NO BRASIL E A EDUCAÇÃO REMOTA

Em 2019, no mês de dezembro em Wuhan, no interior da China, os primeiros casos do vírus SARS-CoV 2 (ou COVID-19) foram registrados, mas apenas em janeiro do ano

seguinte que ocorreram os primeiros casos fora do país, sendo o primeiro caso da doença registrada no Brasil somente no mês de fevereiro. No mês de março, dado a situação, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o novo Coronavírus como uma pandemia alertando o estado de quarentena adotado pela maioria dos países atingidos, levando-os a tomar determinadas medidas para conter os avanços da contaminação por esta nova cepa enquanto ainda não havia vacinas ou métodos preventivos eficazes.

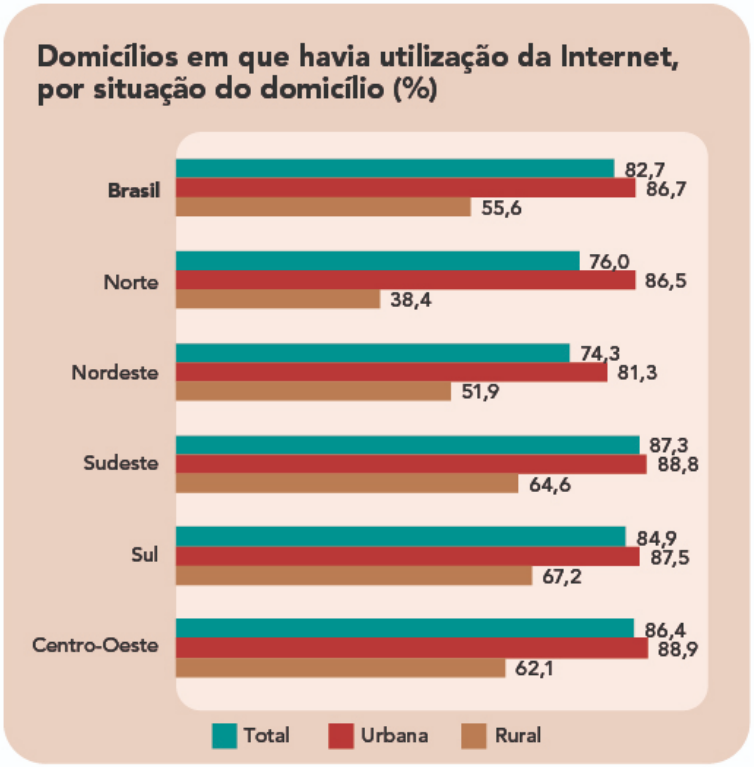
Para frear os avanços dos surtos de pandemia, no Brasil, medidas foram tomadas para que os casos não se agravassem. No mês de março, em diferentes estados as escolas e universidades suspenderam as aulas por duas semanas, prolongando-se depois por mais tempo, levando secretarias de educação municipais e estaduais e redes de ensino privadas a adotarem o ensino remoto aderindo às plataformas virtuais como o Zoom, Google Meet, dentre outros, com propósito que que os alunos pudessem ter acesso às aulas e conteúdos pela internet, mas nem todos foram contemplados por este novo método, dado que o acesso à internet e a computadores e celulares eram restritos a certos alunos.

Silva et al. (2021), em seu artigo questionam acerca do ensino por meio das plataformas digitais, utilizando-se da LDB (Lei de Diretrizes e Bases) de 1996 a fim de aprofundar em seus argumentos, no qual diz em seu art. 32, parágrafo 4 (p. 11) fala que "O Ensino Fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais", levando à reflexão de como isso aplica-se a um período pandêmico onde a possibilidade de comparecer presencialmente às aulas torna-se praticamente inviável.

Apesar de se proporem como complementos à educação, a tecnologia durante o *lockdown* ocupou um espaço protagônico já que as aulas ocorriam apenas pelo espaço das plataformas digitais, mas acaba que o retorno do que é realizado durante estas aulas acaba sendo relativamente desfavorável em relação ao conteúdo proposto. Em 2020, a Fundação Carlos Chagas (FCC) em uma pesquisa realizada com cerca de quatorze mil professoras tanto do Ensino Fundamental quanto da Educação Infantil, afirma que quase metade (49,3%) relata que foi perceptível que boa parte do conteúdo dado não era realizado ou sequer entregue pelos alunos durante o período, mesmo com elas usando das plataformas e das aulas *on-line* para a realização das atividades, sendo algo bastante visível durante a quarentena.

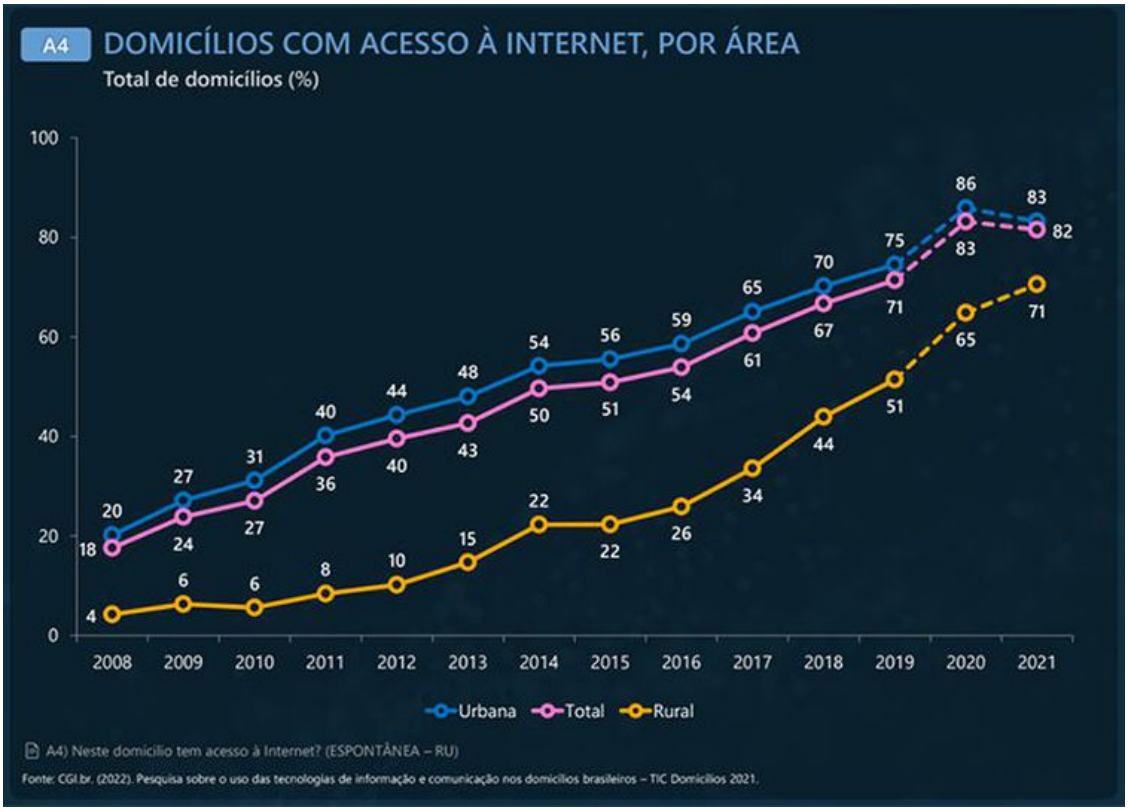
Por outro lado, as justificativas acerca da não-realização das atividades, como apontado pelas autoras Vieira e Barros (2021), se dão por conta das famílias possuírem apenas celulares os quais são pertencentes aos pais ou responsáveis, que constantemente estão fora o dia todo trabalhando, ou não possuem nenhum acesso à internet, visto, que de

acordo com uma pesquisa realizada pelo IBGE em 2019, apenas 82,7% dos brasileiros possuíam acesso à internet, sendo boa parte concentrada nos grandes centros urbanos, em contrapartida também houve um aumento significativo de domicílios com acesso nos anos seguintes como apontado pela TIC Domicílios, indo de 51% em 2019 para 71% em 2021.



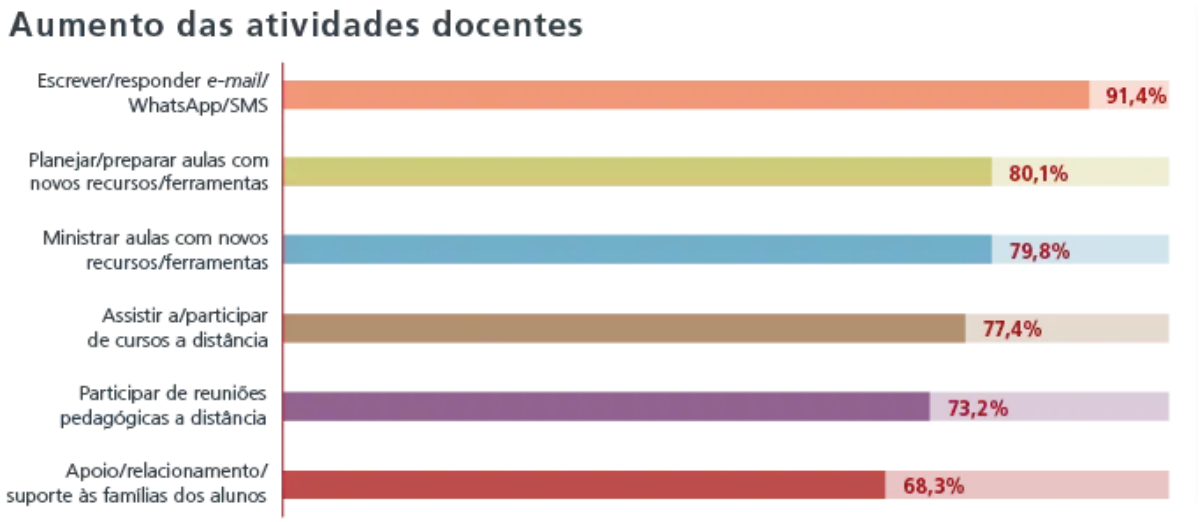
Fonte: IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Outro ponto apresentado pelas autoras em *Os desafios da educação no período da pandemia* em relação à não-realização dos conteúdos e atividades são inúmeros outros fatores que regularmente são acarretados aos anteriores como: o não-conhecimento quanto ao funcionamento das plataformas digitais e aplicativos pelos quais as aulas e materiais estão sendo disponibilizados, as fontes utilizadas e seu tamanho na tela do aparelho que está utilizando para assistir as aulas/realizar as atividades, etc., gerando desta maneira um desprazer a mais em relação a fazer as atividades propostas, levando a mais exclusão e aumentando a defasagem na aprendizagem, fora o cansaço provindo desta nova rotina, dentre inúmeros outros.



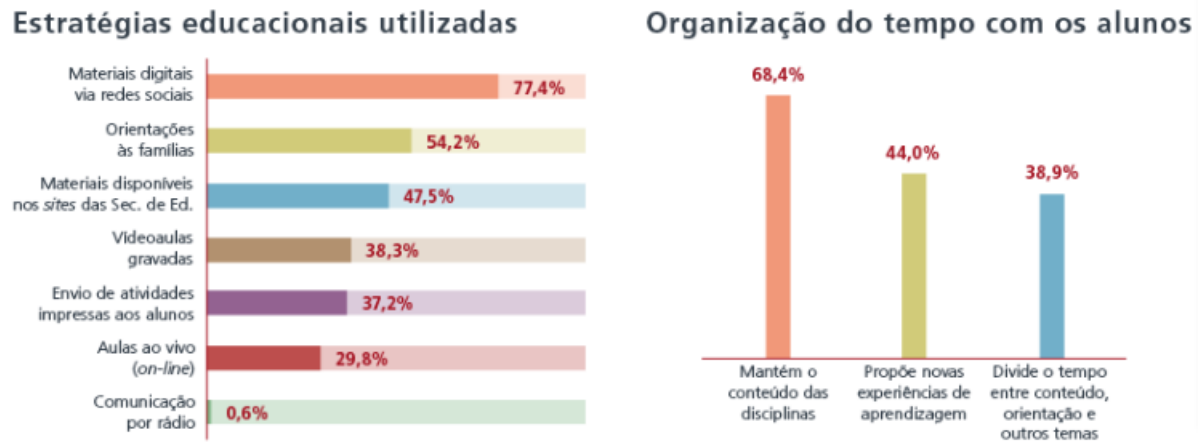
Fonte: Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2019

Também é válido ressaltar quanto aos docentes que foram afetados durante este intervalo de tempo, visto que nem todos possuíam acesso ou faziam a utilização destes recurso tecnológicos em seu cotidiano, mas com o baque da quarentena e do isolamento social eles viram-se obrigados a aderir a estes meios virtuais e plataformas de forma a que pudessem dar continuidade aos conteúdos e moldá-los à este novo modelo dado aos alunos também estarem em casa. De acordo com dados da Fundação Carlos Chagas, em parceria com outros órgãos, o aumento de trabalho docente durante a pandemia aumentou exponencialmente, mostrando que estratégias as docentes utilizaram a fim de suprir a carga, além de apontar os veículos e as estratégias utilizadas para as suas atividades neste hiato de tempo.



Fonte: Pesquisa: Educação escolar em tempos de pandemia na visão de professoras/es da Educação Básica — Fundação Carlos Chagas

Dentre as estratégias utilizadas por estas professoras, de acordo com a Fundação, está o uso das redes sociais como o *WhatsApp* como ferramenta para entrega dos materiais aos alunos e seus pais, bem como meios de comunicação entre eles além do e-mail. O uso de videoaulas, materiais impressos e materiais advindos das secretarias de educação também foram de grande valia para elaboração das aulas durante este espaço de tempo, servindo como modo de preencher o tempo dos alunos já que se encontravam em uma situação completamente distinta onde a organização de tempo se dava por outro âmbito em virtude de respeito ao isolamento social de cada um.



Fonte: Pesquisa: Educação escolar em tempos de pandemia na visão de professoras/es da Educação Básica — Fundação Carlos Chagas

Dado isso é perceptível como, durante a quarentena, os métodos de ensino, assim como o acesso às aulas *on-line* e estratégias utilizadas pelos professores, secretarias de educação e outros meios tiveram que se adequar à esta realidade para então atender às necessidades e poder dar prosseguimento aos conteúdos enquanto ainda não havia solução para a situação do COVID-19.

O ENSINO REMOTO NO ESTADO MINAS GERAIS

Em Minas Gerais, a suspensão das aulas, tanto na rede pública quanto na rede privada, aconteceu de forma simultânea com intuito de contornar a situação pandêmica, porém com o período remoto se estendendo, a situação apenas agravou-se. Segundo dados do IBGE, "cerca de mais da metade das famílias mineiras (54%) não possuíam um computador em suas residências, enquanto 24,7% destes lares sequer tinham acesso a uma rede de internet de qualquer tipo", conforme apresentado por Menta (2020, p. 1). Para melhor compreensão em relação ao acesso dos alunos à internet e a tecnologia, estima-se, por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua também realizada pelo IBGE em 2019, cerca de 82,9% dos estudantes da rede privada de ensino possuem acesso à telefonia móvel de uso pessoal, enquanto 73,2% dos alunos de rede pública são contemplados com tal aquisição. Com a intenção de que os alunos fossem contemplados durante este momento, cursos de formação continuada e especialização voltados para esse cenário foram instituídos para atender aos professores diante deste cenário novo, dentre eles o Google for Education, pelo qual os docentes puderam desfrutar das ferramentas oferecidas pelo Google (Google Classroom, Google Meet e Google Forms) para a realização de atividades e conteúdos, como apresentado por Vieira e Araújo (2021).

Em uma tentativa de minimizar os prejuízos trazidos com o surto de COVID-19 e retomar o que foi perdido, o governo de Minas Gerais, por meio ações específicas, montou estratégias a fim de auxiliar tanto alunos quanto professores da rede pública, utilizando-se dos meios de comunicação acessíveis para que as aulas pudessem ser assistidas e transmitidas pelo canal de TV e do Youtube da Rede Minas, às quais foram gravadas por diferentes professores da rede pública, a outra estratégia adotada pelo governo mineiro foi a da distribuição de PETs (Planos de Estudo Tutorado) e apostilas.

Por mais que essas ações tenham sido bem intencionadas, isso não foi o suficiente

para combater o fato de milhares de alunos em Minas Gerais não puderam ter acesso às aulas remotas, como mostrado por Menezes (2020), visto que a SEE-MG (Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais) possui ciência de que nem todos os municípios do estado terão acesso à programação da Rede Minas e que, quando foram questionados sobre os alunos que não tem internet, as escolas e as Superintendências e secretarias de educação municipais que ficarão em cargo da distribuição dos materiais didáticos.

Diante do exposto, em abril de 2020, o SEE-MG também regulamentou através da resolução nº 4.310/2020, as normas acerca do novo regime vigente e uma vez que as aulas presenciais já estavam suspensas em todo Estado, destaca-se a reorganização do calendário escolar durante este período no qual permanecia as oitocentas horas exigidas como previsto pela lei nº 9.394/96 da LDB em seu art. 24, parágrafo 1 (p. 8), que cita que este total de horas deve ser distribuído ao longo dos duzentos dias letivos de aula com salvas exceções, mas diante do cenário eles tornaram-se não-obrigatórios como apontado pela resolução.

Em 2021, divulgado pelo SEE-MG, a Conexão Escola 2.0, atualmente estando na versão 3.0, um aplicativo produzido pela Prodemge (Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais), foi instituído de modo a ser utilizado tanto por alunos quanto por professores com o intuito de suprir os materiais didáticos já oferecidos, contando com diferentes funções que permitiam a realização de atividades, além de oferecer salas de aulas virtuais e acesso a atividades postadas pelos professores, vídeo-aulas, dentre outros recursos didáticos, complementando o uso de outras ferramentas já utilizadas pelos docentes durante as aulas *on-line*, atendendo então às urgências dos discentes durante o primeiro semestre daquele ano.

Com a chegada das campanhas de vacinação no segundo semestre, as aulas tanto na rede pública quanto na rede privada retornavam aos poucos em todo estado de Minas Gerais, retornando inicialmente os alunos do anos iniciais do Ensino Fundamental e em seguida os dos anos finais, atendendo de forma híbrida, sendo uma semana presencialmente e a outra *on-line*, conforme a Resolução nº 4506/2021 do SEE-MG em seu artigo 6º:

> Art. 6º - O ensino híbrido será iniciado por meio de aulas optativas para os estudantes, organizadas conforme os seguintes critérios:
>
> I) a escola permanecerá aberta para atendimento aos estudantes durante uma semana e permanecerá fechada para atendimento aos estudantes na semana seguinte, observando a constante alternância entre as semanas de abertura e fechamento;
>
> II) a presença nas aulas optativas não será considerada no cômputo da

> carga horária obrigatória;
>
> III) o retorno será facultativo aos estudantes que assim o desejarem;
>
> IV) estudantes do grupo de risco, definidos conforme critérios estabelecidos pela Secretaria de Estado de Saúde, permanecerão realizando apenas atividades não presenciais;
>
> V) cada escola deverá organizar o atendimento às turmas observando-se o distanciamento previsto pelo protocolo sanitário da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, devendo o Gestor Escolar organizar revezamento dos estudantes de maneira que cada grupo possa participar do mesmo número de aulas por componente curricular.

Com a implementação do ensino híbrido e a não-obrigatoriedade da presença dos alunos, muitas das famílias optaram por seus filhos atenderem presencialmente ou não, porém, mesmo com o retorno presencial das aulas neste formato híbrido, os impactos prévios demonstraram-se visíveis durante a continuidade dos PETs, materiais didáticos e apostilas, em virtude do retorno das aulas presencialmente nos últimos bimestres.

Dentre os impactos observados por Vasconcelos (2021, p.1), a distância do ensino remoto com a realidade dos estudantes é outro ponto a ser destacado, pois frequentemente o acesso às aulas no período remoto emergencial foi de difícil garantia já que muitos não possuíam internet ou computadores, celulares de baixa qualidade ou apenas um celular que era de uso dos pais, como mostrado através de relatos mostrados pela autora, mostrando a falta de amparo para com aqueles afetados por tais impactos.

É importante ressaltar que com o avanço das vacinações, a volta integral e presencial em novembro de 2021, segundo a Resolução SEE Nº 4.644, de 25 de outubro de 2021 em seu Art. 1º, sendo exceção apenas para os alunos os quais pertenciam a algum grupo de risco, enquanto em relação aos PETs e atividades realizadas durante o ensino híbrido deveriam seguir obrigatórias como proposto anteriormente.

A acessibilidade tecnológica aos alunos da rede pública em Minas Gerais durante o período pandêmico apresentou diferentes e diversificados dilemas aos quais coube não apenas à secretaria de educação do estado, mas também aos docentes, bem como as famílias, de tomar medidas para que o acesso às aulas durante o período remoto emergencial pudessem ser contempladas, por mais que boa parte das famílias sequer tivesse acesso à internet ou os aparelhos necessários com a finalidade de que os alunos pudessem atender às aulas. É necessário ressaltar tais dilemas, em uma escala estadual, os impactos reverberaram de tal maneira a qual durante o retorno das aulas presenciais pudera ser percebido no desempenho

escolar dos alunos.

SOLUÇÕES ENCONTRADAS PARA A SITUAÇÃO PANDÊMICA NO MUNICÍPIO DE MARIANA

Tendo em consideração a decretação do estado de quarentena no mês de março de 2020 em todo território nacional, no município de Mariana medidas foram tomadas a fim de prevenir o contágio do novo Coronavírus, suspendo deste modo as atividades foram realizadas através de uma reunião realizada pelo prefeito Duarte Junior.

Em abril do mesmo ano, em carta aberta à população, a secretaria municipal de educação apresentou as medidas preventivas em relação às aulas e o ensino presencial em todos os níveis de ensino, da Educação Infantil ao Ensino Fundamental e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), dentre outros setores, tomando providências para que as aulas continuassem remotamente em todo município ao adotar a produção de um caderno impresso. O caderno tem como intuito auxiliar, pedagogicamente, os discentes enquanto estivessem em isolamento, contando com orientações de estudo e atividades por segmento da educação, os quais deviam ser realizados em uma base mensal conforme proposto e com os conteúdos seguindo o Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG) para a formulação de atividades e exercícios, sendo distribuídos de forma física de maneira similar à distribuição de cestas básicas para evitar grandes aglomerações, segundo Mantovani (2020, p. 1), “o material foi pensado como maneira de responder aos grandes desafios colocados para a Educação nacional, em decorrência das medidas de combate ao COVID-19”, tendo então o início da distribuição durante meados de maio. A secretaria de educação também disponibilizou-se a atender virtualmente de forma que possa esclarecer dúvidas e questionamentos acerca dos materiais e da situação remota emergencial.

Além da distribuição de materiais, a secretaria de educação lançou um portal com o intuito de que os alunos pudessem ter acesso a diferentes conteúdos de atividades complementares a vídeos lúdicos e educativos separados por série escolar com intuito de suprir às necessidades dos alunos da rede municipal de Mariana durante o período pandêmico, podendo ter acesso também aos PETs e cadernos pedagógicos, tendo o conteúdo do portal sido desenvolvido em parceria com pedagogos e educadores da rede municipal de ensino.

Fonte: Portal da Cidade Mariana.

Durante o período pandêmico, investimentos também foram feitos com o propósito de melhorar as condições de trabalho dos educadores da rede municipal, dentre estes investimentos está a compra de chips telefônicos através da Secretaria de Educação para que os docentes e demais profissionais da educação com a finalidade de, segundo Barbosa (2021, p. 1), garantir que durante o ensino híbrido, eles possam ter melhor acessibilidade para comunicar-se e realizar as atividades remotas, sendo uma ferramenta de extrema importância ao longo desse lapso de tempo.

A necessidade de novos recursos e investimentos ao longo desse hiato ao qual sucedeu o período remoto emergencial mostra uma inevitabilidade em termos de reinvenção em relação aos métodos de ensino, fazendo com que muitos professores tivessem que se adaptar visando as plataformas virtuais e os materiais distribuídos pelo Estado e pelo município para assim suprir a demanda exigida. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental isto não foi diferente, com a chegada dos cadernos pedagógicos, os alunos também tiveram que se adaptar a esta nova realidade, dando continuidade às aulas e revertendo o prejuízo causado pelo tempo em *lockdown*, e dado que muitos não tinham como acessar as aulas *on-line*, os cadernos acabaram servindo como uma ferramenta essencial durante este ínterim.

A partir dessa perspectiva, podemos visualizar como diferentes métodos de ensino tiveram que se remodelar à realidade tanto discente quanto docente, visto que tudo aconteceu de maneira tão repentina. Com os investimentos e recursos aplicados durante o período remoto e híbrido, é possível afirmar que no município de Mariana houve certo zelo com a

educação para, desta forma, evitar maior repercussão de impactos mais expressivos gerados pelo surto de COVID-19 nos dois anos distanciados da rotina da sala de aula.

O ENSINO-APRENDIZAGEM NO PÓS-PANDEMIA

Podemos observar os reflexos da pandemia na educação sob diferentes aspectos, com a brusca mudança das salas de aula e suas carteiras para um ambiente caseiro diante de uma tela muitos dos elementos presentes no ambiente escolar tiveram que adaptar-se para esse meio totalmente virtual. Tanto docentes quanto discentes tiveram que buscar, através das plataformas, meios aos quais pudessem dar continuidade ao ensino presencial físico sem que isso afetasse o desempenho e o ensino-aprendizagem destes indivíduos, tal como seu bem-estar físico e mental uma vez que estavam em *lockdown* cientes do que o novo Coronavírus e o que era capaz de fazer.

Érika Dias (2021) em seu artigo *A Educação, a pandemia e a sociedade do cansaço* aborda sobre como, em uma sociedade que o esgotamento e o cansaço andam lado a lado com a cobrança para a produtividade e a hipervalorização de indivíduos que são multitarefas, diante de um cenário pandêmico o desgaste físico e mental, mesmo em um ambiente de quarentena no conforto de casa, pode ser extremamente exaustivo. Diante desta conjuntura podemos ponderar acerca das particularidades por trás das mudanças ríspidas feitas durante a cepa do COVID-19 e como tanto docentes e discentes tiveram que reelaborar e reinventarem-se a fim de que quando houvesse o retorno das aulas não houvesse tantos prejuízos em relação ao ensino e aprendizagem assim como aos novos saberes adquiridos neste meio-tempo. Ao visualizar sobre como seria um futuro pós-pandemia, Dias (2021, p. 3), menciona que:

> "Será preciso avançar para além do ensino remoto e do aumento da carga horária, será necessário criar condições para ajudar os alunos mais prejudicados. A escola precisará fazer um diagnóstico dos alunos como base para a retomada dos programas de ensino presencial ou híbrido. E, a partir disso, fazer intervenções que incluam, do lado pedagógico, o ensino estruturado nos conteúdos que não foram apreendidos, o uso estratégico dos deveres de casa e de programas de leitura e, para os alunos com mais dificuldade, programas intensivos de tutoria em pequenos grupos"

A partir disso, observando o retorno das aulas presencial após dois anos em uma

situação remota emergencial, podemos contemplar como em um possível cenário onde uma nova variante do vírus nos force a retornar para um estado de quarentena por tempo indeterminado como a educação, através dos métodos e plataformas utilizados nos anos anteriores, contemplando uma realidade onde nem todos os alunos têm acesso às tecnologias necessárias para acessar às aulas *on-line* da segurança de seus lares por inúmeras e diferentes circunstâncias, possa abranger a todos estes alunos e professores acerca da acessibilidade tecnológica e dos meios necessários para que haja continuidade do que fora trabalhado no presencial.

Por mais que não possamos predizer quando uma nova pandemia na mesma escala da de COVID-19 possa vir a acontecer novamente, as práticas pedagógicas, métodos e práticas utilizadas durante o decorrer dos anos de 2020 e 2021 possibilitou para que pudéssemos nos orientar sobre o que fazer diante de um panorama como este. A educação sempre necessita reinventar-se diante das dificuldades apresentadas que os sujeitos aos quais ela abrange possam sentir-se contemplados e incluídos apesar das intempéries.

A incerteza quanto à imprevisibilidade num cenário pós-pandêmico acabou por levar muitos profissionais da educação a refletir sobre como seus métodos tiveram que mudar drasticamente, com muitos que nunca tinham adentrado às plataformas virtuais tendo que frequentar esses espaços, mesmo aqueles que também nunca tiveram esse acesso tal qual os seus alunos. Silva et al. (2021, p. 9) discorre acerca desta exclusão digital, apresentando sob uma perspectiva docente ao expor a carga de responsabilidade maior por parte destes profissionais da educação e da escola pública que muitas vezes não trabalha ou sequer introduz tais tecnologias dentro de seu ambiente, o que dificulta em partes a integração durante a pandemia, exigindo deles uma necessidade de reelaborar as suas metodologias para que pudessem abranger os alunos durante o isolamento social, mesmo aqueles que não possuíam os meios necessário para acessar às aulas *on-line*.

O ensino-aprendizagem no pós-pandemia é algo que ainda está a ser trabalhado, afinal, ainda é possível sentir os efeitos colaterais e a recuperação ainda está seguindo o seu próprio ritmo como demais outros campos que foram bastante afetados neste meio-tempo. A educação ainda tem muito o que rever para poder voltar aos eixos depois de dois longos anos de isolamento social que sacudiram em muito o seu âmbito e a partir desta situação emergencial ocorrida nos dois últimos anos compreender que medidas tomar para que não haja exclusão quanto à acessibilidade tecnológica de seus discentes e também docentes caso vier a ocorrer algo parecido novamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia de COVID-19 nos trouxe muitas reflexões e mudanças no que diz respeito ao campo da educação e os impactos no curso dos dois anos se sucederam do isolamento social e como isto afetou tanto alunos quanto docentes, bem como a comunidade escolar e órgãos públicos voltados para a educação num todo. É importante salientar sobre as medidas tomadas para frear os avanços da doença e como, do ambiente familiar, estes sujeitos tiveram que se adaptar de maneira tão brusca a esse baque violento que foi no começo quando ainda havia muita incerteza do que poderia ser feito em relação aos conteúdos didáticos e como seria dado a continuidade destes ao longo da quarentena.

Os dados apresentados ao longo deste trabalho são apenas uma parcela do que se tem ciência, visto que nem sempre é possível quantificar o que se aconteceu durante este intervalo de tempo com números exatos e que a realidade de um estado brasileiro como o de Minas Gerais é completamente distinta em comparação com os demais estados que também tiveram que tomar suas próprias decisões no decorrer deste interim. A partir dos acontecimentos em Minas Gerais, e consequentemente no município de Mariana, é possível se ter uma certa noção sobre os impactos do novo Coronavírus em uma escala micro e assim perceber como tantos os órgãos responsáveis pela educação quanto os sujeitos envolvidos neste processo agiram para que alunos e professores pudessem ser contemplados, mesmo aqueles que não tinham como acessar às aulas e os conteúdos distribuídos pelas plataformas digitais, afinal, nem sempre é a realidade de todos o acesso a estes, o que gerou um certo déficit que em muito prejudicou alguns destes sujeitos, algo que teve de ser combatido para que não houvesse mais reverberações.

A acessibilidade tecnológica abordada ao longo deste artigo busca enfatizar como, mesmo em meio ao caos da pandemia, o alcance nem sempre está as mãos daqueles que mais necessitam, principalmente tratando-se da educação que teve que adequar-se a um módulo remoto emergencial tão brusco como o presenciado. Muito teve de se fazer para mitigar aqueles que não puderam frequentar as aulas por meio dos veículos de comunicação, fazendo repensar algumas práticas e atitudes, dentre elas a distribuição e disponibilização de recursos didáticos que pudessem abranger os alunos que encontravam-se em situações das quais não puderam comparecer às aulas presenciais durante o ensino remoto.

No município de Mariana isso sucedeu com a entrega dos materiais didáticos seguindo o mesmo sistema das cestas básicas que já eram conferidas pelo município, o que

atenuou as famílias durante este lapso, contemplando estes sujeitos de modo a considerar a assiduidade durante o isolamento já que nem todos puderam participar e realizar as atividades pelas plataformas digitais por falta da acessibilidade necessária.

É através destes subsídios que podemos então compreender a logística para que, diante de uma situação como a enfrentada, possamos abranger diferentes indivíduos em suas inúmeras nuances e realidades, dado que nem todos podem ter os artifícios viáveis para utilizar os meios digitais por ausência de receptividade e alcançabilidade dentro de suas vivências, dentre outros.

É por meio destas reflexões deste artigo que buscamos entender como durante o período ao qual manifestou casos e mais casos do vírus, como a educação pode se moldar a uma circunstância que fê-la recorrer a medidas que muitas vezes se tornaram drásticas para assim dar sequência aos protocolos, respeitando as orientações devidas para manter-se afastados e não propagar a doença, além de se sujeitar ao que cabia dentro daquele novo formato para que todos ali fossem de fato incluídos, mesmo aqueles que não puderam ter a acessibilidade tecnológica necessária para tal.

Sempre devemos ter em vista que acessibilidade nem sempre quer dizer inclusão, pois para que esta exista é preciso que todos sejam abrangidos em seu meio, o que ainda poderá demandar bastante tempo visto que ainda estamos sentindo os impactos residuais da pandemia e isso leva-nos a ponderar como serão nossas práticas em um futuro próximo pós-COVID-19 e como o ensino-aprendizagem tal como os métodos se adequarem a esta realidade distinta.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Regiane. **Prefeitura investe em mais de 800 chips telefônicos para os profissionais da educação do município** <https://www.mariana.mg.gov.br/noticia/6563/prefeitura-investe-em-mais-de-800-chips-telefonicos-para-os-profissionais-da-educacao-do-municipio> Acessado em: 24/09/2022 às 16:41 GMT -3

BARROS, Fernanda Costa. VIEIRA, Darlene Ana de Paula. **Os Desafios da Educação no Período de Pandemia.** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 1, jan. 2021

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/11691144/paragrafo-4-artigo-32-da-lei-n-9394-de-20-de-dezembro-de-1996> . Acesso em: 16/08/2022 às 09:28 GMT -3

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/11693005/artigo-24-da-lei-n-9394-de-20-de-dezembro-de-1996> Acessado em: 04/10/2022 às 21:04 GMT -3

CGI (Comitê Gestor de Internet no Brasil). **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2019.** Disponível em: <https://www.cgi.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2019/ > Acessado em: 08/10/2022 às 11:34 GMT -3

Conexão Escola 3.0 <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.gov.prodemge.conexaoescola&hl=pt_BR&gl=US> Acessado em 03/09/2022 às 15:32 GMT - 3

Conheça o Portal da Educação <https://www.pmmariana.com.br/noticia/6051/conheca-o-portal-da-educacao> . Acessado em 20/08/2022 às 14:03 GMT -3

Conheça o Portal da Educação criado pela Prefeitura Municipal de Mariana <https://mariana.portaldacidade.com/noticias/educacao/conheca-o-portal-da-educacao-criado-pela-prefeitura-municipal-de-mariana-4759> Acessado em: 24/09/2022 às 16:02 GMT -3

DIAS, Érika. **A Educação, a pandemia e a sociedade do cansaço.** Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ensaio/a/xtsmMwsHtnb366YzCh9zQrC/> Acessado em: 17/10/2022 às 07:33 GMT -3

Fundação Carlos Chagas | Departamento de Pesquisas Educacionais. **Educação escolar em tempos de pandemia.** <https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-escolar-em-tempos-de-pandemia-informe-n-1> . Acesso em: 16/08/2022 às 09:07 GMT -3

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua.Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101705_informativo.pdf> . Acesso em: 16/08/2022 às 08:34 GMT -3

LEÓN, Lucas Pordeus. **Brasil tem 152 milhões de pessoas com acesso à internet**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-08/brasil-tem-152-milhoes-de-pessoas-com-acesso-internet> Acesso em: 16/08/2022 às 09:12 GMT -3

MANTOVANI, Lucas. **Prefeitura entrega cadernos pedagógicos na próxima semana**. Disponível em: <https://www.pmmariana.com.br/noticia_categoria/mais-noticias/prefeitura-entrega-cadernos-pedagogicos-na-proxima-semana> . Acessado em 20/08/2022 às 13:55 GMT -3

MENEZES, Bruno. Em Minas Gerais, 700 mil alunos devem ficar sem acessar as aulas remotas. O Tempo, Belo Horizonte, 20 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/em-minas-gerais-700-mil-alunos-devem-ficar-semacessar-aulas-remotas-1.2326670>. Acessado em 18/08/2022 às 18:12 GMT -3

MENTA, Marina. **Alunos e professores relatam dificuldades no ensino à distância em Minas Gerais.** Disponível em: <https://www.brasildefatomg.com.br/2020/06/23/alunos-e-professores-relatam-dificuldades-no-ensino-a-distancia-em-minas-gerais> . Acessado em 08/10/2022 às 11:09 GMT -3

MENTA, Marina. **Minas Gerais completa um ano de suspensão de aulas presenciais**. Disponível em: <https://www.brasildefatomg.com.br/2021/03/18/minas-gerais-completa-um-ano-de-suspensao-de-aulas-presenciais> . Acesso em: 16/08/2022 às 08:42 GMT -3

OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde). **Histórico da Pandemia de COVID-19** Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19> Acesso em: 13/08/2022 às 16:22 GMT -3

RODRIGUES, Alex. **Em 2021, 82% dos domicílios brasileiros tinham acesso à internet**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-06/em-2021-82-dos-domicilios-brasileiros-tinham-acesso-internet> Acesso em: 16/08/2022 às 09:13 GMT -3

SEE-MG. Memorando SEE/SPP nº 23/2021. Campanha para a entrega dos PET do ano letivo de 2020 referentes aos cursos semestrais. Belo Horizonte, 06 de julho de 2021.

SEE-MG. Memorando-Circular nº 16/2021/SEE/SB. **Orientações para o retorno presencial de novos grupos de estudante**s, Belo Horizonte, 02 de julho de 2021.

SEE-MG. Resolução SEE n°4.310/2020. Governo do estado de Minas Gerais. 2020. Disponível em: <https://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Resolucao%20SEE_N__4310.pd f>. Acessado em: 03/09/2022 às 15:45 GMT -3

SEE-MG. Resolução SEE N°4.506/2021. Governo do estado de Minas Gerais. SEE. 2021. Disponível em:< https://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/4506-21-r%20-%20public.%2026-02-21.pdf>. Acessadoo em: 03/09/2021 às 15:46 GMT -3

SEE-MG. Resolução SEE Nº 4.644, DE 25 de Outubro de 2021. Disponível em: <https://www2.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com_gmg&controller=document&id=27451-resolucao-see-n-4-644-de-25-de-outubro-de-2021?layout=print> . Acessado em: 15/09/2022 às 14:32 GMT -3

SILVA, Maria José Sousa Da et al.. **Educação e ensino remoto em tempos de pandemia: desafios e desencontros**. E-book VII CONEDU (Conedu em Casa) - Vol 03... Campina Grande: Realize Editora, 2021. p. 827-841. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74287>. Acesso em: 16/08/2022 às 08:16 GMT -3

UNESCO. **Educação: da interrupção à recuperação**. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse> . Acesso em: 16/08/2022 às 09:05 GMT -3

VASCONCELOS, Ana Carolina. **Volta às aulas presenciais obrigatórias em MG: o que pensam professores e estudantes.** Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2021/10/29/volta-as-aulas-presenciais-obrigatorias-em-mg-o-que-pensam-professores-e-estudantes> Acessado em: 15/09/2022 às 14:35 GMT -3

VIEIRA, Ana Carolina. ARAÚJO, Maria Esther de. **Como o estado de Minas Gerais está trabalhando para alcançar o objetivo "Educação de Qualidade", no contexto da pandemia de COVID-19**. Educação Sem Distância, Rio de Janeiro, n.4, dez. 2021. ISSN:

2675-9993