



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS.

LUANNA KARYNE LACERDA SAMPAIO

**INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO EM CONTEXTO DE PANDEMIA DO
COVID-19: Realidade do processo de ensino-aprendizagem do Ensino
Médio na Escola Estadual Félix Camoa II no Município de Ipueiras
Tocantins**

Porto Nacional

2021

LUANNA KARYNE LACERDA SAMPAIO

**INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO EM CONTEXTO DE PANDEMIA DO
COVID-19: Realidade do processo de ensino-aprendizagem do Ensino
Médio na Escola Estadual Félix Camoa II no Município de Ipueiras
Tocantins**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Banca Examinadora do Curso de Licenciatura em
Computação do Instituto Federal do Tocantins –
Campus Porto Nacional, como exigência à
Obtenção do grau de Licenciatura em
Computação.

Orientadora: Prof.^a Me. Maria Madalena Rodrigues Teles

Porto Nacional

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

S192i Sampaio, Luanna Karyne Lacerda
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO EM CONTEXTO DE PANDEMIA
DO COVID-19: : realidade do processo de ensino-aprendizagem do
Ensino Médio na Escola Estadual Félix Camoa II no Município de
Ipueiras Tocantins. / Luanna Karyne Lacerda Sampaio. – Porto
Nacional, TO, 2021.
47 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Computação)
– Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins,
Campus Porto Nacional, Porto Nacional, TO, 2021.

Orientador: Me. Maria Madalena Rodrigues Teles

1. Informática,. 2. Educação. 3. Contexto de pandemia. I.
Rodrigues Teles, Maria Madalena. II. Título.

CDD 004

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins
de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a).**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à coordenação do curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Porto Nacional, como exigência à obtenção do grau em Licenciatura em Computação.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA AVALIADORA

Professora Me. Maria Madalena Rodrigues Teles – (Orientador)

IFTO – *Campus* Porto Nacional

Professor Me. Luciano Correia Franco

IFTO – *Campus* Porto Nacional

Professora Esp. Deuzelina Tavares Chagas.

Rede Municipal de Ensino – Porto Nacional

Dedico essa vitória ao meu bom Deus, por me ajudar a realizar um sonho e por ter me dado muita saúde e coragem para chegar onde estou agora. Aos meus pais Roberto Lopes Sampaio e Ana Divina de Lacerda Pinto, minhas irmãs Lanna Kaynne Lacerda Sampaio e Roberta Kaylla Lacerda Sampaio, por suas palavras motivadoras, minha tia, Rosimar Lopes Sampaio minha segunda mãe. E a pessoa principal dessa história, por estar ao meu lado sempre, acreditando em meu potencial, meu companheiro Pedro Junior Ribeiro de Moura.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos Professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, (IFTO) são: Me. Kênya Maria Vieira Lopes, Dr. Albano Dias Pereira Filho, Me. Paulo Cesar De Sousa Patrício, Professora Esp. Deuzelina Tavares Chagas, Alini Cardoso De Albuquerque Alves, Me. Luciano Correia Franco, Me. Rafael Miranda Correia e Me. Renato De Oliveira Bastos, pela excelência da qualidade técnica de cada um.

Em específico, minha Orientadora, Me. Maria Madalena Teles Rodrigues, por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa, pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo ao meu projeto de pesquisa.

Agradeço também minha amiga, Andreyra Borges, pela amizade construída no IFTO, e também aos seus pais, Senhor Gercino Alves Borges e a Senhora Aldaides Teixeira Borges, vocês fazem parte desse meu objetivo alcançado. Agradeço aos meus amigos e colegas, “Galera do Fundão” (risos) Elizangela Pereira, Carlos Daniel e Sebastião Rocha obrigada por tudo, levarei comigo essa amizade.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”.

(Paulo Freire)

RESUMO

Essa monografia tem como tema INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO EM CONTEXTO DE PANDEMIA DO COVID-19: Realidade do processo de ensino-aprendizagem do Ensino Médio na Escola Estadual Félix Camoa II no Município de Ipueiras Tocantins. O objetivo geral foi abordar sobre como se dá o processo de ensino-aprendizagem com a utilização da informática no Ensino Médio da Escola Estadual Félix Camoa II no Município de Ipueiras Tocantins, no contexto de pandemia da COVID-19. Como objetivos específicos, pretendeu-se: saber se a escola ofereceu treinamento para o novo modelo de ensino; identificar, por parte dos professores, se os alunos têm acesso a tecnologias móveis, e as possíveis dificuldades enfrentadas pelos professores para realização de aula com uso de informática no contexto de pandemia; identificar as ferramentas tecnológicas e aplicativos utilizados pelos professores em período de pandemia. Trata-se de uma pesquisa exploratória, de cunho qualitativo, através de pesquisa de campo em que a ferramenta de captação de dados foi questionário on-line, contendo um total de 12 perguntas objetivas e subjetivas. O público alvo foram os professores da rede Estadual da Escola Estadual Félix Camoa II, totalizando 06 participantes dos 08 professores dessa escola. Os dados foram tabulados e apresentados através de gráficos e posteriormente analisados e fundamentados com a pesquisa bibliográfica deste trabalho. De acordo com os professores, todos os alunos possuem algum tipo de dispositivo móvel, principalmente smartphone. Porém deixaram claro que os estudantes estão despreparados para aulas remotas, não sabem quase nada de informática, não possuem internet e estão rejeitando as aulas demonstrando desinteresse. A Pandemia nos mostrou que a Educação requer mudanças, e que simplesmente atribuir a responsabilidade ao professor não é o caminho.

Palavras chave: Informática, Educação, Contexto de pandemia.

ABSTRACT

The theme of this monograph is INFORMATION TECHNOLOGY IN EDUCATION IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC: Reality of the teaching-learning process in high school at the Escola Estadual Félix Camoa II in the municipality of Ipueiras Tocantins. The general objective was to address how the teaching-learning process takes place when using the information technology in high school at Escola Estadual Félix Camoa II in the municipality of Ipueiras Tocantins, in the context of the COVID-19 pandemic. As a specific objective, it was intended: to know if the school offered training for the new teaching model; identify, through the teachers, whether students have access to mobile technologies, and the possible difficulties faced by teachers in conducting classes using the information technology in the context of a pandemic; identify the technological tools and applications used by teachers during the pandemic period. This is an exploratory, qualitative research, through field research in which the data collection tool was an online questionnaire, containing a total of 12 objective and subjective questions. The target audience were teachers from the state educational system of the Escola Estadual Félix Camoa II, totaling 06 participants from the 08 teachers at this school. The data were tabulated and presented through graphics and later analyzed and substantiated with the bibliographical research of this work. According to the teachers, all students have some kind of mobile device, especially smartphones. However, they made it clear that students are unprepared for remote classes, know almost nothing about information technology, do not have internet and are rejecting the classes, showing disinterest. The pandemic showed us that education requires changes, and that simply assigning responsibility to the teacher is not the way to go.

Keywords: Information technology, Education, Pandemic context.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Numbers.....	23
Figura 2 - Keynote	24
Figura 3 - Modelo de aprendizagem com o Kahoot.....	25
Figura 4- Imagem do Google Classroom.....	26
Figura 5 - Mapa satélite do município de Ipueiras – TO.....	27
Figura 6 - Escola Estadual Félix Camoa II.....	28
Figura 7 - Sexo do entrevistado	30
Figura 8 - Idade do pesquisado.....	30
Figura 9 - Há quantos anos, os entrevistados residem no município de Ipueiras Tocantins.	31
Figura 10 - Dispositivos móveis mais usados nas aulas remotas pelos estudantes, segundo a fala dos professores.....	31
Figura 11 - Aplicativos e serviços abertos de comunicação e interação utilizados nas aulas remotas.....	32
Figura 12 - Dispositivo móvel e os mais utilizados para ministrar as aulas remotas.	32
Figura 13 - Treinamento para os professores no novo modelo de ensino	33
Figura 14 - Sobre a importância das aulas remotas.....	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Reação dos estudantes frente ao novo formato de aulas com o uso de tecnologias de informação.....	34
Quadro 2 - Dificuldade dos estudantes nas aulas remotas.	36
Quadro 3 - Depoimentos dos professores sobre as aulas remotas.....	37

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. COVID-19 E SEU IMPACTO NA EDUCAÇÃO	14
2.1. Histórico da Covid-19.....	14
2.2. Aulas Remotas em período de pandemia provocada pelo Covid 19 e o Papel da Informática nesse contexto	15
2.3. Desafios enfrentados pelas Escolas, Professores, Estudantes e Família para a realização de aulas remotas em tempos de Pandemia da Covid-19	19
2.4. Possibilidades didáticas para uso de aplicativos nas aulas remotas	22
2.4.1. Numbers (Disponível Para Ios)	22
2.4.2. Keynote (Disponível Para Ios).....	23
2.4.3. Kahoot.....	24
2.4.4. Google Classroom.....	25
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	26
3.1. O contexto da pesquisa de campo– município e escola	26
3.1.1. Ipueiras – TO.....	26
3.1.2. ESCOLA ESTADUAL FÉLIX CAMOA II	27
3.2. A Pesquisa segundo a natureza, os objetivos, o tipo de abordagem e os Procedimentos Técnicos.....	28
3.3. Sujeitos participantes	29
3.4. Instrumento de coleta e tratamento dos dados	29
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	30
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
APÊNDICE 01.....	44
APÊNDICE 02.....	46

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa tem como tema **INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO EM CONTEXTO DE PANDEMIA DO COVID-19: Realidade do processo de ensino-aprendizagem do Ensino Médio na Escola Estadual Félix Camoa II no Município de Ipueiras Tocantins**. A pandemia do COVID-19 causou muitos impactos em diversos setores da sociedade, na educação não foi diferente. O ambiente educacional brasileiro sofreu várias restrições tendo suas aulas presenciais paralisadas. Em meio a esse panorama surgiu a necessidade de se responder a seguinte questão: Diante do contexto atual de pandemia da COVID-19, como se dá os processos de ensino-aprendizagem com a utilização da informática no Ensino Médio da Escola Estadual Félix Camoa II no Município de Ipueiras Tocantins?

Como objetivo geral pretendeu-se compreender como se dá o processo de ensino-aprendizagem com a utilização da informática no Ensino Médio da Escola Estadual Félix Camoa II no Município de Ipueiras Tocantins, no contexto de pandemia da COVID-19. Especificamente pretendeu-se: Saber se a escola ofereceu treinamento, para novo modelo de ensino; Identificar, por parte dos professores se os alunos têm acesso a tecnologias móveis; Identificar as possíveis dificuldades enfrentadas pelos professores para realização de aula com uso de informática no contexto de pandemia; Identificar as ferramentas tecnológicas e aplicativos utilizados pelos professores em período de pandemia.

Trata-se de uma pesquisa exploratória, de cunho qualitativo, através de pesquisa de campo. O universo pesquisado foi de professores.

O embasamento teórico foi realizado através de bases de dados científicos, como a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e o Google Acadêmico, além de obras clássicas.

A pesquisa foi embasada em autores como Feitosa (2020), Froes (1994), Gil (2008), Lima (2020), Alves (2011), dentre outros.

O trabalho está organizado em 05 capítulos, como demonstrado a seguir:

No primeiro capítulo é abordado de uma forma geral todo o conteúdo presente na pesquisa, dessa forma facilitando e permitindo uma melhor interpretação e visão geral do leitor sobre o tema proposto.

No segundo capítulo é abordado histórico sobre o vírus covid-19, o impacto que causou na educação, os métodos utilizados para aulas remotas, a qual se encontra a parte literária relacionada ao tema, onde o leitor tem uma visão ampla sobre o assunto abordado por diversos autores.

No terceiro capítulo é apresentada a Metodologia, em que se encontra o passo a passo da construção da pesquisa, o método utilizado, público alvo, objeto de estudo, coleta de dados e instrumento de pesquisa.

No quarto capítulo, apresenta-se a análise dos resultados e a discussão. Neste capítulo foram expostos todos os resultados obtidos através do questionário aplicado.

O quinto capítulo se encarrega das considerações finais do trabalho.

2. COVID-19 E SEU IMPACTO NA EDUCAÇÃO

2.1. Histórico da Covid-19

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova cepa (tipo) de coronavírus que não havia sido identificada antes em seres humanos. Uma semana depois, em 7 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que haviam identificado um novo tipo de coronavírus. Os coronavírus estão por toda parte. Eles são a segunda principal causa de resfriado comum (após rinovírus) e, até as últimas décadas, raramente causavam doenças mais graves em humanos do que o resfriado comum. (OPAS, *on-line*)

Ao todo, sete coronavírus humanos (HCoVs) já foram identificados: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV (que causa síndrome respiratória aguda grave), MERS-COV (que causa síndrome respiratória do Oriente Médio) e o, mais recente, novo coronavírus (que no início foi temporariamente nomeado 2019-nCoV e, em 11 de fevereiro de 2020, recebeu o nome de SARS-CoV-2). Esse novo coronavírus é responsável por causar a doença COVID-19. A OMS tem trabalhado com autoridades chinesas e especialistas globais desde o dia em que foi informada, para aprender mais sobre o vírus, como ele afeta as pessoas que estão doentes, como podem ser tratadas e o que os países podem fazer para responder. A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) tem prestado apoio técnico aos países das Américas. É recomendado manter o sistema de vigilância alerta, preparado para detectar, isolar e cuidar precocemente de pacientes infectados com o novo coronavírus. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia. O termo “pandemia” não tem relação com a sua gravidade, apenas se refere à distribuição geográfica de uma doença. A designação reconhece que, no momento, existem surtos de COVID-19 em vários países e regiões do mundo. (OPAS, *on-line*)

No Brasil, o primeiro caso confirmado de covid-19 foi em 26 de fevereiro de 2020, em um homem de 61 anos que havia viajado para Itália. Vinte dias depois, foram registrados casos da doença nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. A

partir de então foram adotadas medidas de isolamento, com redução da atividade de setores não essenciais e suspensão das aulas na rede pública de ensino. O país decretou estado de calamidade pública dia 18 de março, e dois dias depois declarou conhecimento de transmissão comunitária em todo o território nacional. O Ministério da Saúde, a partir de então, passou a recomendar medidas de isolamento social para toda a população brasileira. (SCHUCHMANN, A.Z, et al, 2020)

O isolamento foi necessário e propostas governamentais foram realizadas. Na maioria das cidades o comércio foi fechado, exceto os supermercados, farmácias e bancos. Vários setores foram afetados. Todos que envolvem aglomerações de pessoas se tornaram uma grande forma de contaminação e perigo a todos que circulam nesse meio. A educação regular brasileira, em todos os seus níveis, também sofreu impactos tendo suas aulas paralisadas e/ou com uma mudança na sua oferta.

2.2. Aulas Remotas em período de pandemia provocada pelo Covid 19 e o Papel da Informática nesse contexto

A educação é um processo histórico e transitório que sofre alterações no decorrer do tempo e de acordo com o contexto socioeconômico, do local ao global, sendo necessário muitas vezes adequar-se às reais necessidades do aluno e do processo de aprendizagem. (Domingues, 2019).

Spinelli et.al (2020) apud Feitosa (2020), destaca que devido ao surto do vírus, covid-19, muitos países e segmentos sociais ficaram impactados, sobretudo no que se refere à economia e à educação. Por outro lado, no meio desse caos, a informática ganha maior destaque. No geral, a informática é compreendida como:

Um termo usado para descrever o estudo e o desenvolvimento das tecnologias de informação em prol das pessoas, organizações e sociedades. A informática é um campo do conhecimento que leva em conta as relações existentes entre as pessoas e a informação por meio da construção de interfaces, novas tecnologias e sistemas direcionados para a solução ou para a automatização de problemas. (HELERBROCK, 2020, ONLINE).

O autor supracitado destaca outro termo que precisa ser compreendido, que é a informática básica. Para ele, a informática básica representa um aparato de conhecimentos e habilidades mínimas para que uma pessoa seja efetivamente incluída digitalmente. Como exemplo aos conhecimentos de informática, pode-se

destacar: conhecimento de *hardware* (peças fundamentais do computador), funcionamento de cabos, fios, navegação em páginas de internet, edição de vídeos, imagens, além de utilização de *softwares* de edição de texto. Nessa mesma linha de raciocínio Fores diz que;

Os recursos atuais da tecnologia, os novos meios digitais: a multimídia, a internet, a telemática, trazem novas formas de ler, de escrever, e, portanto, de pensar e agir. O simples uso de um editor de textos mostra como alguém pode registrar seu pensamento de forma distinta daquela do texto manuscrito ou mesmo datilografado, provocando no indivíduo uma forma diferente de ler e interpretar o que escreve, forma esta que se associa, ora como causa, ora como consequência, a um pensar diferente (FROES 1994, P.18).

Por outro lado, a Informática tem se apresentado não apenas como uma ferramenta de auxílio no desenvolvimento de tarefas, mas sim como uma tendência mundial, que vem interferindo de forma irreduzível em todas as áreas do conhecimento, bem como nos variados setores profissionais, sejam públicos ou privados. Direta ou indiretamente, todos fazem uso de algum serviço no qual a tecnologia está sendo utilizada.

Em se tratando de educação escolar, a informática na educação é compreendida como:

Uso de computadores e de outras tecnologias, como tablets e celulares, para fins pedagógicos. O objetivo central da informática educativa é utilizar recursos inerentes à tecnologia da informação como ferramentas capazes de promover melhorias no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a informática educativa visa a facilitar a socialização e a inclusão digital e, até mesmo, informatizar a frequência de alunos, diários de notas, publicação de calendários escolares, comunicação com pais e alunos, etc. (HELERBROCK, 2020, ONLINE).

Nos processos de ensino-aprendizagem, as metodologias com o uso da informática vêm se adequando à realidade da sociedade atual, principalmente ao ambiente educacional na qual estão inseridas. Gil (2008, p.56) reforça que a partir da segunda década do século XX, é que ocorreram grandes mudanças na didática, quando esta passa a dar valor ao princípio da atividade, ao conceito de liberdade e à individualização do aluno. O termo aprendizagem, segundo Gil (1997), remete à aquisição de conhecimento ou de habilidades e atitudes que são resultantes de suas experiências.

Estudos apontam que a informática tem se mostrado tão necessária na educação que de acordo com Lacerda.

O portal da Câmara dos Deputados, o Brasil vem, desde o ano de 1993, tentando implantar, através de projetos de lei, a disciplina informática no contexto escolar. O que ainda não ocorreu. No ano de 2007, o deputado Fábio Souto, do Partido da Frente Liberal (PFL) da Bahia, lançou o projeto de Lei 162/07 que tornou a informática disciplina obrigatória na parte diversificada dos currículos do Ensino médio. O próprio Souto (2007) afirma que a informática é essencial para a busca do conhecimento e também na busca profissional. A proposta do Deputado altera o artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, Lei 9.394/96). Segundo a LDB, artigo 26, os currículos do ensino fundamental e do ensino médio devem ter uma base comum nacional e uma parte diversificada em cada sistema escolar, ou seja, teríamos que ter uma mesma base de educação para todos nacionalmente e outra diferenciada apenas por região, cultura, sociedade e economia. Definir uma disciplina como obrigatório não deve ser uma decisão apenas do Estado e sim de toda a sociedade (LACERDA 2012, P.1).

É importante ressaltar que, apesar da importância da inserção da disciplina de informática no currículo escolar, a informática deverá assumir duplo papel na escola, deverá ser uma ferramenta de interação entre os profissionais dentro do ambiente escolar e em outros momentos, deverá ser usada nos processos de ensino-aprendizagem por meio de uma pedagogia que promova o desenvolvimento de habilidades e competências dos alunos através de atividades desafiadoras por meio desse recurso. (VALENTE, 1999, p.42).

Significa que a mudança pedagógica não é muito simples assim. É muito complicada e os desafios são enormes. Entretanto, se ela não acontecer, os educadores correm o risco de terem que contentar-se em trabalhar em ambientes desfavoráveis aos processos de ensino-aprendizagem e em descompasso com a sociedade atual.

Em seus estudos, Lima (2020) destaca que o início do século XXI é marcado pelo advento da tecnologia e, com isso, as ferramentas digitais fazem parte da rotina diária. Com a chegada do Coronavírus, as novas tecnologias tornaram-se ainda mais necessárias e presentes, pois muitos profissionais foram impostos a exercerem suas atividades remotamente através das redes de computadores.

Em se tratando do contexto educacional, o isolamento social proporcionou a oportunidade de promoção de ambientes de educação virtual, para substituir temporariamente os formatos tradicionais de ensino. A informática contribui para mudanças significativas na maneira de como planejar ou estudar, principalmente no atendimento aos estudantes no ensino remoto. . (BRASIL, Escola 2020).

No mundo 1,5 bilhão de estudantes chegaram a ficar com aulas suspensas ou reconfiguradas. Muitas delas para aulas remotas. O contingente representa quase 90% de todos os estudantes do planeta segundo atualização realizada pela UNESCO, Órgão da Organização das Nações Unidas (ONU) para educação e cultura, no Brasil a Legislação atual diz que:

Não permite que a educação infantil e o ensino fundamental sejam feitos por EAD. Porém, diante da emergência de saúde pública e da situação atípica na educação, diversas flexibilizações foram adotadas para que os alunos pudessem dar prosseguimento às aulas de maneira remota. (PAZ, 2020, ONLINE)

O próprio Conselho Nacional de Educação (CNE), entidade que formula e avalia as políticas educacionais, seguindo as portarias do Ministério da Educação, Portaria MEC nº 343 de 17 de março de 2020; Portaria MEC nº 345 de 19 de março de 2020, que desde meados de Março se manifestara sobre a substituição de aulas presenciais por aquelas realizadas em meios digitais, emitiu, no final de Abril, um parecer sobre as condições nas quais as instituições de ensino de todos os níveis, etapas e modalidades deveriam adequar suas atividades escolares e acadêmicas à nova realidade (BRASIL, 2020). Essa condição levou a maioria das instituições de ensino a modificar todo seu planejamento didático-pedagógico e adentrarem, de forma acelerada, no universo das tecnologias de informação e comunicação (TICs). Com isso, buscaram meios de manter seu funcionamento com abordagens de ensino não presencial através de educação remota e, assim, o trabalho em “home-office” passou a ser uma alternativa. Para Senhoras (2020) *apud* Feitosa (2020), através dessa nova dinâmica de aulas através do uso das Tecnologias (TIC) de Comunicação e Informação é uma alternativa viável para minimizar os prejuízos aos processos de ensino-aprendizagem.

Para o ensino não presencial, são necessários os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs). Esses ambientes são usados tanto para Educação a Distância (EAD) quanto para aulas remotas. (BASILAIA; KVAVADZE, 2020; ERDURAN, 2020).

Alves (2011) destaca que há uma diferença entre educação a distância e aulas remotas. A educação a distância apresenta uma característica auto instrucional onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente, tendo aqueles que dar suporte pedagógico a esses. Já nas aulas

remotas, o conteúdo é transmitido ao vivo pelo professor através de uma plataforma digital on-line, como é o caso do Zoom, Jitsi e Google Meets (ROESLER; CERON; ANDRADE, 2003). Há também a possibilidade de as aulas remotas serem gravadas e disponibilizadas nos mesmos dias e horários compatíveis com as aulas presenciais. Nesse sentido, é importante deixar claro que, devido à pandemia do covid-19, a alternativa apontada para que as aulas não fossem suspensas em definitivo, foram as aulas remotas. No entanto, mesmo sendo uma saída impeditiva de paralisação total, as aulas remotas trazem muitos desafios tanto para a comunidade docente como para a comunidade discente e também pela própria família. O próximo tópico abordará esse assunto.

2.3. Desafios enfrentados pelas Escolas, Professores, Estudantes e Família para a realização de aulas remotas em tempos de Pandemia da Covid-19

Segundo Fundação Lemann, o período de ensino não presencial nesta pandemia trouxe grandes desafios para a educação brasileira. E que estão deixando, por outro lado, experiências e legados importantes para a reflexão sobre o futuro do aprendizado. E uma de suas possibilidades é o modelo híbrido de educação.

Paz destaca que alguns desses desafios são “adaptações repentinas, desigualdade de acesso a tecnologias e configurações adversas de lares dificultam a aprendizagem longe da sala de aula”. A autora supracitada segue afirmando que:

Além da falta de espaço adequado para estudar em casa, uma das grandes barreiras na implementação do ensino remoto é o acesso à internet e a equipamentos como computadores e smartphones. O Brasil é o sétimo país mais desigual do mundo, segundo o último relatório divulgado pelo Pnud (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) em dezembro de 2019. Por este motivo, um significativo recorte de classe social ocorre no aproveitamento das aulas online (PAZ 2020, ONLINE).

O Brasil, um dos países considerados democráticos, é também uma das nações mais injustas onde poucos detêm a maior parte da riqueza e a maioria da população vive em grande pobreza. Sem contar que a proposta de educação ofertada por meios tecnológicos sempre trouxe alguns obstáculos, principalmente pela falta de preparo/capacitação dos professores no manuseio de suportes tecnológicos (ROSA, 2020). Para Bacick (2015, p.31):

a maioria dos professores imigrantes digitais que se inseriram no mundo da tecnologia, tem uma forma de ensinar que nem sempre está em sintonia com o modo como os nativos aprendem melhor, ou pelo menos, que lhes desperta maior interesse.

Os professores imigrantes digitais são aqueles que nasceram antes das tecnologias digitais e que precisam aprender a conviver em meio a tantas inovações tecnológicas. (PALFREY; GASSER, 2011). Nesse sentido, investir na formação continuada dos professores para as práticas pedagógicas de aulas remotas torna-se uma necessidade emergencial.

Segundo Goldbach e Macedo (2007) relatam que é muito importante que os cursos de atualização dos docentes proporcionem várias estratégias de ensino modernas, como o uso de equipamentos de informática, para aperfeiçoar o modo de ensino remoto. Caldas e Bezerra fazem o seguinte questionamento em relação às instituições de ensino e o apoio aos professores:

Será que as instituições de ensino estão preparadas para apoiar centenas de professores e tutores que se deslocam rapidamente do modelo presencial para ensino remoto? E de engajarem os alunos em um novo *mindset* de aprendizagem? (CALDAS E BEZERRA 2020, *ON LINE*)

Esses questionamentos tornam-se pertinentes na medida em que o Ensino Remoto veio à tona, pegando todo mundo de surpresa e nem todos os envolvidos nesse processo estavam preparados para esse novo modelo de ensino. Caldas e Bezerra evidenciam que:

Professores da Educação Básica não são *experts* em darem aulas gravadas ou ao vivo via plataformas online; alunos não estão acostumados a assistirem vídeo aulas longas; pais não são professores e, portanto, não possuem conhecimento pedagógico para fazer o acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem no ensino remoto. Esses são alguns dos muitos desafios enfrentados pela comunidade escolar quanto ao novo formato (provisório e necessário) na Educação Básica (CALDAS E BEZERRA 2020, *ON LINE*).

O autor Bezerra, afirma que, caso não haja um preparo, uma organização e um bom planejamento escolar, pode implicar descompasso entre o que está sendo feito na prática em termo de processos de ensino-aprendizagem e os objetivos esperados para cada etapa da educação básica.

Além do despreparo, as aulas remotas impossibilitam o contato presencial entre professores e alunos, alunos e seus pares. Nesse sentido, Kenski, apud Cordeiro, destaca que:

Estudantes e professores tornam-se desincorporados nas escolas virtuais. Suas presenças precisam ser recuperadas por meio de novas linguagens, que os representem e os identifiquem para todos os demais. Linguagens que harmonizem as propostas disciplinares, reincorporem virtualmente seus autores e criem um clima de comunicação, sintonia e agregação entre os participantes de um mesmo curso (KENSKI 2004, P.67, APUD CORDEIRO, 2020, *ON LINE*).

As famílias, por sua vez, têm que se desdobrar para se adequar a esse novo cenário, ou seja, criar um ambiente de sala de aula dentro de suas próprias casas. O que muitas vezes se torna impossível, dependendo de suas condições socioeconômicas. Há também outras questões causadoras de preocupações às famílias

(...) além de cuidar da casa, trabalho remoto (Home office), precisam acompanhar e auxiliar nas atividades prescritas pelos educadores. Algumas famílias estão tendo dificuldades para acompanhar seus filhos, pois, muitos continuam trabalhando e não tem experiência em ensinar. Vale salientar que alguns alunos não possuem acesso à internet ou acesso a TV e não estão acompanhando as aulas. (CORDEIRO, 2020, *ON LINE*)

Vale ressaltar que muitas famílias têm mais de um filho que cursando a educação básica e que, portanto, há a necessidade de mais um computador, sobretudo quando as aulas acontecem no mesmo horário.

Não somente os professores e as famílias estão vivenciando esse novo processo de adaptação e dificuldades, mas também os próprios alunos. Esses se sentem em dificuldades nesse novo processo de adaptação de aprendizagem especificamente no mundo digital. Somando-se isso há outros problemas destacados por Ribeiro e Souza. Para eles.

Um dos principais desafios tem a ver com a aquisição de dispositivos (computador, *smartphone*, *tablets*, etc.) e o acesso à internet de qualidade. Isso desvela a chaga nacional, que é a terrível desigualdade social. O Brasil, um dos países considerados democráticos, é também uma das nações mais injustas, onde poucos detêm a maior parte da riqueza e a maioria da população vive em grande pobreza (RIBEIRO E SOUZA 2020, *ON LINE*).

Sampaio, destaca que uma pesquisa do Centro Regional de Estudo para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), aponta que 39% dos domicílios brasileiros não têm acesso à internet por falta de computador. O autor supracitado segue afirmando que

Essa condição marca a realidade de 38% das unidades que estão no meio urbano e 44% daquelas localizadas na zona rural. Os dados são de 2018. Entre o público pesquisado, em 60% dos domicílios de área urbana e em 65% dos que se situam no campo, os entrevistados afirmaram que o motivo da falta de acesso à internet seria o preço do serviço, considerado alto. Para a CNTE, esse contexto faz com que a opção pelo modelo de educação a distância ponha em xeque a participação dos estudantes cujas famílias não podem bancar aparatos e serviços tecnológicos. (SAMPAIO, 2020, *ON LINE*)

Embora a educação remota seja uma saída necessária, pode também possibilitar a exclusão e evasão escolar. Nesse formato de oferta de ensino é fundamental assegurar a todos os alunos os seus direitos constitucionais.

2.4. Possibilidades didáticas para uso de aplicativos nas aulas remotas

Neste capítulo serão apresentados alguns aplicativos móveis educacionais e suas características, principalmente os utilizados como recurso didático nas aulas remotas como os smartphones, por exemplo.

O termo aplicativo já faz parte dos dicionários e do vocabulário dos usuários das novas tecnologias digitais. Segundo o dicionário On-line da Língua Portuguesa (2018), o significado de aplicativo é: “tipo de programa de computador desenvolvido para processar dados de modo eletrônico, de forma a facilitar e reduzir o tempo do usuário ao executar uma tarefa”.

Os aplicativos são instalados nos smartphones por meio de lojas online, e a partir do sistema operacional utilizado pelo equipamento (smartphone), como Google Play Store para aparelhos com sistema operacional *Android*, *App Store* para aparelhos com *sistema IOS*. Possibilitam a interatividade entre professor e aluno. Alguns desses aplicativos são:

2.4.1. NUMBERS (DISPONÍVEL PARA IOS)

O Numbers é um app de planilhas desenvolvido para dispositivos móveis. (Figura 01). Serve para trabalhar e potencializar a compreensão sobre cálculo, noções de estatística e demonstrar como números também contam histórias, o app Numbers pode ser um aliado. Ele permite que os alunos, com poucos toques, traduzam números em elementos visuais, criem planilhas criativas e apliquem, na prática, conceitos trabalhados em sala de aula, otimizando seu aprendizado.

Figura 1 - Numbers



Fonte: <https://www.google.com/search?q=Numbers> em: 13/05/2021

2.4.2. KEYNOTE (DISPONÍVEL PARA IOS)

O Keynote é o editor de slides, ou apresentações nos dispositivos *iPad*, *iPhone* e no *Mac*. (Figura 02). Esse editor é desenvolvido pela *Apple*. É disponível gratuitamente nos dispositivos da empresa. Entre os aplicativos para desenvolvimento e apresentação de slides, este é rico em possibilidades de recursos criativos para instrumentalizar os estudantes a inovar e explorar novos caminhos em seus projetos.

Camargo (2019) destaca que é comum professores usarem os slides como substitutos das lousas, porém o Keynote vai, além disso. Além de ajudar o professor a apresentar conteúdos, possibilita o uso de recursos multimídia e digitais e ajuda no desenvolvimento de outras habilidades como a apresentação em público. Outra possibilidade do Keynote, sobretudo se a escola está trabalhando com o ensino à distância, é a colaboração em tempo real. Os alunos podem trabalhar em grupo de forma independentemente de onde estiver pelo *Mac*, *iPad* ou *iPhone*, e os usuários de PC também conseguem utilizar essa funcionalidade utilizando o *iWork* para *iCloud*.

Figura 2 - Keynote



Fonte: <https://www.google.com/search?q=Keynote>. Em 13/05/2021

2.4.3. KAHOOT

O kahoot é um *software* que permite criar questionários que podem ser respondidos por usuários que estejam conectados à internet por meio de smartphones ou computadores. (Figura 03). Esse *software* tem como intuito sondar e avaliar a aprendizagem do aluno.

Segundo Costa e Oliveira (2015) vantagem do kahoot é que possibilita muitas maneiras de uso, indo de acordo com a criatividade do professor e dos objetivos de aprendizagem. Essa ferramenta pode ser utilizada para avaliar a aprendizagem dos alunos sobre os conteúdos trabalhados.

O Kahoot oferece jogos interativos de aprendizagem para os alunos. Com ele, o professor pode criar de perguntas de múltipla escolha, relacionadas aos tópicos desejados. Além disso, é possível adicionar imagens ou vídeos às suas perguntas, promovendo mais participação e engajamento dos alunos na realização das atividades. A pergunta e as alternativas são exibidas na tela do projetor e os alunos precisam escolher a resposta correta em seus celulares e *tablets*. Os resultados serão exibidos em tempo real após cada teste.

Figura 3 - Modelo de aprendizagem com o Kahoot.



Fonte: <<https://www.uninassau.edu.br/noticias/uninassau-realiza-i-copa-kahoot-em-campina-grande-0>> Data de acesso: 13/05/2021.

2.4.4. GOOGLE CLASSROOM

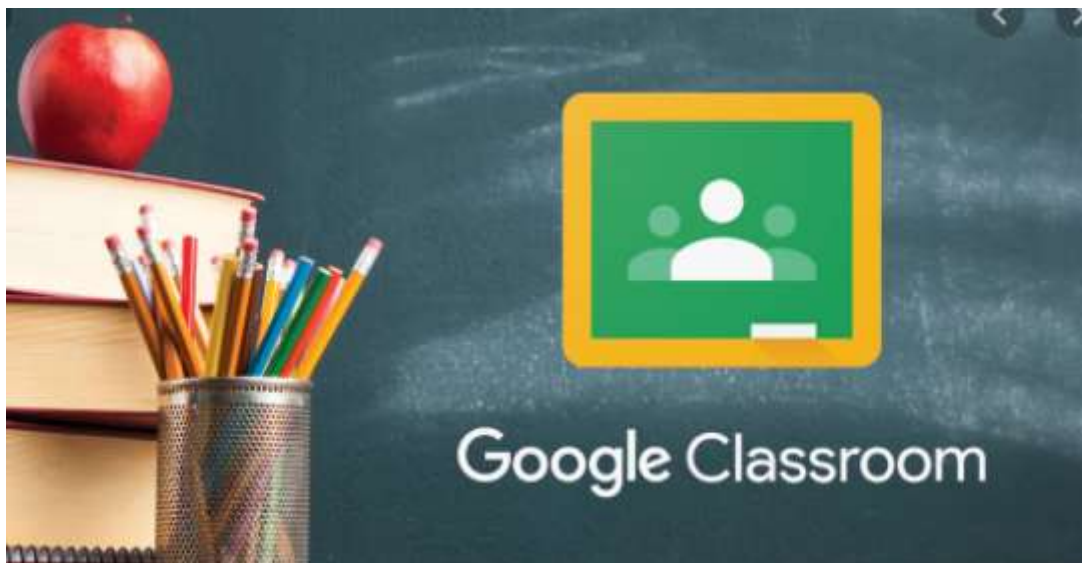
Daudt (2015), define o Google Classroom como uma plataforma LMS (*software* voltado especificamente para gestão de cursos online de diversas naturezas) que objetiva auxiliar educadores em suas práticas pedagógicas otimizando os processos de ensino-aprendizagem.

O Classroom é uma plataforma que permite ao educador comunicar-se com seus alunos e também com outros professores em tempo real facilmente, bem como criar e distribuir tarefas aos alunos. (Figura 04)

Os professores podem configurar uma turma, promover debates, além de convidar alunos e professores auxiliares. No mural da turma, eles compartilham informações, como tarefas, avisos e perguntas.

Daudt (2015) apresenta algumas funcionalidades do Google Classroom como criação de turmas virtuais; lançamento de comunicados; criação de avaliações; receber os trabalhos dos alunos; organização de todo material de maneira facilitada e otimização da comunicação entre professor e aluno, dentre outras.

Figura 4- Imagem do Google Classroom.



Fonte: <<https://www.google.com/search?q=google+classroom&rl>> Data de acesso: 13/05/2021

Os aplicativos apresentados nesse tópico são apenas alguns exemplos de que os professores dispõem diversas possibilidades de plataformas que possibilitam a interação e o ensino nas aulas remotas.

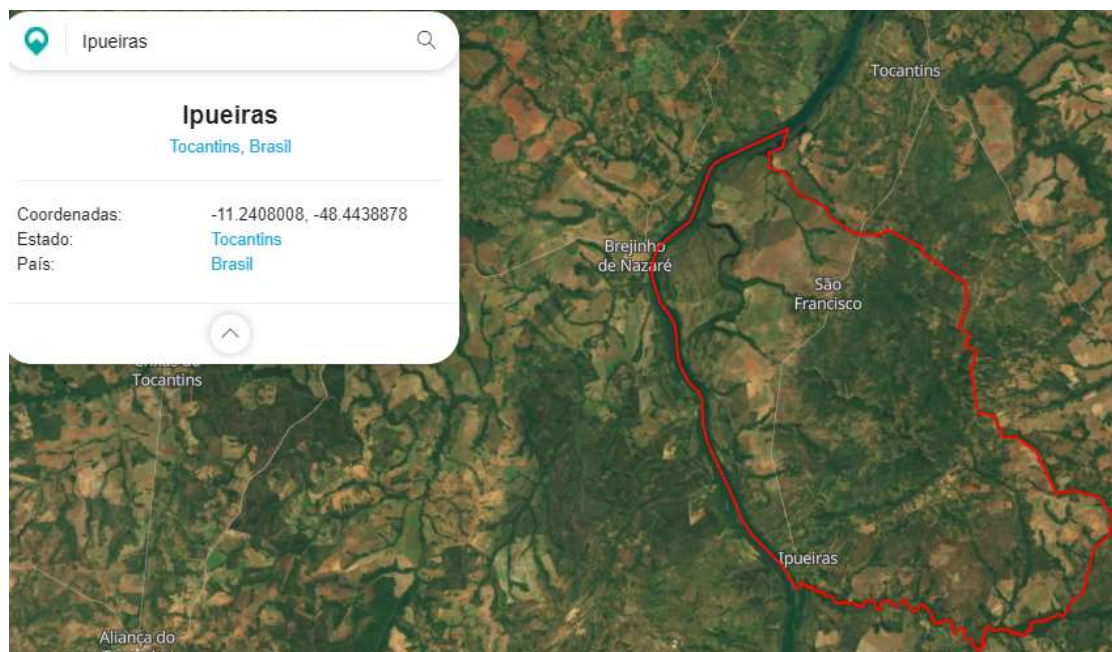
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1. O contexto da pesquisa de campo– município e escola

3.1.1. IPUEIRAS – TO

Ipueiras é um município brasileiro do estado do Tocantins. Localiza-se a uma latitude 11°14'19" sul e a uma longitude 48°27'48" oeste, estando a uma altitude de 237 metros. Sua população estimada pelo IBGE em 2020 era 2052 habitantes. Possui uma área de 816,565 km². A Figura 05 apresenta o Mapa satélite de Ipueiras-To.

Figura 5 - Mapa satélite do município de Ipueiras – TO.



Fonte: <https://satellitemap.gosur.com/pt/?gclid=EAlaIQobChMIs8mr3d_a7wIvWsXtCh39GwqFEAEYASAAEgKQLfD_BwE> Data de acesso: 31/03/2021

3.1.2. ESCOLA ESTADUAL FÉLIX CAMOA II

A Escola Estadual Félix Camoa II, está situada na área urbana do Município de Ipueiras, que tem um território constituído de uma área total de 815,3 km² (quilômetros quadrados). Com base no Censo de 2010, Ipueiras apresenta um IDH de 0,620.

A população Ipueirense na sua maioria é constituída por pessoas de baixo poder aquisitivo, sendo que os detentores dos maiores rendimentos são os servidores públicos municipais e estaduais, há ainda o setor agropecuário que representa uma pequena parcela da economia de subsistência. Já o nível de escolaridade dos pais dos alunos é baixíssimo, na média com 40% tendo cursado Ensino Fundamental (incompleto). A área social é atendida pelos programas do governo estadual e federal (Bolsa família).

Modalidades de ensino e funcionamento da escola: Ensino fundamental funciona do 8º ao 9º ano, mediante portaria SEDUC de reconhecimento nº 1865 de 14 de junho de 2018 com validade por um período de cinco (05) anos. Ensino Médio Básico da 1ª à 3ª Série, mediante portaria SEDUC de reconhecimento nº 1865 de 03 de maio de 14 de junho de 2018. Educação de Jovens e Adultos EJA funciona o 3º

Segmento com duas turmas abertas (II e III Período) mediante portaria da SEDUC de reconhecimento nº 1865, de 14 de junho de 2018 e Atendimento Educacional Especializado-AEE.

A matrícula inicial em 2020 no Ensino Regular nos anos finais do Ensino Fundamental (anos finais) e Ensino Médio e na EJA– 3º segmento foi de 113 alunos: Número total de professores habilitados com formação acadêmica: 08 (PPP E.E. FÉLIX CAMOA II 2020). A figura 06 apresenta a Escola Estadual Félix Camoa II.

Figura 6 - Escola Estadual Félix Camoa II.



Fonte: PPP (Projeto Político Pedagógico 2020)

3.2. A Pesquisa segundo a natureza, os objetivos, o tipo de abordagem e os Procedimentos Técnicos.

Conforme a natureza, a pesquisa é básica Gil (2010) define a pesquisa de natureza básica como aquela que aglutina estudos com o intuito de completar uma lacuna no conhecimento. Ou seja, a pesquisa de natureza básica não tem objetivo de resolver o problema.

Em se tratando dos objetivos, é tida como exploratória, na medida em que proporciona maior familiaridade com o problema e podendo haver levantamento bibliográfico.

(GIL, 2010) Como forma de abordagem, apesar de trazer dados quantitativos, a pesquisa é qualitativa. A investigação qualitativa trabalha com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões (Minayo & Sanches, 1993).

Quanto aos procedimentos técnicos, está determinada como pesquisa de campo. Lakatos (2003) apresenta a pesquisa de campo como àquela que pretende alcançar informações sobre um problema.

3.3. Sujeitos participantes

. Os sujeitos participantes foram os professores da Escola Estadual Félix Camoa II, do município de Ipueiras Tocantins. No total de 08 professores, 06 participaram da pesquisa. Primeiramente foi apresentada a proposta de pesquisa ao diretor da escola e através da direção, foi possível encontrar o contato dos professores atuantes e enviar o questionário para serem respondidos.

3.4. Instrumento de coleta e tratamento dos dados

O questionário foi o instrumento utilizado para coleta de dados (ver apêndice 01). O questionário é definido por Gil (2010), como um instrumento vantajoso para coleta de dados, pois, dentre as várias vantagens, diminui gastos com pessoas, já que não exige treinamento de pesquisadores não há necessidade de ser aplicado presencialmente, pode ser enviado pelo correio, que garante o anonimato das respostas, o pesquisado pode responder a qualquer momento considerando o prazo da pesquisa.

Por conta da pandemia a forma de aplicação do questionário para a pesquisa na Escola Estadual Felix Camoa II, foi via online mediado pela ferramenta *Google forms*, tendo em público alvo os professores da Unidade Escolar, localizado no município de Ipueiras Tocantins.

Os dados foram tabulados, apresentados através de gráficos e, posteriormente, analisados e fundamentados com a pesquisa bibliográfica deste trabalho.

O diretor da Unidade Escolar assinou uma carta de autorização, para que fosse aplicado o questionário para os professores (ver apêndice 02).

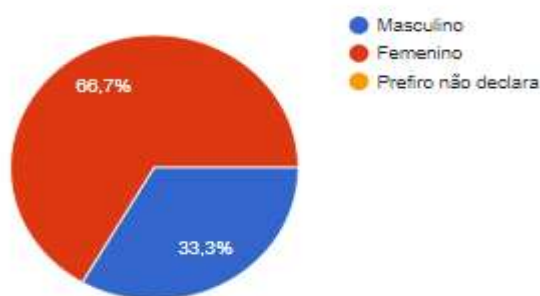
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Seguem abaixo os resultados obtidos nesta pesquisa de acordo as perguntas pré-estabelecidas no questionário, que são demonstradas a seguir, isto depois de analisadas, recorrendo às ideias de autores que fundamentaram esta pesquisa. É importante ressaltar que a pesquisa teve como objetivo geral compreender como se dá o processo de ensino-aprendizagem com a utilização da informática no Ensino Médio da Escola Estadual Félix Camoa II, no Município de Ipueiras Tocantins, no contexto de pandemia da COVID-19 .

Embora a pesquisa não tenha apresentado como objetivo saber o sexo, a idade e há quanto tempo residem no município, achamos pertinente conhecer o perfil dos professores pesquisados e com isso nos possibilitam informações e análises que extrapolam os objetivos do presente trabalho.

A maioria dos professores é do sexo feminino, 66,70%, e 33,30% masculino. (Figura 07). Esse resultado nos permite observar que é superior o número de mulheres exercendo a profissão docente nessa realidade pesquisada.

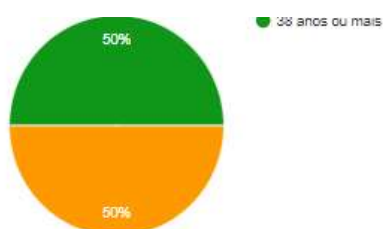
Figura 7 - Sexo do entrevistado



Fonte: A pesquisadora: SAMPAIO, L.K. L (2020)

A figura evidencia que 50% dos professores estão com a idade de 32 a 37 anos e 50% de 38 anos ou mais.

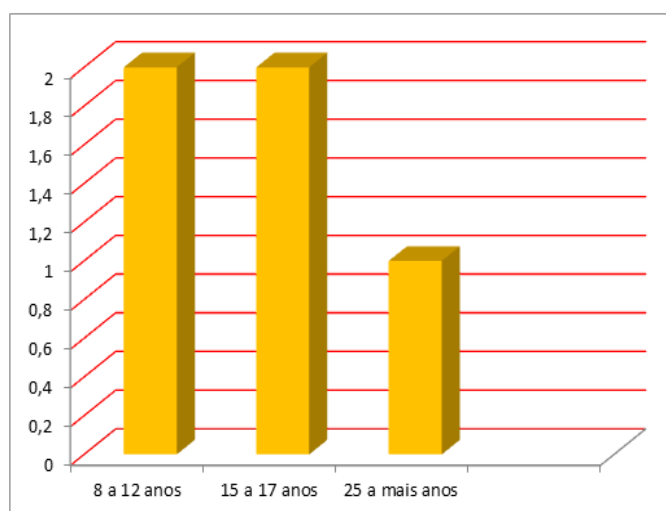
Figura 8 - Idade do pesquisado.



Fonte: A pesquisadora: SAMPAIO, L.K. L (2020)

Pode-se ver na figura 09 que os entrevistados residem no município de Ipueiras Tocantins há mais de 12 anos

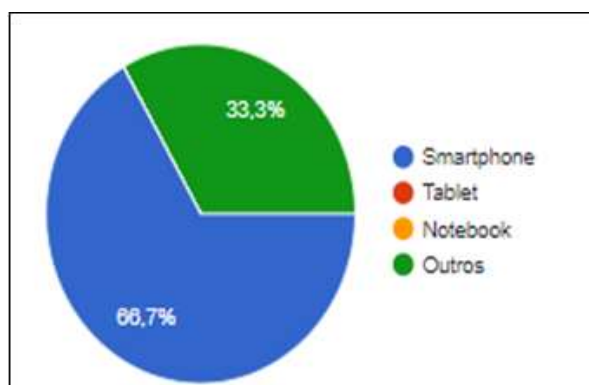
Figura 9 - Há quantos anos, os entrevistados residem no município de Ipueiras Tocantins.



Fonte: A pesquisadora: SAMPAIO, L.K. L (2020)

Foi questionado aos professores se os alunos possuem algum dispositivo móvel, e quais os mais usados nas aulas remotas. Para os professores todos os alunos são portadores de algum dispositivo móvel, sendo os mais usados, 66,7%, smartphone e 33,3% outros, tipo com modalidades de dispositivos móveis, que não seja smartphone, tablet e notebook. (Figura 10).

Figura 10 - Dispositivos móveis mais usados nas aulas remotas pelos estudantes, segundo a fala dos professores.



Fonte: A pesquisadora: SAMPAIO, L.K. L (2020)

Foi questionado qual meio os professores da Escola Estadual Félix Camoa II, utilizaram para interação de suas aulas remotas com os alunos. Pode-se perceber que 83,3% foi através via Whatsapp e 16,7% utilizaram outros meios. (Ver figura 11).

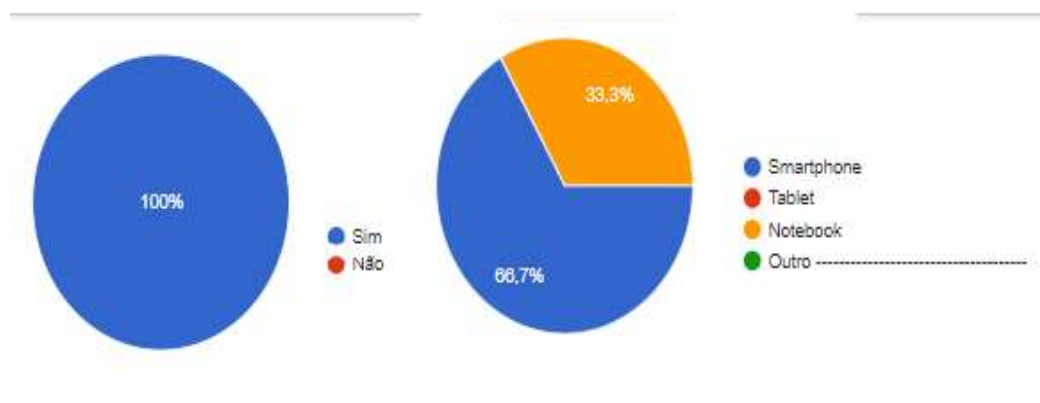
Figura 11 - Aplicativos e serviços abertos de comunicação e interação utilizados nas aulas remotas.



Fonte: A pesquisadora: SAMPAIO, L.K. L (2020)

Foi questionado se os professores tinham algum dispositivo móvel e qual dispositivo utilizado para ministrar suas aulas remotas. Todos os professores, 100%, disseram que têm dispositivo móvel. 66,7% ministram suas aulas com seus smartphone e 33,3% com seu notebook. (Figura 12).

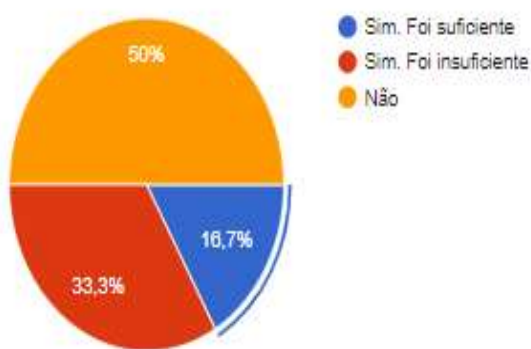
Figura 12 - Dispositivo móvel e os mais utilizados para ministrar as aulas remotas.



Fonte: A pesquisadora: SAMPAIO, L.K. L (2020)

Ao observar as respostas da questão relacionada à oferta de treinamento através de formação continuada para os professores para esse novo modelo de ensino em período de pandemia (figura 13), é notável a contradição nas respostas. Dos seis professores pesquisados, 50% disseram que “Não”, não tiveram treinamento para aulas remotas e 50% afirmaram que “Sim”. Dos 50% que afirmaram que sim, 33,3% disseram que o treinamento foi insuficiente e 16,7% afirmaram que foi suficiente. É importante ressaltar que foram apresentadas três alternativas: “Sim. Foi suficiente”; “Sim. Foi insuficiente”; “Não”. (ver questão número 08 do questionário aplicado aos professores, no apêndice 01). Com isso entende que os professores não estavam aptos para ministrar suas aulas remotas. Tornou-se muito desafiador para os professores.

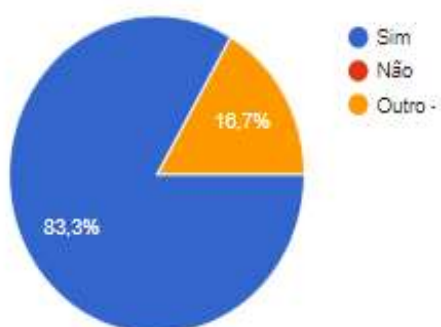
Figura 13 - Treinamento para os professores no novo modelo de ensino



Fonte: A pesquisadora: SAMPAIO, L.K. L (2020)

Foi questionado se as aulas remotas são importantes, onde 83,3% disseram que “Sim” e 16,7% optaram que para “outro”, ou seja, preferiu não responderem. (Figura 14).

Figura 14 - Sobre a importância das aulas remotas.



Fonte: A pesquisadora: SAMPAIO, L.K. L (2020)

Foi pedido aos professores que apresentassem a reação dos alunos frente ao novo formato de aulas com o uso de tecnologias de informação. O quadro 01 evidencia que, embora alguns professores relatem que a reação dos estudantes seja “satisfatório”, fica evidenciado a falta de preparo dos estudantes. Eles usam palavras como “*desinteresse*”, “*desafio*”, “*não sabem quase nada de informática*”. Mediante esse resultado, pode-se indagar: Quais são as políticas públicas voltadas para a resolução desse problema tendo em vista que a própria Constituição Federal de 1988 e a LDB 9394/96 afirmam que a educação pública deve ser de qualidade e é de responsabilidade do poder público assumir essa responsabilidade? Esse questionamento torna-se necessário na medida em que o Ensino Remoto veio à tona, pegando todo mundo de surpresa, principalmente os estudantes que foram matriculados para aulas presenciais e não estavam preparados para aulas não presenciais, tampouco com uso exclusivo de tecnologia móvel. Enquadram-se nessa realidade os professores. Caldas e Bezerra (2020, *on line*) evidenciam que no estudo bibliográfico desse trabalho que “Professores da Educação Básica não são *experts* em darem aulas gravadas ou ao vivo via plataformas on line; alunos não estão acostumados a assistirem vídeo aulas longos [...]”.

Cabe também a essa discussão o fato de que 83,3% dos professores afirmaram que as aulas remotas são importantes e efetivas (veja na figura 14). Importantes e efetivas para quem?

Quadro 1 - Reação dos estudantes frente ao novo formato de aulas com o uso de tecnologias de informação.

Professor (a) de Educação Física:

“Alguns estão dando o melhor para adquirir conhecimento através de aulas remotas, mas há uma minoria que está desinteressada”.

Professor (a) e coordenador (a) pedagógico:

“Há muita rejeição e grandes desafios encontrados”.

Professor (a) de Geografia:

“É muito “satisfatório”

Professor (a) de Biologia:

“É um pouco difícil, não estão demonstrando muito interesse”.

Professor (a) de matemática:

“Pode perceber que os alunos não sabem quase nada de informática, não sabem nem acessar e-mail”.

Professor (a) de História:

“Satisfatório, mas precisa aperfeiçoar mais”

Fonte: A pesquisadora: SAMPAIO, L.K. L (2020)

As maiores dificuldades dos estudantes nas aulas remotas, segundo a fala dos professores, no quadro 02 são: *‘falta de motivação para a realização das atividades’, ‘dificuldade na realização das atividades sem a presença física do professor’.*

O tópico 2.4.1 da fundamentação teórica desse trabalho apresenta algumas possibilidades de o professor dinamizar suas aulas e deixar as aulas mais atrativas e envolventes para os estudantes, através de aplicativos. A exemplo podemos citar o kahoot, que possibilita muitas maneiras de uso, indo de acordo com a criatividade do professor e dos objetivos de aprendizagem. Essa ferramenta pode ser utilizada para avaliar a aprendizagem dos alunos sobre os conteúdos trabalhados. Além do mais, oferece jogos interativos de aprendizagem para os alunos. Com ele, o professor pode criar perguntas de múltipla escolha, relacionadas aos tópicos desejados, além de ser possível adicionar imagens ou vídeos às suas perguntas, promovendo mais participação no engajamento dos alunos na realização das atividades.

Além do kahoot existem outros aplicativos que podem auxiliar o professor nos processos de ensino-aprendizagem.

Quadro 2 - Dificuldade dos estudantes nas aulas remotas

Pergunta: Caso você aponte que os estudantes tenham dificuldade e/ou às vezes tenham dificuldades na aprendizagem das disciplinas em aulas remotas, aponte os motivos?

Professor (a) de Educação Física:

“Alguns têm dificuldades com a falta do professor para o auxílio da realização das atividades (para explicar e exemplificar) e outros sentem falta da motivação para a realização das atividades”.

Professor (a) e coordenador (a) pedagógico:

“Estão achando difícil, em meio às dificuldades, pois sem a explicação do professor fica difícil”.

Professor (a) de Geografia:

“Tendo acesso direto com o professor em sala de aula facilita muito mais”.

Professor (a) de Biologia:

“Acredito que o principal motivo seja a falta de interesse devido ser de forma remota e o segundo motivo seria a situação financeira dos alunos, de não ter acesso à internet”.

Professor (a) de Matemática:

“Na sua grande maioria os alunos não telefone celular e quando tem não possui dados de internet.”

Professor (a) de História:

“Falta de compromisso”.

Fonte: A pesquisadora: SAMPAIO, L.K. L (2020)

Por último foi pedido aos professores que deixassem um depoimento sobre as aulas remotas. Palavras como ‘insegurança’, ‘desafios’ “e ‘aprendizagem’ foram recorrentes nas falas dos professores”. Porém eles reconhecem que as aulas remotas foram saídas viáveis encontradas para que as aulas não parassem e trouxessem mais prejuízos aos estudantes.

Quadro 3 - Depoimentos dos professores sobre as aulas remotas

Pergunta: Deixe seu depoimento sobre como está sendo experimentar esse recurso de aulas remotas que a sua escola promoveu.

Professor (a) de Educação Física:

“No início fiquei insegura e com dificuldade, pois a produção de vídeos explicações via áudio me deixavam com o pensamento de que não seria o bastante, mas hoje já estou mais adaptada e acho que os alunos também estão mais adaptados”.

Professor (a) e coordenador (a) pedagógico:

“Está sendo um desafio, mas com o tempo estou aprendendo muito. ”

Professor (a) de Geografia:

“Está sendo um momento de muitos desafios e também de muito aprendizado. A vida é uma constante e devemos sempre estar abertos a novos desafios e a novas experiências. Aprender a aprender! ”

Professor (a) de Biologia:

“O ensino remoto não é muito bom, porém, devido a pandemia, o distanciamento social esse é o único método que temos. ”

Professor (a) de matemática:

“O ensino remoto não é a melhor opção, porque na rede estadual de ensino temos pessoas que não têm acesso à internet para poder resolver os seus exercícios, porém, é melhor do que não ter nenhum ensino. ”

Professor (a) de História:

“Está sendo excelente”.

Fonte: A pesquisadora: SAMPAIO, L.K. L (2020)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após apresentação e análise dos dados dos questionários aplicados aos professores pesquisados, conclui-se que o objetivo da pesquisa foi alcançado. Embora 50% dos professores terem afirmado que não foram preparados através de treinamento para aulas remotas, mais da metade desses professores, 33,6%, afirmaram que o treinamento foi insuficiente, como apresentada na figura 13.

É fato que, com a pandemia do COVID-19, todos foram pegos de surpresa, porém quando se decide por uma nova oferta de ensino, é necessário um preparo anterior tanto por parte dos professores como também dos próprios estudantes para o uso das ferramentas computacionais nas aulas remotas a fim de minimizar os prejuízos aos processos de ensino-aprendizagem e também uma possível evasão escolar.

De acordo com os professores, todos os alunos possuem algum tipo de dispositivo móvel, principalmente smartphone. Porém deixaram claro que os estudantes estão despreparados para aulas remotas, não sabem quase nada de informática, não possuem internet e estão rejeitando as aulas demonstrando desinteresse.

Nas aulas remotas, as técnicas computacionais, juntamente com a internet são fundamentais para a continuação das aulas, porém professores e alunos precisam ser preparados para a utilização dessas tecnologias.

A Pandemia nos mostrou que a Educação requer mudanças, e que simplesmente atribuir a responsabilidade ao professor não é o caminho. Os professores dessa realidade escolar se mostraram abertos ao uso das ferramentas computacionais, porém não estão sendo preparados de forma efetiva para usarem as ferramentas computacionais e suas possibilidades educacionais em prol do desenvolvimento dos alunos. Também há a necessidade de os alunos serem assistidos nas suas dificuldades e necessidades de aprendizagem.

É importante que novas pesquisas sejam feitas nessa unidade escolar para ouvir o que os estudantes têm a dizer sobre os seus processos de aprendizagem nas aulas remotas. Somente quando os professores e estudantes

forem ouvidos e atendidos nas suas necessidades é que a escolas estarão de fato alcançando os seus objetivos educacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA EM TEMPOS DE CORONAVÍRUS. **Universidade Católica de Brasília**. 2020. Disponível em <https://ucb.catolica.edu.br/portal/noticias/a-importancia-da-tecnologia-em-tempos-de-coronavirus/> Acesso em: 07 de abril 2020.

ALVES, L. **Educação à distância: conceitos e história no Brasil e no mundo**. **RBAAD**, São Paulo, v. 10, p. 83-92, 2011.

BASILAIÁ, G.; KVAVADZE, D. Transition to on line education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (COVID-19) pandemic in Georgia. **Pedagogical Research**, v. 05, n. 04, em0060, 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Portaria MEC nº 345 de 19 de março de 2020**,. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Data de acesso: 14/03/2021

BRASIL, Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Data de acesso: 14/03/2021

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Terceiro e Quarto Ciclos: Apresentação dos Temas Transversais**. Brasília; MEC/SEF, 1998.

CALDAS, Guilherme; BEZERRA, Tatiany. **Os principais Desafios do aluno no Ensino Remoto, e Como Superá-los com a Ajuda da BNCC**. SAS-Plataforma de Educação. 2020. Disponível em: <https://blog.saseducacao.com.br/os-principais-desafios-do-aluno-no-ensino-remoto-e-como-supera-los-com-a-ajuda-da-bncc/>. Data de acesso: 30/03/2020

CAMARGO, Guilherme. Três modos de usar apresentações de slides do Keynote nas suas aulas. Se junta. Educação – 5 minutos de leitura. 2019. Disponível em: <<https://sejunta.com.br/educacao/usar-apresentacoes-de-slides-keynote-em-suas-aulas>. > Data de acesso: 13/05/2021.

CORDEIRO, Carolina Maria de Araújo. **O IMPÁCTO DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA DE ENSINO**. UFAM - Universidade Federal do Amazonas. 2020. Disponível em: pdf. <http://idaam.siteworks.com.br/jspui/bitstream/prefix/1157/1/O>. Data de acesso: 31/03/2020.

COSTA, G. S. OLIVEIRA, S. M. B. C. (2015). Kahoot: **a aplicabilidade de uma ferramenta aberta em sala de língua inglesa, como língua estrangeira, num contexto inclusivo**. 6º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Disponível

em: [http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2015/Kahoot %20-%20tecnologia%20aberta.pdf](http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2015/Kahoot_%20-%20tecnologia%20aberta.pdf).> Data de acesso: 13/05/2021.

DANTAS, V.A guerrilha tecnológica: **a verdadeira historia da politica nacional de informática**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.

DOMINGUES, Alex Torres. **A interiorização da EAD nas instituições públicas de educação no Estado do Mato Grosso do Sul: Avanços e perspectivas. Horizontes, revista de educação.** V.7, n.14(2019). Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/horizontes/article/view/10855/5474>> Acesso em: 05 maio 2020.

DAUDT, Luciano. **6 Ferramentas do google sala de aula que vão incrementar sua aula**. Disponível em:

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, A. C. **Metodologia do Ensino Superior**. 3. ed. - São Paulo: Atlas, 1997.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa**. 6 ed. Editora Atlas. São Paulo - SP. ISBN 8522451427. 2008

GOLDBACH, T.; MACEDO, A. G. A. **Olhares e tendências na produção acadêmica nacional envolvendo o ensino de genética e de temáticas afins: contribuições para uma nova “genética escolar”**. Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 6, Atas. Florianópolis, SC, 2007. Disponível em: <http://www.fep.if.usp.br/~profis/arquivos/vienpec/CR2/p545.pdf>. Acesso em: 13 de jun. 2020.

Grande Enciclopédia **LAROUSSE** Cultural. São Paulo: Universo, 1988.

HELERBROCK, Rafael. **Informática**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/informatica>. Data de acesso: 28/03/2021.

Histórico da Pandemia da Covid-19. **OPAS (Organização pan-americana da Saúde)**, 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/bra>>. Acesso em: 08 de mai. de 2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 6ª ed. In CORDEIRO, Carolina Maria de Araújo. **O IMPÁCTO DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA DE ENSINO**. UFAM – Universidade Federal do Amazonas. 2020. Disponível em: <http://idaam.siteworks.com.br/jspui/bitstream/prefix/1157/1/o%20impacto%20da%20pandemia%20na%20educa%c3%87%c3%83o%20a%20utiliza%c3%87%c3%83o%20da%20tecnologia%20como%20ferramenta%20de%20ensino.pdf>. Data de acesso: 31/03/2020.

LACERDA, Morgana. **INFORMÁTICA COMO DISCIPLINA OBRIGATÓRIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**. ANAIS DO IX ENCONTRO VIRTUAL DE DOCUMENTAÇÃO EM SOFTWARE LIVRE E VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGUAGEM E TECNOLOGIA ONLINE Volume 1, Número 1 (2012). Disponível em: <https://eventos.textolivre.org/moodle/course/view.php?id=12>. Data de acesso: 13/05/2021

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, M. A. de. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

Lima, A. R. (2020). **Tecnologia na Educação em Tempos de Quarentena**. Revista Científica e-Locução, 1(17), 5-5. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/32539>. Data de acesso: 14/03/2021

Minayo MC & Sanches O 1993. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? *Caderno de Saúde Pública* 9(3):239-262.

PALFREY, John; GASSER, Ur. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração dos nativos digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PANDEMIA FAZ FAMÍLIAS VALORIZAREM MAIS OS PROFESSORES. **Fundação Lemann**. 2020 Disponível em: <https://fundacaolemann.org.br/noticias/pandemia-faz-familias-valorizarem-mais-os-professores>. Acesso em 22 de Outubro 2020.

PAZ, Iolanda. Desafios do Ensino Remoto na Pandemia. Revista Babel – Junho, 2020. Disponível em: < <http://www.usp.br/cje/babel/?p=168>>. Data de acesso: 30/03/2021.

PORFÍRIO, Francisco. **"Isolamento Social"**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/isolamento-social.htm>> Acesso em 15 abril 2020.

Principais informações sobre o município. **IBGE**, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/pt/inicio.html>.

Ralston, A. & Meek, C.L. (1976). **Enciclopédia of Computer Science**. Primeira Edição. New York: Petrocelli/Charter.

RIBEIRO, Marcelo Silva de Souza; SOUSA, Clara Maria Miranda de. **Aulas Remotas e seus Desafios em Tempo de Pandemia**. Pensar a Educação em Pauta – um jornal para a Educação Brasileira. 2020. Disponível em: <<https://pensaraeducacao.com.br/pensaraeducacaoempauta/aulas-remotas-e-seus-desafios-em-tempo-de-pandemia/>> . Data de acesso: 31/03/2021

ROESLER, V.; CERON, J. M.; ANDRADE, M. **Aulas remotas on-line utilizando transmissão de vídeo**: estudo de caso na Informática da Unisinos. **XIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**, Rio de Janeiro, 2013.

SAMPAIO, Cristiane. **BRASIL DE FATO – Uma Visão Popular do Brasil e do Mundo.** 2020. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/05/04/professores-pais-e-alunos-apontam-dificuldades-e-limitacoes-no-ensino-a-distancia>>. Data de acesso: 31/03/2021.

SCHUCHMANN, A. Z; SCHNORRENBURGUER, B.L.; CHIQUETTI, M.E; GAIKI, R.S; RAIMANN, B.W; MAEYAMA, M.A. **Isolamento social vertical X Isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de COVID-19**, Braz. J. Hea, Rev, Curitiba, v.3, n.2, p.3556-3576. Site acessado em 09 de novembro de 2020

SENHORAS, E. M. (2020). **Coronavírus e Educação: Análise dos Impactos Assimétricos. Boletim de Conjuntura (BOCA)**, 2(5), 128-136 in FEITOSA, Anilma do Nascimento Andrade. org **Tecnologias Educacionais em Tempo de Pandemia** : Revista Brazilian Journal of Production Engineering. UFES – Universidade Federal do Espírito Santo.2020. Disponível em: file:///C:/Users/Madalena/Downloads/32539-Texto%20do%20artigo-96490-1-10-20200928.pdf. Data de acesso: 28/03/2020.

SOUZA, Flavia. **Uso da Plataforma Google Classroom como ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem: Relato de aplicação no ensino médio**<<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3315/1/ACSS30112016.pdf>>. Data de acesso: 13/05/2021.

Spinelli, A., & Pellino, G. (2020). **COVID-19 pandemic: perspectives on a unfolding crisis. The British journal of surgery** apud FEITOSA, Anilma do Nascimento Andrade. org **Tecnologias Educacionais em Tempo de Pandemia** : Revista Brazilian Journal of Production Engineering. UFES – Universidade Federal do Espírito Santo. 2020 Disponível em: file:///C:/Users/Madalena/Downloads/32539-Texto%20do%20artigo-96490-1-10-20200928.pdf. Data de acesso: 28/03/2020.

VALENTE, J.A **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: Unicamp/Nied, 1999.

WHATSAPP. Disponível em:<<http://www.WhatsApp.com>> Acesso em: 14 novembro. 2020. ZHU, N.

APÊNDICE 01

Questionário Online

01- Perfil do Entrevistado

- (a) Masculino
- (b) Feminino
- (c) Prefiro não declara

02- Idade

- (a) Entre 20-25 anos
- (b) Entre 26-31 anos
- (c) Entre 32-37 anos
- (d) 38 anos ou mais

03- Reside em Ipueiras? Se "sim" há quantos anos?

04- Os alunos possuem algum dispositivo móvel (smartphone, tablete e notebook)?

- (a) Sim
- (b) Não
- (c) Não sei

05- Caso os alunos tenham algum dispositivo móvel, qual o mais comum?

- (a) Smartphone
- (b) Tablet
- (c) Notebook
- (d) Outros.

06- Devido à pandemia do Covid-19, quais os aplicativos e serviços abertos de comunicação e interação estão sendo utilizado nas aulas remotas de sua escola?

- (a) Whatsapp/Google
- (b) Hangout Meets
- (c) Skype
- (d) Google Forms
- (e) Sala de aula virtual como o Classroom
- (f) Aulas pela TV
- (g) Outros.

07- Você possui algum dispositivo móvel (smartphone, tablete e notebook)? Caso você possua algum dispositivo móvel, qual deles você utiliza para ministrar aulas remotas?

- (a) Sim
- (b) Não

- (a) Smartphone
- (b) Tablet
- (c) Notebook
- (d) Outro

08- A escola ofereceu algum treinamento aos professores para esse novo modelo de ensino?

- (a) Sim. Foi suficiente
- (b) Sim. Foi insuficiente
- (c) Não

09- Em seu ponto de vista, as aulas remotas são importantes e efetivas?

- (a) Sim
- (b) Não
- (c) Outro.

10- Como os estudantes estão reagindo a esse novo formato de aulas que requer uso de tecnologia da informação?

11- Caso você aponte que os estudantes tenham dificuldade e/ou às vezes tenham dificuldades na aprendizagem das disciplinas em aulas remotas, aponte os motivos?

12- Deixe seu depoimento sobre como está sendo experimentar esse recurso de aulas remotas que a sua escola promoveu.

APÊNDICE 02

Carta de autorização:

Eu _____ Diretor da Escola Estadual Félix Camoa II, tenho ciência e autorizo a realização da pesquisa intitulada: INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO EM CONTEXTO DE PANDEMIA DA COVID-19: Realidade do Ensino Médio na Escola Estadual Félix Camoa II no Município de Ipueiras Tocantins. Sobre responsabilidade da pesquisadora, Luanna Karyne Lacerda Sampaio na Escola Estadual Félix Camoa II. Para isto, serão disponibilizados ao pesquisador documentos para análise e espaço físico.

Ipueiras-To, 23 de Outubro 2020.