

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS-UEA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TABATINGA-CSTB
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

ANDERSON DE SOUZA AREVALO

**OS IMPACTOS DA AULA REMOTA DO CURSO DE MATEMÁTICA EM TEMPOS
DE PANDEMIA NO CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TABATINGA,
AMAZONAS, BRASIL.**

Tabatinga-AM
2021

ANDERSON DE SOUZA AREVALO

**OS IMPACTOS DA AULA REMOTA DO CURSO DE MATEMÁTICA EM TEMPOS
DE PANDEMIA NO CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TABATINGA,
AMAZONAS, BRASIL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Estudos Superiores de Tabatinga, da Universidade do Estado do Amazonas (CESTB/UEA), como requisito para a obtenção do título de Licenciatura em Matemática.

Orientador: Prof. Esp. Rainey Ferreira do Nascimento.

Tabatinga-AM
2021

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

A683 Arevalo, Anderson de Souza
Os impactos da aula remota do curso de matemática em tempos de pandemia no centro de estudos superiores de Tabatinga, Amazonas Brasil. / Anderson de Souza
Arevalo. Manaus : [s.n], 2021.
32 f.: color.; 30 cm.
TCC - Matemática - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2021.
Inclui bibliografia
Orientador: Nascimento, Rainey Ferreira do
1. Aula remota. 2. Formação de professores. 3. Acesso a internet. I. Nascimento, Rainey Ferreira do (Orient.). II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Os impactos da aula remota do curso de matemática em tempos de pandemia no centro de estudos superiores de Tabatinga, Amazonas Brasil.

OS IMPACTOS DA AULA REMOTA DO CURSO DE MATEMÁTICA EM TEMPOS DE PANDEMIA NO CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TABATINGA, AMAZONAS, BRASIL.

ANDERSON DE SOUZA AREVALO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Estudos Superiores de Tabatinga, da Universidade do Estado do Amazonas (CESTB/UEA), como requisito para a obtenção do título de Licenciatura em Matemática.

Prof. Orientador: Rainey Ferreira do Nascimento

Membro da Banca: Maria Eulina Araújo Cordeiro

Membro da Banca : Zequias Ribeiro Montalvam Filho

Tabatinga-AM
2021

DEDICATÓRIA

Dedico esta conquista a minha mãe e ao meu pai; aos meus, filhos e esposa pela força, confiança, amor incondicional, paciência que me retribuíram durante esta caminhada acadêmica e por toda minha vida. Vocês são imprescindíveis, esta é uma forma, que tenho de agradecer a todos por estarem comigo sempre.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por toda minha vida, sempre está comigo e nunca ter me abandonado.

A minha mãe Francisca Araújo de Souza, ao meu pai Afonso Pereira Arevalo, que sempre acreditaram no meu potencial, incentivando.

A minha esposa Patrícia Rocha Magalhães e aos meus filhos Cesar Manuel Magalhães Arevalo e Lívia Valentina Magalhães Arevalo pela paciência e amor incondicional.

Ao meu orientador Prof.Esp. Rainey Ferreira do Nascimento por participar da minha formação, me incentivou a seguir, em frente durante as dificuldades na vida acadêmica tenho grande admiração e respeito.

Aos docentes, Maria Eulina Araújo Cordeiro, Karen Keithe de Oliveira Marinho, Zequias Ribeiro Montalvam Filho, Armando Guerra, Thalita da Costa Taquita Hilário, Artemísia Rodrigues Sabino por contribuírem e incentivarem a busca pelo conhecimento durante minha vida acadêmica.

Ao meu amigo Reinaldo Carneiro da Rocha por me incentivar e contribuir para minha formação.

À Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Centro de Estudos Superiores de Tabatinga – CESTB, por me dar oportunidade de estudar no curso de licenciatura em Matemática por contribuir neste processo de transformação do conhecimento.

“O valor de uma formação universitária não reside no aprendizado de muitos fatos, mas no treinamento da mente para conceber coisas novas”.

Jornal New York Times (1921).

RESUMO

O presente estudo mostra os resultados de uma pesquisa sobre os impactos da aula remota no Centro de Estudo Superior de Tabatinga Amazonas durante as restrições imposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) com a Fundação de Vigilância Sanitária do Amazonas (FVS) para diminuição da transmissão do vírus da covid-19. Tem como objetivos da pesquisa, realizar estudo de caráter bibliográfico, exploratório com pesquisa de campo, com ênfase na utilização de aplicativos para coleta de dados. Utilizou-se para coleta questionários e entrevista para constatar as opiniões dos pesquisados. O estudo foi direcionado aos acadêmicos do 8.º, 6.º, 4.º e 2.º período do curso de matemática. Definir os conteúdos matemáticos a serem ministrados remotamente, verificando os dispositivos utilizados, categoria de 'internet' a partir de conversas pelo Whatsapp sobre a opinião dos alunos selecionados sobre seus pontos positivos e negativos das aulas ministradas remotamente. A falta e a precariedade de suportes tecnológicos, muito presente no interior do Estado do Amazonas, tem se mostrado um grande obstáculo para o uso das ferramentas tecnológicas enfrentado tanto por partes dos educandos quanto pelos professores, deve-se ressaltar a suma importância dessas ferramentas para desempenho produtivo é fundamental para o processo de ensino a aprendizagem da educação do ensino superior. Este estudo mostrou que através dos resultados obtidos o ensino remoto é uma estratégia interessante de ensino, que pode ser utilizado como uma ferramenta nas Universidades, desde que seja realizada a formação contínua para os professores e alunos.

Palavras-chave: aula remota. formação de professores. acesso à 'internet'.

RESUMEN

Este estudio muestra los resultados de una encuesta sobre los impactos de las clases remotas en el Centro de Estudios Superiores de Tabatinga Amazonas durante las restricciones impuestas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) con la Fundación Vigilancia Sanitaria del Amazonas (FVS) para reducir la transmisión del covid. -19 virus. Sus objetivos de investigación son realizar un estudio exploratorio bibliográfico con investigación de campo, con énfasis en el uso de aplicaciones para la recolección de datos. Se recolectaron cuestionarios y entrevistas para verificar las opiniones de los encuestados. El estudio estuvo dirigido a alumnos del 8º, 6º, 4º y 2º período de la asignatura de Matemáticas. Definir el contenido matemático a impartir de forma remota, comprobando los dispositivos utilizados, categoría 'internet' de las conversaciones vía Whatsapp en la opinión de los alumnos seleccionados sobre sus puntos positivos y negativos de las clases impartidas de forma remota. La falta y precariedad del apoyo tecnológico, muy presente en el interior del Estado de Amazonas, ha resultado ser un gran obstáculo para el uso de herramientas tecnológicas que enfrentan tanto estudiantes como docentes. El desempeño productivo es fundamental para el proceso de enseñanza y aprendizaje de educación superior. Este estudio mostró que, a través de los resultados obtenidos, la enseñanza a distancia es una estrategia de enseñanza interesante, que puede ser utilizada como herramienta en las Universidades, siempre que se lleve a cabo una formación continua para profesores y estudiantes.

Palabras clave: clase remota. formación de profesores. acceso a "internet"

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 A pandemia no contexto do ensino-aprendizagem.....	14
2.2 A Educação a Distância (EaD) mediatizada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs).....	15
2.3 Ensino híbrido	16
2.4 Aulas remotas	18
2.5 A formação e capacitação para os professores	19
3.METODOLOGIA.....	19
4. RESULTADO E DISCUSSÃO.....	22
4.1 As aulas remotas.....	22
4.2 Dispositivos utilizados, recursos que promoveram a relação e ambiente virtual na aprendizagem dos discentes durante a pandemia.....	24
4.3 A internet utilizada para realização das atividades remotas.....	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Gráfico 1. As estratégias de ensino utilizada no ensino remota no Curso de Licenciatura em Matemática no processo de ensino-aprendizagem.....	23
Gráfico 2. Interação entre aluno e professores fica prejudicado no ensino remoto.....	23
Gráfico 3. A internet utilizada no município para acessar as aulas remotas.....	26

LISTA DE TABELA

Tabela 1. Números de alunos pesquisados.....	20
Tabela 2. Dispositivos utilizados, recursos que promovem a interação e ambiente virtual da aprendizagem dos discentes durante a pandemia.....	24
Tabela 3. Pontos positivos e negativos em relação à aula remota CSTB.....	26

1. INTRODUÇÃO

A pandemia do Novo Corona Vírus “COVID-19” trouxe grandes impactos na educação em âmbito mundial. O processo de ensino-aprendizagem está sofrendo um momento crítico de adaptação, nunca foi tão preciso o professor em sala de aula, mais devido às medidas de saúde imposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) o distanciamento social e o uso de máscara, são de suma importância para o combate a transmissão do vírus.

O isolamento social e as medidas do uso de máscara até o momento são o único agente de combate ao (COVID-19) que vem sendo eficaz contra sua contaminação, caso não houvesse o isolamento social, a população infectada poderia chegar a 60% e 80% do total mundial. Para Ferrari e Cunha (2020).

As dificuldades ocorridas pela pandemia vêm causando consequência no ensino regular e no ensino superior não foi diferente.

A aula remota do Curso de Matemática em tempos de pandemia no Centro de Estudos Superiores de Tabatinga, Amazonas, Brasil, assim como, Instituto de Educação Superior (IES), escolas públicas, privadas entre outras Universidades se adequando ao ensino remoto. Essa nova metodologia de ensinar tem levado professores e alunos a se adaptar “ao novo normal”.

Mesmo em tempos de normalidade os alunos apresentam grandes dificuldades em aprender os conteúdos matemáticos na educação superior, apesar das buscas constantes por novas metodologias de ensino, os resultados obtidos pelos estudantes brasileiros são insatisfatórios, as avaliações nacionais, “Prova Brasil”, “Enade” tem evidenciado isso.

O ensino remoto por necessitar de rede de “internet” tem ocasionado diversos desafios para os professores e alunos, assim como é uma ferramenta essencial para a manutenção do ensino, exigindo um esforço coletivo para tentar manter uma aprendizagem matemática de qualidade e satisfatória.

Este artigo procura verificar os impactos causados na aprendizagem matemática em tempo de pandemia, nas aulas remotas que estão sendo ministradas na Educação superior no Centro de Estudos Superiores de Tabatinga (CSTB), feita coletas de dados através de entrevista a partir de conversas pelo WhatsApp, verificando a opinião dos alunos selecionados sobre as aulas ministradas remotamente.

Essa pesquisa é de fundamental relevância para o contexto do ensino, pois o resultado obtido durante a coleta dos dados faz-se necessário uma análise da aprendizagem dos alunos nesse momento de pandemia, em que as aulas estão sendo ministradas de maneira remota,

com uso de plataformas digitais em que os professores interagem ao vivo com os alunos ou através de vídeo aulas enviadas por redes sociais.

A falta e a precariedade de suportes tecnológicos, muito presente no interior do Estado do Amazonas, tem se mostrado um grande obstáculo para o uso das ferramentas tecnológicas enfrentado tanto por partes dos educandos quanto pelos professores, deve-se ressaltar a suma importância dessas ferramentas para desempenho produtivo é fundamental para o processo de ensino a aprendizagem da educação do ensino superior.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A pandemia no contexto do ensino-aprendizagem

A pandemia da Covid-19 tem ocasionado profundas mudanças no comportamento da sociedade, da saúde, da economia e da educação, inclusive no processo de ensino e aprendizagem entre alunos e professores do Ensino Superior em âmbito mundial.

Diante do cenário que estamos vivenciando, os desafios são gigantes para educação como todo e para os professores em particular. “O mundo está se transformando e não voltaremos como era antes”, pois o normal será uma nova realidade, muito diferente do que estamos vivendo até a pandemia da covid-19”. SILVA (2020).

A pandemia se alastrou de forma descontrolada, onde o distanciamento social entre as pessoas especificamente entre professores e alunos foi atingindo de forma catastrófica, onde alunos não poderiam está no presente em sala de aula. Para Arruda (2020) a capacidade de planejamento de curto ou médio prazo levou inúmeros países a implementarem tecnologias no processo educativo sem haver históricos de desenvolvimento de atividades com essas características antes.

O processo de ensino aprendizagem se transforma em um contexto onde precisa-se rever as formas habituais de lecionar, a interação presencial entre professor e aluno, visto que, ser professor envolve muita relação interpessoal e acolhimento, com a pandemia essas relações precisaram mudar, pois, o contato direto em sala de aula, está sendo evitado devido à transmissão do novo corona vírus.

Todas essas circunstâncias durante a pandemia do novo corona vírus segundo a Unesco até 25 de março, 165 países haviam fechados suas escolas e universidades devido à pandemia, interrompendo as aulas presenciais de 1,5 bilhões de estudantes e mudando a rotina de 63 milhões de professores [...]. (IDOETA, 2020). Embora exista muita dificuldade ao acesso à Educação Distância (EAD) ou aula ‘online’, ela vem se mostrando uma grande

ferramenta de auxílio na educação básica e superior durante a pandemia, mais precisa ser repensada, melhorada quanto à interação dos alunos com os professores.

Segundo Morales e Lopes (2020), para compreender é preciso citar o que os alunos chamam aulas ‘online’ são, na verdade, os contatos que os educadores e alunos tem por meio de grupos de Facebook e WhatsApp, criados durante a pandemia pela respectiva turma para garantir a continuidade de comunicação e discussões das aulas e conteúdos disponibilizados pelos professores.

As dificuldades das aulas durante a pandemia surgem como uma proposta de novo desafio, desafios esse que manifesta na mais variada realidade de vários alunos e suas limitações, com a falta de estrutura familiar, acessibilidade a Internet, a falta de um aparelho tecnológico que suporte o uso maciço de dados. (Antunes Neto, 2020).

A necessidade coletiva e não da individualidade de acordo com Antunes Neto (2020), [...] constroem a relação institucional ‘tempo-estudo’: como reajustar o ‘tempo presencial’ das salas de aula em ‘tempo remoto’ no âmbito da preservação da individualidade quando se pensa em aprender e ensinar?

A partir da realidade vivenciada com a pandemia de Covid-19 a Associação Brasileira de Mantenedoras do Ensino Superior (ABMES) comandada pelo seu presidente (Niskier, 2020) ressaltar que “precisamos fazer é encontrar alternativas eficientes para reduzir ao máximo seus efeitos”. “Para a área da Educação Superior, a principal medida que vem sendo adotada é o uso da tecnologia para a continuidade das atividades presenciais em ambientes virtuais, conforme normatização do Ministério da Educação (portaria de n.º 343)”. Dessa forma, vamos diferenciar três formas de ensino utilizadas no processo de aprendizagem no tempo de pandemia: a educação à distância, o ensino híbrido, remoto e a formação dos professores.

2.2 A Educação a Distância (EAD) mediatizada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs).

A sociedade atual vivencia um amplo processo de transformação no que diz respeito à intensificação do acesso à comunicação e informação. Trata-se da sociedade do conhecimento, em que os saberes são transitórios e há necessidade de estarmos construindo novos conhecimentos (VIEIRA, 2021). Para Moore e Keasley (2013) definem a EAD como processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e estudantes se encontram separados espacial e/ou temporalmente. Na atualidade, o processo é cada vez mais mediado pelo uso de Tecnologias digitais de Informação e comunicação (TDICs).

De acordo com Macedo et al. (2017) o uso das Tecnologias digitais da Informação e comunicação tem por objetivo colaborar com ambiente pedagógico e com a inclusão social. É nesse contexto que o objetivo de Aprendizagem está inserido, já que atua como um recurso didático interativo, envolvendo conteúdos e conceitos de várias disciplinas, possibilitando que os alunos ampliem seus conhecimentos dentro e fora do espaço da sala de aula.

Para Arruda (2020) o atual momento de pandemia tem demonstrado diversas dificuldades de lidar com a modalidade de educação à distância, isto é, [...] os danos causados a educação são imersos, [...] os problemas sociais, a falta de conhecimentos tecnológicos, desemprego leva a grande parte da população [...] a construção de uma nova normalidade, onde possivelmente as tecnologias digitais educacionais ocuparão espaços cada vez mais.

É importante ressaltar que a EAD se expandiu com rapidez no país após a criação do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Atualmente é gerenciada pela Coordenadoria de aperfeiçoamento do ensino Superior (CAPES). Foi oficializada em 2005 pelo Decreto n.º 5.800, de 08/06/2006, com objetivo de proporcionar a ampliação e interiorização de oferta do ensino superior no Brasil. (MOREIRA, 2010).

O grande desafio das Universidades que implantaram a EAD passou a ser: capacitar os professores/tutores com fins a incorporar a nova linguagem da tecnologia computacional AVA/Moodle; promover uma maior aproximação de professores, tutores e alunos aos procedimentos de utilização de redes de informática acesso ao ambiente acadêmico virtual [...]; estruturar os polos de educação à distância, que devido às exigências do Ministério da Educação (MEC) para atender a modalidade à distância [...]. (PAESE, 2012). Embora, a educação a distância desempenhe um papel crucial no crescimento da educação, outros modos de ensino também ganharam destaque entre eles o ensino híbrido.

2.3 Ensino híbrido

Ensino híbrido é um método que combina aprendizagem ‘online’ e ‘off-line’, seu modelo integra as cenas virtuais dos alunos quando estudam sozinhos com a aprendizagem quando os outros estão aprendendo presencialmente, avaliando assim a relação entre alunos e professores. O educador será responsável por propor atividades que valorizem a interação interpessoal. Já a parte didática com o auxílio de recursos digitais permite que o aluno controle o local, método, conteúdo e objeto de aprendizagem. Podemos observar seu significado nas palavras de BACICH E MORAN (2015, p.1).

A educação híbrida [...] unir elementos do presencial e do ‘online’, sendo assim, o ensino híbrido conta com a vivência presencial nas instituições de ensino e com atividades

realizadas fora desse ambiente. A definição do Ensino Híbrido de acordo com Bacich; Tanzi Neto; Trevi (2015) definir por como:

[...] um programa de educação formal onde um aluno aprende por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, o lugar, modo e/ou o ritmo do estudo, por meio do ensino presencial, na escola. (BACICH; TANZI NETO; TREVI, 2015, p.52).

“O ensino híbrido já é considerado como uma das grandes apostas para o processo de ensino e aprendizagem no século XXI” (OLIVEIRA, 2021). A Educação híbrida ganha um avanço principalmente agora em tempo de pandemia, onde o ensino tem se dado através de aulas híbridas devido à necessidade do distanciamento social, causada pela pandemia do covid-19, milhares de alunos tiveram suas aulas suspensas para evitar a proliferação da doença.

O ensino à distância foi adotado para não prejudicar ainda mais o aprendizado, “o avanço das tecnologias digitais transformou o mundo em vários aspectos. Mudamos as nossas formas de consumo, trabalho, entretenimento, comunicação e de estudo”. (ELEVA, 2021).

O ensino híbrido pode ser considerado como uma renovação uma ampliação de possibilidade de facilitação do processo de ensino e aprendizagem “decorre a necessidade de que Instituto de Educação Superior (IES) afinem discussões com o MEC para poderem tomar decisões satisfatórias sobre a hibridização de seus cursos presenciais” (Zanotto et al., 2014, p.10).

Sendo assim diante de tantas necessidades e desafios, o ensino híbrido amplia as perspectiva e possibilidades de bons resultados, isto porque além de aperfeiçoar os ambiente e recursos de ensino, [...] o professor deixa de ser visto como único responsável pela construção do conhecimento, visto que propõe um posicionamento mais autônomo por parte do aluno (Silva, 2017).

Portanto, hibridização do ensino superior é recente, [...] a portaria 2.117 (2019) mesclaram as modalidades de ensino, permitindo uma flexibilidade não só nos horários e nos espaços físicos [...] flexibilidade essa própria da modalidade EaD (Batista Junior; Cavalcante, 2017). Apesar de várias mudanças realizadas durante a pandemia, surgiram outras formas de ensino ligado também à tecnologia chamada aula remota.

2.4 Aulas remotas

As aulas remotas realizadas no contexto do novo corona vírus são atividades de ensino mediadas pela tecnologia, mas que se orientam pelos princípios da educação presencial. Aulas remotas oferecem a continuidade da escolarização através de recursos tecnológicos, porém a distância (Novo 2020).

O Ensino Remoto cujos termos “estudos remotos”, “educação remota” podem ser utilizadas como sinônimo, em virtude da proximidade semântica, se configura como uma adaptação de técnicas e ferramentas didático-pedagógicas que se utilizam de metodologias da (EaD), além de interações síncronas e assíncronas para resolução de dúvidas ou a oferta de conteúdos curriculares por de mídias sociais e a disposição prévia do material didático e acadêmico (Arruda, 2020).

Enquanto o ensino remoto surge como uma alternativa no momento da pandemia, a educação a distância já era conhecida a tempo por muitas pessoas. A diferença entre aulas remotas e a modalidade de ensino à distância (EAD), aula remota as aulas são ao vivo e remotas simulando o encontro presencial, o professor da disciplina. (Novo, 2020).

O ensino à distância é uma modalidade educacional que considera um planejamento pedagógico de médio e longo prazo, com suporte tutorado em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e plataformas específicas de comunicação, em que a aprendizagem ocorre de maneira autônoma. (Souza apud 2021). As diversas formas de ensino utilizadas pelas instituições públicas e privadas foram adequadas a cada clientela, porém, nem todas tiveram grande êxito.

Para Rodrigues (2020) relata a experiência em um instituto de ensino superior (IES) que adotou o ensino remoto logo no início da pandemia e reflete sobre um dos principais desafios enfrentados: a formação do corpo docente para utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) nesse contexto. Costa (2013) enfatizar que:

[...] o objetivo maior da formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais de informação (TDIC) não pode estar limitado ao domínio instrumental dos recursos tecnológicos. Entretanto, este domínio é essencial como primeiro passo. É preciso aprender a utilizar as ferramentas antes de aplica-las com finalidades educacionais. (Rodrigues, 2020, p.22).

O importante em todo esse processo é pensar que o professor precisa se preparar para superar as suas limitações tecnológicas e empreender novas atitudes dentro e fora da sala de aula, de modo a garantir uma nova imersão dos seus alunos seja qual for a forma de ensino híbrida, remota ou utilizando as (TIC). (Pancotte Darius; Stange Lopes, 2017).

A experiência de aprendizagem neste modelo envolve não só as instituições de ensino, equipes pedagógicas, docentes e discentes, todos vivenciando algo novo e de forma repentina. (BARBOSA; VIEGAS; BATISTA, 2020).

2.5 A formação e capacitação para os professores

Em um mundo onde a tecnologia está atrelada a praticamente todas as profissões possuem conhecimento relativo às ciências tecnológicas, no exercício profissional de educador tem se tornado essencial. Mas ainda há muitos questionamentos por parte de professores que demonstram ter limitações com ferramentas tecnológicas (BARBOSA; VIEGAS; BATISTA, 2020).

De acordo com Minozzo, Cunha e Spindola (2016, p.2) [...] para dar sentido à discussão, a utilização de metodologia diferenciadas do convencional, leva o professor a perceber que o processo de ensino e aprendizagem também sofre alterações. Por isso, a necessária capacitação.

Barbosa, Viegas e Batista (2020) relatam que nas instituições de ensino superior privadas, esta mudança deu-se quase imediatamente ao surgimento da pandemia, sob as orientações de isolamento social e decretos de fechamento dos espaços educacionais.

Essas mudanças Maxwell (2016, p.15) destacam que “Capacitar é como treinar”. “O treinamento é o processo educacional de curto prazo aplicada de maneira sistemática e organizada, através do qual as pessoas aprendem conhecimentos, atitudes e habilidades em função de objetivos definidos”.

3. METODOLOGIA

Este artigo trata-se de uma pesquisa bibliográfica exploratória, pois verificou os impactos na aprendizagem matemática em tempo de pandemia, nas aulas remotas, assim como, analisou-se os conteúdos matemáticos, verificou-se as opiniões dos discentes selecionados sobre as aulas ministradas remotamente. Este trabalho é de natureza qualitativa e quantitativa, pois é caracterizado pela obtenção de dados descritivos, é aberto e flexível, além de focalizar em uma realidade complexa e contextualizada (Ludke e André, 1986).

Todos os resultados foram analisados tanto de maneira qualitativa quanto de maneira quantitativa. Para Moreira (2011, p.50), o pesquisador, ao realizar uma abordagem quantitativa, “usa instrumentos de medida (testes, questionários), seleciona amostras, aplica tratamentos [...]”. “Enquanto a pesquisa qualitativa a análise de dados embasada em interpretações que levam asserções de conhecimentos expostas por narrativas dos resultados encontrados, os quais são publicados pelos pesquisadores sob forma de relatório ou artigo” (Moreira, 2011, p.51).

Com objetivo de contribuir para que a pesquisa tenha uma amostragem satisfatória, deu ênfase no método indutivo e comparativo das atividades desenvolvidas durante o trabalho, com entrevistas e questionário realizados via WhatsApp, devido às restrições de liberdade de circulação imposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) com Fundação de vigilância Sanitária Amazonas (FGS).

De acordo com Lakatos e Marconi (2007, p.86), o método indutivo utilizado na pesquisa é responsável pela extensão de um conceito a todos os casos em quem pode ser aplicado.

Indução é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas. Por tanto, o objetivo dos argumentos indutivo é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam.

Na pesquisa foi aplicado questionário e entrevista. O questionário verificou o conhecimento que os alunos possuem sobre o conteúdo, já entrevista enfatizou os pontos positivo e negativo em relação às aulas remotas.

A pesquisa foi realizada na cidade de Tabatinga com acadêmicos do curso de licenciatura em matemática do Centro de Estudo Superiores de Tabatinga. Foram entrevistados ao todo 46 acadêmicos, sendo acadêmicos do 8.º, 6.º, 4.º e 2.º período, do quais estudam nos turnos matutino, vespertino e noturno. A aplicação dos questionários ocorreu entre os meses de maio a junho do ano de 2021, nas turmas do 8º, 6º, 4º período e 2º período. Além disso, foram criados grupos de debates, formados pelos alunos, professores e o pesquisador, para debater a validade das aulas remota durante pandemia.

Tabela 1: Números de alunos pesquisados.

Período	Quantidades	Nº de Turma
8º	13	2
6º	15	2

4º	10	2
2º	8	2
Total	46	8

Fonte: Arevalo, Anderson de Souza, 2021.

As entrevistas foram realizadas pelo pesquisador que consentiu “focalizar a coleta de dados conforme o trabalho...” (TARROZZI, 2021, p.67). A pesquisa optou por realizar a análise incidente por incidente, a qual se caracteriza pela comparação dos incidentes, eventos ou respostas, de cada um dos entrevistados (CHARMAZ, 2009).

Devido à pandemia e as medidas de distanciamento social, imposta pelo governo Federal, Estadual e Municipal as entrevistas foram realizadas, individualmente, pelo aplicativo WhatsApp em formato de áudio e formulário, a maneira encontrada para que os discentes respondessem às perguntas.

Os questionários foram tabulados e escolhidos 7(sete) perguntas norteadoras das quais foram organizadas e divididas em 3(três) temas cruciais: as aulas remotas, dispositivos utilizados e a categoria de ‘internet’ utilizada para realização das atividades.

As perguntas relacionadas as aulas remotas são:

- (1) As estratégias de ensino utilizada no ensino remoto no Curso de Licenciatura em matemática estão sendo favorável ao seu processo de ensino-aprendizagem?
- (2) Na sua concepção a interação entre aluno e professor fica prejudicada no ensino remoto?
- (3) Devido à pandemia de COVID-19 ocorrida no Brasil, você considera que os professores do Curso de Licenciatura em matemática do Centro de Estudo Superior de Tabatinga (CSTB) estão preparados para orientar os alunos no ensino remoto?

As perguntas relacionadas dispositivos utilizados:

- (4) Que dispositivo você utiliza para o acesso à as aulas remotas?
- (5) No desenvolvimento do seu curso, foram utilizados recursos que promovessem a interação entre orientador acadêmico e alunos (videoconferências, chats, telefones, etc.)?
- (6) O ambiente virtual de aprendizagem favorece trabalhos colaborativos?

E a pergunta relacionada ao tipo de internet utilizada no seu município para realização das atividades.

- (7) A internet utilizada em seu “Município” por você para acessar suas aulas remotas é?

As respostas das entrevistas possibilitaram verificar os pontos positivos e negativos das aulas remotas no momento que as aulas estavam acontecendo por plataforma ou de forma ‘online’.

Embora 46 entrevistados tenham sido pré-selecionados, apenas 23 fizeram as entrevistas, isso se deu devido os mesmos terem sido realizados com ajudar do aplicativo WhatsApp, ou seja, as perguntas foram enviadas pelo aplicativo em formato de áudio para os acadêmicos responderem.

A partir das respostas do questionário foram construídos gráficos, tabelas que serão explicados e explanados no ‘item’ Resultados & Discussões.

4. RESULTADOS & DISCUSSÕES

Com base nas respostas dos questionários respondidos pelos acadêmicos do 8.º, 6.º, 4.º e 2.º período do curso de licenciatura em matemática, foi possível organizar as discussões em 3 (três) temas cruciais: as aulas remotas, dispositivos utilizados e a categoria de ‘internet’ utilizada para realização das atividades.

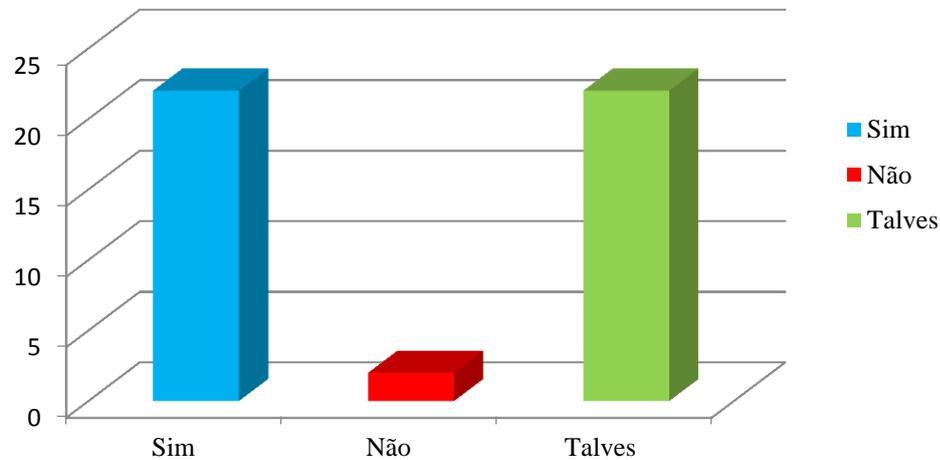
4.1 As aulas remotas

Com a pandemia do Novo Corona Vírus Covid-19 e a situação da quarentena o Instituto de Educação Superior (IES) “adotou o ensino remoto logo no início da pandemia e refrete sobre um dos principais desafios enfrentados [...]” (Rodrigues, 2020). Aulas remotas surgiram da necessidade de suprir os professores em sala de aula, os meios tecnológicos estão sendo uma ferramenta essencial no processo de ensino aprendizagem.

Com base na coleta dos dados das respostas dos questionários foi possível constatar que dos 46 alunos pesquisados 48% responderam que concordam com as estratégias de ensino utilizadas no ensino remoto, assim como, estão em dúvidas em relação à habilidade do processo de aprendizagem, 4% não tem aceitação dessas estratégias. Caber lembrar que o fato do empate mostrar como os discentes estão com receio em estudar uma nova forma de aprender a estudar.

Veja o gráfico 1 a baixo:

Gráfico 1: As estratégias de ensino utilizada no ensino remota no Curso de Licenciatura em Matemática no processo de ensino-aprendizagem.

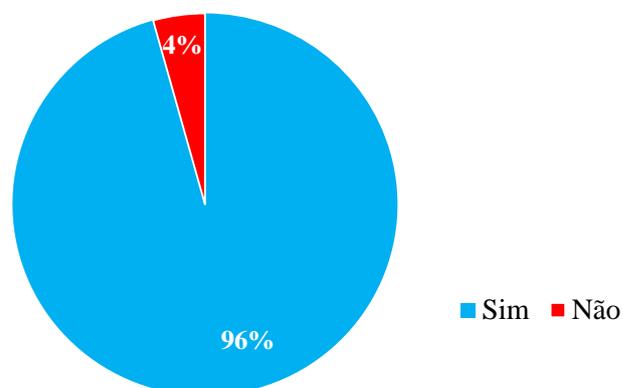


Fonte: Arevalo, Anderson de Souza, 2021.

As aulas no Centro de Estudo Superiores de Tabatinga iniciaram-se de forma remota no dia 3 de maio de 2021. A pandemia deixou e está deixando efeitos que levaram tempos para serem recuperados, para Carvalho e Alves (2018), a complexidade e a diversidade da [...] inclusão digital, promover um grande debate sobre formação continuadas de professores para ser concebida como uma ferramenta capaz de ampliar os horizontes teóricos e metodológicos.

A pergunta 2 do questionário identificou a interação entre aluno e professor fica prejudicado no ensino remoto. No gráfico 2, observam-se que 95,6% responderam sim, 4,4% disseram não.

Gráfico 2: Interação entre aluno e professores fica prejudicado no ensino remoto.



Fonte: Arevalo, Anderson de Souza, 2021.

Quanto à interação aluno x professor a pesquisa demonstra que 96% dos entrevistados ver o ensino remoto prejudicial à interação do docente na sala de aula, isto é, os acadêmicos preferem a vivência do dia a dia com o professor. Para Ritter et al. (2021) “os professores destacam que desmotivação, falta de interesse, desânimo por estudar sozinho é um fator primordial causado pela quarentena durante a pandemia”.

4.2 Dispositivos utilizados, recursos que promoveram a relação e ambiente virtual na aprendizagem dos discentes durante a pandemia.

Durante o tempo e que não houve aulas presenciais os acadêmicos da Universidade Estadual do Amazonas -UEA passaram a ter aulas remotas, utilizando a internet e dispositivos que permitia o acesso à continuidade atividades no Centro de Estudo Superior de Tabatinga – CSTB.

A tabela 2 apresenta o resultado dos itens 4, 5 e 6 em relação aos dispositivos utilizados, recursos que promoveram a interação e ambiente virtual da aprendizagem dos discentes durante a pandemia. No item 4, os resultados mostram que 11% utiliza o notebook como alternativa para acessar as aulas remotamente, enquanto 83% usa o Smartphone como única alternativa de acesso, os 3% não escolheram nenhuma alternativa como opção de acesso. A questão 5, questiona que no desenvolvimento do curso, foram utilizados recursos que promovessem a interação entre orientador acadêmico e alunos, 10,8% responderam que sim, sempre os docentes utilizavam recursos, assim como, a mesma porcentagem (%) relata que sim, as vezes que utilizavam essas ferramentas para auxiliar a comunicação entre os mesmo, 43,4% revelam que sim, quase sempre utilizam essa forma de comunicação e 35% dos entrevistados não utilizam pois a internet não oferecem condições de acesso. O item 6 exhibe as porcentagens dos discentes sobre o ambiente virtual de aprendizagem favorece trabalhos de colaborativos 69,5% responderam que parcialmente favorece aprendizagem de ensino, entretanto 30,5% afirmam que não favorece aprendizagem o ambiente virtual de aprendizagem. A tabela 1 expressa esses dados citados acima.

Tabela 2: Dispositivos utilizados, recursos que promoveram a interação e ambiente virtual da aprendizagem dos discentes durante a pandemia.

Itens	Alternativas	Quantidade	Porcentagem %
4. Que dispositivo você utiliza para o acesso as aulas remotas?	() Notebook	5	11%
	() Smartphone	38	83%
	() Tablet	0	0%
	() Smart Tv	0	0%

	() Desktop	0	0%
		3	3%
5. No desenvolvimento do seu curso, foram utilizados recursos que promovessem a interação entre orientador acadêmico e alunos (videoconferências, chats, telefones, etc.)?	() Sim, sempre	5	10,8%
	() Sim, quase sempre	20	43,4%
	() Sim, às vezes	5	10,8%
	() Não a internet não oferecem condições.	16	35%
6. O ambiente virtual de aprendizagem favorece trabalhos colaborativos?	() Sim, plenamente	0	0%
	() Sim, parcialmente	32	69,5%
	() Não	14	30,5%
Total		46	100%

Fonte: Pesquisa de campo – Arevalo, Anderson de Souza - 2021.

No item 4 a grande maioria dos resultados deu-se que o smartphone é o dispositivo mais utilizado durante as aulas remota, isso se dar pelo fato, que os aparelhos de celulares apresentam processadores mais rápidos e mais acessibilidade ao permite a conectividade com a Internet via *wifi* ou redes de dados móveis facilitando o acesso a internet. Para Morais et al (2020) [...] dispositivos móveis, que são aparelhos eletrônicos de baixo poder de processamento que podem armazenar e mostrar informações. Muitos desses dispositivos têm capacidade de conexão com a internet através de redes padrão *wifi* ou redes GPRS/3G.

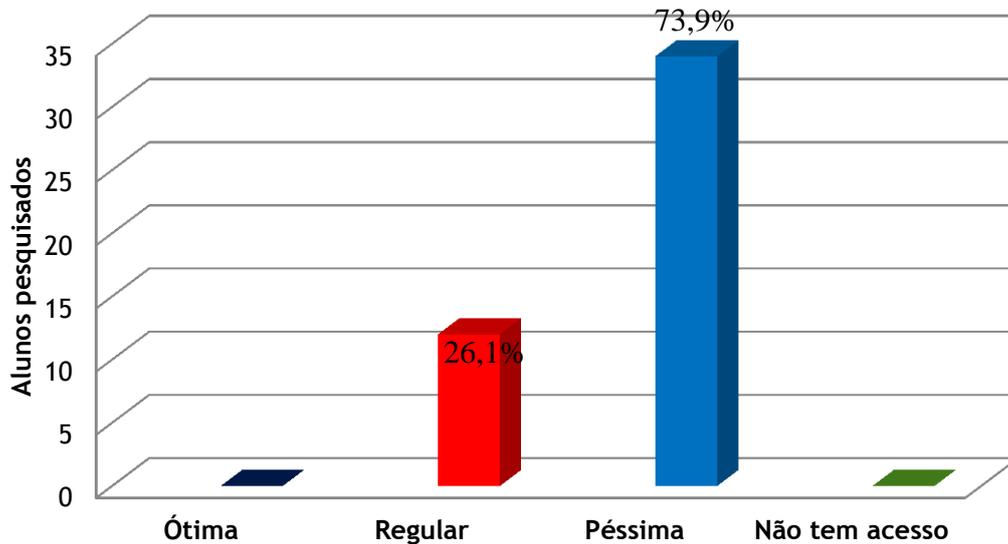
A questão 5 mostrar que quase sempre os educadores utilizam as ferramentas de comunicação para que ocorra a comunicação e entre eles, o aplicativos mais utilizadas são chats e WhatsApp, desse modo, as aulas ofertada remotamente são oferecida ao acadêmicos durante o distanciamento social, porém, uma boa parte relata que não conseguir fazem essa interação, devido que acesso e a dificuldade da difusão das tecnologias móveis no interior do Amazonas, facilita para que internet não oferecem condições de acessa a plataforma da instituição, a não ser quem possuir uma rede wifi particular.

Visando uma melhor discussão dos resultados o item 6, reflete que o ambiente virtual de aprendizagem no interior do Amazonas especificamente na Região do Alto Solimões sofre um grande problema pela dificuldade de conectividade do sinal dos dados móveis, tendo em vista que, uma quantidade de alunos não possui acesso à internet, ou outros que mesmo tendo acesso as aulas, não conseguem desenvolve as atividades pelas dificuldades que exige do próprio curso de matemática.

4.3 A internet utilizada para realização das atividades remotas.

Considerando análises das respostas do item 6, foi possível destacar que 26,1% consideram a internet regular, 73,9% informaram que é péssima o acesso da rede de internet no município de Tabatinga.

Gráfico 3: A internet utilizada no município para acessar as aulas remotas



Fonte: Arevalo, Anderson de Souza – 2021.

Para Sima e Lima (2013) a questão geográfica, econômicas, social é até mesmo políticos estão associados questão dessa problemática. Esses dados demonstram claramente a precariedade do serviço de internet no estado amazonense, por isso pensar em medidas que possam reduzir ou eliminar a exclusão digital no Amazonas e promover políticas públicas que garantam não apenas conectividade, mas, acesso à rede Mundial com maior qualidade.

As respostas das entrevistas foram transcritas, analisadas e codificadas em relação aos pontos positivos e negativos quanto ao uso da experimentação remota no Curso de Licenciatura em Matemática no CSTB. Para facilitar a discussão dos resultados selecionou-se 6 respostas com pontos positivo e negativos sobre a opinião dos alunos sobre tema citado acima.

Tabela 3: Pontos positivos e negativos em relação à aula remota CSTB.

Entrevistado	Ponto positivo	Ponto negativo
<i>Acadêmico A</i>	<i>Uso de novas metodologias de ensino, o apoio e ajuda dos colegas, acompanhado de experiências novas.</i>	<i>Menos interação social entre aluno e professor, ou seja, ausência da resposta verbal, e adaptação e adaptação em curto espaço de tempo ao ensino remoto.</i>

Acadêmico B	<i>Aprender o uso de nova tecnologia para o ensino e presenciar a aula em qualquer lugar desde que haja conexão de rede.</i>	<i>A péssima conexão de rede, pois não estamos preparados para usar a tecnologia como meio de ensino.</i>
Acadêmico C	<i>Ficamos em casa sem ser exposto ao vírus, para quem trabalhar consegue realizar os trabalhos de aula com mais tempo.</i>	<i>O difícil acesso ao material de estudo, assim também como o difícil acesso à Internet.</i>
Acadêmico D	<i>O uso de metodologias inovadoras e a realização de práticas que anteriormente de modo presencial não eram utilizados.</i>	<i>A conexão com a internet, a falta de um diálogo presencial entre professor e aluno, pois dificulta tirar as dúvidas que remotamente nem sempre ficam bem esclarecidas.</i>
Acadêmico E	<i>O tempo, organização dos meus horários de estudo e a disponibilidade do professor em tirar dúvidas.</i>	<i>A internet móvel, que às vezes nem sem ajuda principalmente para fazer download de material de estudo.</i>

Fonte: Arevalo, Anderson de Souza - 2021.

Os resultados obtidos com as respostas dos acadêmicos ficaram claros em relação ao uso da experimentação remota, os pontos negativos mais citados com frequência é a péssima conexão com a internet que dificulta o acesso às apostilas e as dúvidas que podem surgir no decorrer do curso. É importante salientar, que apesar dos pontos negativos a aula remota é uma ferramenta que foi empregada em situação de emergência no Brasil e no mundo, sem capacitação devida para os professores e alunos, a não ser seu próprio conhecimento sobre a educação digital.

Os pontos positivos foram relevantes, pois os entrevistados responderam que o uso de novas metodologias, os horários para estudar ficaram mais flexíveis, além do conhecimento de novas experiências de ensinar e aprender. Para Leite; Lima; Carvalho (2020) a integração dos recursos tecnológicos às atividades pedagógicas [...] é permeada por diversos aspectos [...] entre eles é necessária urgência a formação dos docentes, além de estruturas fundamentais garantidas, no processo educativo, para a promoção da dinâmica escolar, de forma qualitativa e significativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou-se apresentar uma discussão sobre os impactos da aula remota no curso de matemática em tempo de pandemia no CSTBT-UEA. A atual situação acadêmica dos universitários reflete uma realidade em que os professores não tiveram uma capacitação ou treinamento para exercer uma metodologia que foi imposta pela necessidade de iniciar um trabalho acadêmico existente durante as medidas de restrições impostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) junto com Fundação de vigilância Sanitária Amazonas (FGS).

Vale ressaltar que os diversos instrumentos utilizados no ensino remoto: notebook, smartphone, aplicativos de rede sociais foram essenciais para uma aprendizagem, embora não satisfatória mais essencial para continuidade das atividades acadêmicas.

Diante de um contexto pandêmico sobre a qualidade ou não do ensino remoto, a conexão com a internet foi a protagonista principal do processo de ensino-aprendizagem no Centro de Estudo Superior de Tabatinga. Até porque, uns percentuais significativos dos entrevistados informaram que o acesso à conexão de internet da rede móvel é um problema não só do Município de Tabatinga como do interior do Amazonas como um todo, exceto a capital Manaus que tem uma conexão melhor, mais que precisa evoluir muito em relação às outras regiões do sul e Sudeste do país.

É óbvio que aulas remotas deixaram suas vantagens como a experiências de novas metodologias a não exposição ao vírus e principalmente à escolha pela vida. Por fim, o ensino remoto é uma estratégia interessante de ensino que pode ser utilizado na Universidade e Centro de estudos com um formato atrativo, desde que, seja realizada formação contínua para os docentes e discentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Thyanne Micelle Ferreira et al. **Crescimento da Educação a Distância e seus desafios: uma revisão bibliográfica.** REVASF, Petrolina, PE, vol.4, n.6, p.63-74, dez.2014.
- ANTUNES NETO, Joaquim M.F. **Sobre ensino, aprendizagem e a sociedade da tecnologia: por que se refletir em tempo de pandemia?** Revista Prospectus, v.2, n.1, p. 28-38, fevereiro/agosto 2020.
- ARRUDA, Eucidio Pimenta. **Educação, educação a distância e tecnologias digitais: perspectivas para a educação pós-covid-19.** Pensar a Educação em Revista, ano 6, vol.6, n.1, março/maio 2020.
- Educação remota emergencial: elementos para políticas na educação brasileira em tempos de Covid-19. Em Rede- Revista Educação à distância, 7(1), 257-275. 2020.
- BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (Orgs.). Ensino Híbrido: **Personalização e tecnologia na educação.** Porto Alegre: Penso 2015, p. 47-65.
- BACICH, Liliam; MORAN, J.M. **Aprender e ensinar com foco na Educação híbrida.** Revista Pátio, Qual a identidade do Ensino Médio, n. 25, jun. 2015. Disponível em: <http://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/11551/aprender-e-ensinar-com-foco-na-educacao-hibrida.aspx>. Acesso em: 20 / 06/2021.
- BARBOSA; André. Barbosa; VIEGAS, M.A. S; BASTISTA, R.L.N.F. **Aulas presenciais em tempos de pandemias: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas.** Ver. Augustus/ ISS: 1981-1896/ Rio de Janeiro/ /v.25/n.51/p.255-280 jul/out.2020.
- BATISTA JÚNIOR, Roberto Oliveira; CALVALCANTE, Patrícia Smith. Ensino **Híbrido: um estudo sobre as resoluções de Universidades públicas.** Recife/PE. 2017. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/166.pdf>. Acesso em 27 jun. 2020.
- BEM ESTAR. **Brasil chega a 136.565 mortes por Covil e passa de 4,5 milhões de caso.** Disponível:<https://www.google.com/amp/s/g1.gloogle/amp/bemestar/coronarirus/noticia/2020/09/19/caso-e-mortes-por-coronarivirus-no-brasil-em-19-de-setembro-segundo-consorcio-de-veiculos-de-veiculos-de-imprensa.ghtml>>. Acesso em 18 de abril de 2021.
- BERTHOLDO Neto, Emílio. **O ensino híbrido: processo de ensino mediado por ferramentas tecnológicas.** PUC – SP, nº. 22, São Paulo, 2017, p.59-72.
- BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e base da educação nacional.** Disponvel em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/462913965/decreto-9057-17> Acesso em 17 de maio de 2021.
- CARVALHO. Ana Beatriz, Alves, Thelma Panerai. Cultura digital e formação docente: o desenvolvimento de competências digitais para sala de aula no contexto da sociedade em rede In: SILVA, Adriana M. Paulo, Freire, Eleta (Orgs.). Pesquisas e práticas formativas: diálogos sobre a formação docente. Recife: Editora UFP, 2018.

CHARMAZ, k. **A construção da teoria fundamental: guia prático para análise qualitativa.** Tradução Joice Elias Costa – Porto Alegre: Artmed, 2009.

ELEVA PLATAFORMA DE ENSINO. **Ensino Híbrido: Guia completo sobre a implementação do ensino à distância,** 2021.

ESCHER JR., A. R. An ounce of prevention: **Corona virus (COVID-19) and mass gatherings.** Cureus, v. 12, n. 3, p. e7345, 2020.

FERRARI, André. CUNHA, André Moreira. A pandemia covid-19 e o isolamento social: saúde versus economia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 30 de março de 2020. Disponível:<https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-a-pandemia-de-covid-19-e-o-isolamento-social-saude-versus-economia/>, Acesso em 21 de set. 2020.

IDOETA, Paula Adamo. **Os desafios e potenciais da educação à distância, adotada às pressas em meio à pandemia.** BBC News. 17 abril. São Paulo: 2020. Disponível em: <http://www.google.com/amp/s/www.b.b.c.com/portogueses/brasil-52208723.amp>. Acesso em: 19 de setembro de 2020.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, Rafael; PEREIRA, Claudia Pinto; Fernandes, andré; SANTANA, Kayo; Santos, Ana Jaize de Oliveira Silva. **Blinds, Education and Mathematics: objeto de aprendizagem sobre as operações básicas da matemática com o uso dos recursos de síntese e reconhecimento de voz.** In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE), 28. 2017. Recife. Anais... Recife: CBIE, 2017. P. 445-455. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e base da educação nacional.

MARCONI, Marina; LAKATO, Eva. **Fundamentos de Metodologia Científica.** São Paulo: Atlas, 2007.

MAXWELL, John C. **Segredos da Capacitação.** Tradução: Valéria Lamim Delgado Fernandes e Jorge. Rio de Janeiro: Vida Melhor, 2016.

MINOZZO, Luís César; CUNHA, Gladis Franck da; SPINDOLA, MRILDA Machado. A importância da capacitação para o uso de tecnologias da informação na prática pedagógica de professores de ciências. Revista Interdisciplinar da Ciência aplicada,[S.I.],v.1, n.1,2016. Disponível: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/ricaucs/article/view/4306>. Acesso em: 28 mai. 2021.

MOORE, Michael G.; Kearsley, Greg. **Educação à distância: sistemas de aprendizagem on-line.** São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MORALES, Victor João; LOPES, Yanelixa América Fruto. **Impactos da Pandemia na Vida Acadêmica dos Estudantes Universitários.** Revista Angolana de Extensão Universitária, v. 2, n.3 (especial), Julho, p. 53-67, 2020.

MOREIRA, M. A. **Metodologias de pesquisa em ensino**. 1 ed. Livraria da Física: São Paulo. 2011b.

MEDEIROS, Simone. **Sistema Universidade aberta do Brasil: uma política de democratização e inclusão social da educação superior no país**: v.1, n.1, 1no 2010. Disponível em: <http://revistas.jatai.ufg.br/index.php/itinerarius/article/view/1139/634> Acesso em 23 de junho de 2021.

NISKIER, Celso. **Aulas Remotas ou EAD?** 2020.

NOVO, Benigno Nuñez. **Aulas Remotas em tempo de pandemia**. Brasil Escola. 2021. Disponível em: <https://m.meuartigo.brasilecola.uol.com.br/amp/educacao/aulas-remotas-em-tempos-de-pandemias>.

OLIVEIRA, Muriel Batista et al. **O ensino híbrido no Brasil após pandemia do covid-19**. Curitiba. V.7, n.1, p.918-932 jan. 2021.

PAESE, Cláudia Regina. **Educação a Distância (EAD) e o uso das Tecnologias de Informação e comunicação (TICs), baseada em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA): algumas reflexões sobre a importância da tutoria on-line**. Revista eletrônica do curso de pedagogia do Campus Jataí – UFC. v.1n.12. 2012.

PANCOTTE DARIUS, R.P; STANGE LOPES, B.J. **O Uso da Metodologia da Problematização para o desenvolvimento de projeto Integrador no Curso de \pedagogia**. Revista Ibero-americana de Estudo em Educação. V.12, n.2, p.983-1004, 2017.

RITTER et al, **Percepções de professores de Matemática sobre as aulas remotas: uma análise à luz da teoria fundamentada nos dados**. Revista de Ensino de Ciências e Matemática – REnCiMa, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 1-19, abr./jun.2021.

RODRIGUES, Alessandra. **Ensino Remoto na Educação Superior: desafios e conquistas em tempos de pandemia**.

SILVA, Regina. **Como o mundo, os professores nunca mais serão os mesmos após a pandemia**. Revista Educação. 8 junhos de 2020. Disponível: <https://revistaeducacao.com.br, 2020/06/08/professores pós pandemia>: Acesso em 19 de março de 2021.

SILVA, Edson Rogerio. **O Ensino Híbrido no Contexto das Escolas Públicas Brasileiras: Contribuições e Desafios**. Revista Porto das Letras, Vol.03, nº 01. 2017.

SIMAS, Danielle Costa de Souza; LIMA, Jonathas Simas. **Desafios da Inclusão digital no interior do amazonas e a internet como ferramenta de redução da desigualdade sociais e regionais**. Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade. 2013. Disponível em: <http://www.ufsm.br/congressodireito/anais>. Acesso em 1 de mai. 2021.

SOUZA, Gustavo Henrique Silva et al, **Educação Remota Emergencial (ERE): Um estudo sobre Capacidades Educacionais e Expectativas Docentes durante a Pandemia da COVID-19**. Research Society and Development. V. 10, n.1, 2021.

TAROZZI, M. **O que é a Grounded Theory**: metodologia de pesquisa e de teoria fundamentada nos dados. Petrópolis, 2021, RJ: Vozes.

VIEIRA, Rosangela Souza. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação a distância: um estudo sobre a percepção do professor/tutor**. Associação Brasileira de Educação a Distância. V.10. 2011.

ZANOTTO, M. A. do C. **Hibridização do ensino em uma IES: delineamento de ações pedagógicas para adoção de 20% a distância em cursos de graduação presenciais**. In: simpósio internacional de educação a distância. 1. Anais... 2014. Disponível em <http://www.siedenped2016.ead.usfcar.br/ojs/index.php/2014/article/view/742/0>. Acesso em: 7 jul. 2021.