



ISSN: 2230-9926

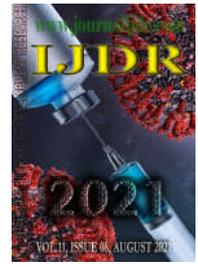
Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 08, pp. 49816-49820, August, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.22134.08.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: UM OLHAR DISCENTE NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Marcus Túlio de Freitas Pinheiro\*, Simone Gabriely da Silva Lima and Jéssica dos Santos Sampaio

Brazil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 10<sup>th</sup> May, 2021

Received in revised form

15<sup>th</sup> June, 2021

Accepted 19<sup>th</sup> July, 2021

Published online 30<sup>th</sup> August, 2021

#### Key Words:

Migrant, Workers, Stress, Management, Workplace.

#### \*Corresponding author:

Dr. Sheeja Krishnakumar,

### ABSTRACT

As discussões apresentadas neste artigo originaram-se do olhar de uma egressa e de uma aluna regular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia, com o intuito de investigar quais os desafios encontrados pelos discentes e quais as influências da formação tecnológica e os desdobramentos destas no contexto da profissão docente. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e estatística, com abordagem qualitativa e quantitativa que retrata os impasses no desenvolvimento do ensino remoto no curso de Licenciatura em Matemática. A estrutura desenvolvida aborda questões envolvendo a realidade dos licenciandos em matemática em sua formação em meio a pandemia, visando entender como se dar-se o desenvolvimento das atividades, as mudanças ocorridas, relatos, e quais as respostas e soluções encontradas. Os resultados obtidos encontrados evidenciaram, fragilidades docentes e discentes, dificuldades de adaptações com a nova modalidade de ensino, sentimentos de insegurança, medo por parte dos discentes com a nova realidade educacional: ensino remoto emergencial (ERE).

Copyright © 2021, Thaline Milany da Silva Dias et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Dr. Sheeja Krishnakumar, Dr. Aloysius Edward and Prof Sen B Mathew, 2021. "Elucidation on stress among migrant workers", *International Journal of Development Research*, 11, (08), 49816-49820.

## INTRODUCTION

Em 2020, o mundo mudou, visto que com a disseminação do Covid-19, houve uma mudança significativa de setores como: economia, saúde, dentre outros, destacando portanto nessa pesquisa a educação. De acordo com o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), no ano de 2018 um total de 58% dos domicílios no Brasil não tinham computadores e 33% não possuem internet, isso mostra que a desigualdade é real, e que o acesso aos recursos e artefatos tecnológicos, bem como condições de espaços adequados e tempo e estímulo para estudar, fatores esses que tornam a educação excludente, fato este notório e preocupante em todas as esferas educacionais. A educação no entanto vem sentindo de forma significativa as lacunas e fragilidade que a mesma tem, quando se trata do âmbito tecnológico. É nessa perspectiva que com a disseminação de aula remotas, para a educação não parar totalmente e não haver prejuízos educacionais maiores do que se falam hoje; de acordo com Tomazinho (2020) precisa-se defender o termo "ensino remoto emergencial" (ERE), assim sendo para o mesmo se trata de ensino remoto pelo fato de que professores e alunos estarem impedidos de exercerem as atividades normais de acordo com o decreto do Ministério da Educação e Secretarias Estaduais de Educação de frequentar de forma presencial as escolas, evitando

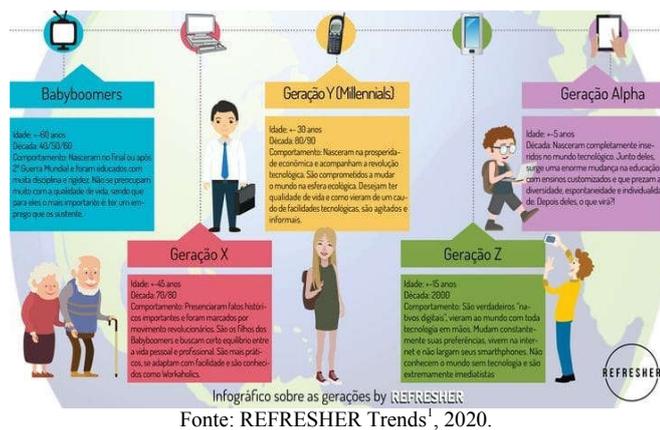
dessa forma aglomerações e a disseminação do vírus, seguindo os planos de contingências orientados pela Ministério da Saúde. E é emergencial "pelo fato de que do dia para noite o planejamento pedagógico, pensado, debatido e estudado para o ano letivo de 2020 teve que ser engavetado, e talvez ainda será jogado no lixo". Holges et al. (2020) definem ERE:

como uma forma temporária e alternativa de entrega de instruções, em circunstâncias de crise, que envolve soluções de ensino totalmente remotas em substituição àquelas que seriam ministradas presencialmente. A ideia do ERE é fornecer acesso temporário a estratégias de ensino-aprendizagem de uma forma rápida, simples e confiável durante uma emergência ou crise (TOMAZINHO, 2020, p.4).

O ensino escolar em sua grande maioria acontece de forma presencial no face a face, com a capacidade de articulação em tempo real; porém essa articulação vem acontecendo de forma síncrona e assíncrona em tempo real ou não, assim sendo o ensino remoto emergencial (ERE) que foi a alternativa devido a circunstâncias de crise para o ato educativo continuar acontecer, porém mediada pelas tecnologias. Segundo Skovsmose (2013) a tecnologia é aspecto dominante da civilização, e o homem está completamente imerso nessa tecnologia por meio das tecnologias. É possível estabelecer relações de poder pensando pelo lado de que o homem está situado em uma sociedade com relações de poder que são determinadas e integradas em uma

estrutura tecnológica. O mesmo já questionava sobre pensar aspectos diferentes nesse contexto: o primeiro “De que modo a educação matemática serve para introduzir um modo particular de pensamento, ação, avaliação em uma sociedade tecnológica?” e o outro ponto é “Em que medida o ensino de matemática no sistema educacional funciona como instrumento de interesse tecnológicos essas questões naturalmente lidam com problema sobre o currículo na educação matemática?”, defendendo consequentemente que é importante considerar a relação entre os estudantes, onde algumas pessoas conseguem gerenciar problemas tecnológicos e algumas pessoas não. É nessa perspectiva que a problemática surgiu: Quais os desafios encontrados pelos discentes do curso de Licenciatura em Matemática em relação ao ensino remoto emergencial em tempos de pandemia e como estes vem se adaptando para continuar sua formação pensando enquanto futuro profissional da Matemática sua formação tecnológica?

**Ensino remoto Emergencial: uma experiência num curso de Licenciatura em Matemática:** Borba, Scucuglia e Gadanidis (2014) sintetizam o uso das tecnologias digitais em Educação Matemática em quatro fases. A primeira fase foi caracterizada fundamentalmente pelo uso do software. Logo que, por meio da linguagem de programação, possibilita a construção de objetos geométricos a partir dos comandos a serem executados por uma tartaruga. A segunda fase teve início na primeira metade dos anos 1990, com a popularização dos computadores pessoais, o que fomentou a criação de softwares educacionais e a preocupação com a oferta de cursos de formação continuada para capacitar os professores para o uso dessas novas tecnologias. A terceira fase com a existência da internet, surge a necessidade da implementação de *courses on-lines*, o que dá ao indivíduo a possibilidade de alternar seu tempo disponível, possibilitando a flexibilidade na formação. Já na quarta fase envolve a “Tecnologia Digital”, que envolve o uso de aplicativos e internet como ferramentas de aprendizagem. Goos e Geiger (2012, p.705) abordaram a questão da aprendizagem colaborativa em Matemática em ambientes na *Web*, com destaque para a produção de performances, “onde estudantes são atores, críticos e publicitários de tarefas matemáticas”, reforçando a importância da participação dos estudantes em relação a sala de aula e das ferramentas utilizadas para auxiliar na aprendizagem. Levando em consideração a afinidade e facilidade a informação que estudantes possuem atuação, utilizando desse fato para enriquecer o ambiente de estudos.



Fonte: REFRESHER Trends<sup>1</sup>, 2020.

Serrano (2010) fez um estudo que uniu Jane Deverson e Charles Hamblett (1965) que afirma evolução da tecnologia, que filtrou seus usuários em gerações bem definidas, tais como: Geração X (Imigrante Digital): nascidos entre 1960 e 1980 (Segunda Guerra Mundial, pais da geração Y, sem internet, fim da ditadura); Geração Y (Imigrante Digital): nascidos entre 1980 e 2000 (filhos da geração X, início da globalização, mudança de milênio); Geração Z (Nativos Digitais): nascidos entre 1990 e 2009 (geração é definida pelo seu

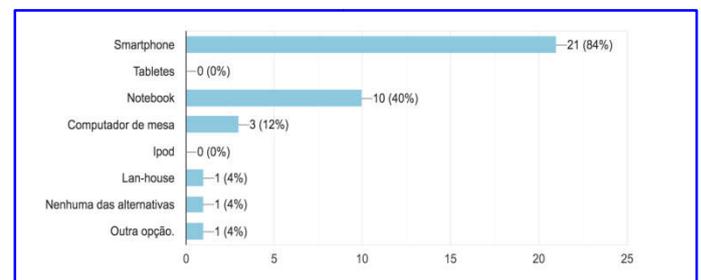
<sup>1</sup>Infográfico sobre as gerações, by REFRESHER. Disponível em: [https://br.pinterest.com/pin/647885096368283118/?nic\\_v2=1a2VshXpo](https://br.pinterest.com/pin/647885096368283118/?nic_v2=1a2VshXpo). Acesso em: 27 de setembro de 2020.

comportamento e não pela época); Geração Alfa (Nativos Digitais): Nascidos a partir de 2010, cercada de tecnologia; (SERRANO, 2010). A partir das definições de gerações, vem o conceito nativos digitais e imigrante digital; onde o nativo digital é o indivíduo que nasceu em meio a um mundo globalizado, com facilidade de obter informação e de constante comunicação, onde não se vê em um mundo sem internet e aparelhos digitais. Já o imigrante digital é exatamente o oposto, conceituado um grupo de pessoas que cresceram sem acesso a internet e aparelhos digitais, que se adaptaram a eles com o passar dos anos.

## METODOLOGIA DA PESQUISA

A abordagem do estudo se deu pelo método hipotético dedutivo, desenvolvido por Popper (1935), que parte da percepção de uma lacuna nos conhecimentos da qual se formulam hipóteses e testam a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese (MARCONI; LAKATOS, 2006, p. 106). O método de procedimento adotado foi o quantitativo estatístico, utilizando da aplicação de estatística descritiva básica apropriada para identificar informação relevante sobre os fatos e variáveis pesquisados, permitindo cruzar as respostas e verificar hipóteses. Desenvolvido e aplicado um questionário eletrônico (*Google Forms*) ferramenta está gratuita oferecida pelo Google, onde foi enviado no aplicativo *Whatsapp* para os discentes no dia 05/08/2020, enviados através de um grupo “*Matemática UNEB*”, podendo ser acessado pelo endereço eletrônico sendo disponibilizado para preenchimento no site do *Google Forms* no endereço web a seguir: [https://docs.google.com/forms/d/1e6W5D5ZNQXGiQ-x1YaVvwcht4bo\\_Bj0f8pNMrg5YWHc/edit](https://docs.google.com/forms/d/1e6W5D5ZNQXGiQ-x1YaVvwcht4bo_Bj0f8pNMrg5YWHc/edit). A primeira etapa foi o envio do questionário para os discentes em formação da Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Bahia, normatizada por meio do Termo de consentimento livre e esclarecido- TCLE, disponibilizado nos de *Whatsapp* dos discente Curso Licenciatura em Matemática. A segunda parte foi a análise dos dados almejado, inter relacionando com fundamentação teórica para da pertinência aos dados levantados.

**Os discentes da Licenciatura no contexto de pandemia: vivências e desafios:** A primeira etapa para iniciar a investigação foi identificar qual o perfil acadêmico de acordo com o semestre que os discentes cursavam, bem como sexo, residência, e questões voltadas ao acesso a internet. A amostra teve 26 estudantes de um curso de Licenciatura em Matemática na Universidade do Estado da Bahia. Constatou-se de início que mais de 70% dos estudantes cursam entre o 3º e 8º semestre, onde 76,9 % são mulheres e apenas 23,1% são homens; sendo que 53,8% residem na cidade que estuda e 46,2% não residem. A pesquisa apontou que 92,3% tem acesso a internet e 7,7% não tem. De acordo com o levantamento do perfil desses estudantes temos que:



Fonte: Autores, 2020.

**Gráfico 1. Qual aparelho tecnológico os licenciandos utilizam para acessar a internet?**

A maioria dos estudantes que utilizam os *smartphones*, que para Lemos (2007) se trata de:

“um dispositivo (um artefato, uma tecnologia de comunicação); híbrido, já que congrega funções de telefone, computador, máquina fotográfica, câmera de vídeo, processador de texto, GPS, entre outras; Móvel, isto é, portátil e conectado em mobilidade funcionando por redes sem fio digitais, ou seja, de

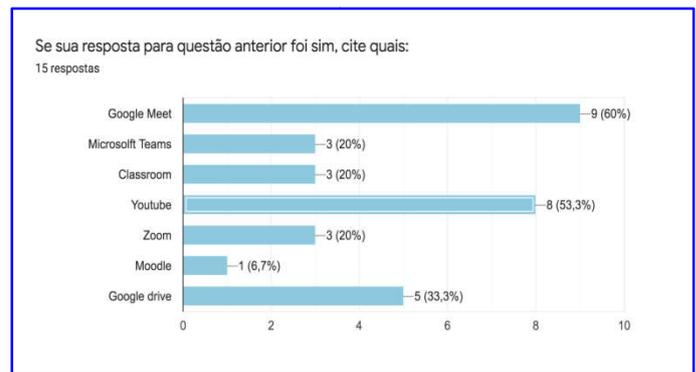
Conexão; e Multirredes, já que pode empregar diversas redes, como Bluetooth [...], internet (Wi-Fi ou Wi-Max) e redes de satélites para uso como dispositivo GPS (LE MOS, 2007, p. 25).

Artefato tecnológico mais utilizado e consumido no Brasil nos últimos anos, de acordo com a FGV (Fundação Getúlio Vargas) calcula-se que o Brasil atingiu a taxa de um (01) *smartphone* por habitante em 2017, considerando que em alguns casos uma mesma pessoa pode ter mais de um aparelho celular ou mais de um chip habilitado, porém esses dados vem chamando muita atenção. Assim sendo, notou-se que 69,2% dos licenciandos se sentem inseguros em relação ao manuseio de aparelhos tecnológicos; 23,1% disseram ter segurança para utilizar as tecnologias, e enquanto 7,7% assinalaram não ter essa segurança. Esse resultado é previsto Paiva (2018), pois "fortalece argumentos por parte de alguns profissionais da educação como suporte ideário de resistência no processo de adesão das novas tecnologias como ferramenta pedagógica essencial no processo de ensino-aprendizagem", portanto esse processo é apresentado, pelo mesmo como estágios, estes sendo a: rejeição, adesão e normalização. Com o surgimento de uma tecnologia nova o primeiro ato de quem não conhece é de rejeição e desconfiança. As tecnologia por sua vez, começa a integrar as mais diversas atividades sociais da linguagem, consequentemente a escola a incorpora nas suas práticas pedagógicas. Com o ato de inserir as TICs, no contexto social, posteriormente se chega a um o estágio de normalização, definido por Chambers e Bax (2006, p.465) "como um estado em que a tecnologia se integra de tal forma às práticas pedagógicas que deixa de ser vista como cura milagrosa ou como algo a ser temido", porém esse é um processo que precisa ser iniciado para que haja a normalização dos usuários (PAIVA, 2008. p.1). Ressaltando outro impasse a ser verificado a respeito do ensino remoto, sendo uma delas a falta de domínio do aparelho ou *software* usado, citado por Schumacher (2014):

A inexistência ou insuficiência de apoio institucional para seu uso – entendido nos relatos como a direção da escola, Secretarias de Estado, coordenações e órgãos gestores das universidades – torna-se um agravante para o professor que pretende adotar as TIC em sua prática nos enfrentamentos do dia a dia escolar (SCHUMACHER, p.72, 2014).

Evidenciando a necessidade de planejamento e preparo da equipe docente em relação ao material utilizado (TIC's), para que o uso de ferramentas tecnológicas não seja mais uma barreiras para o conhecimento. Kensi (2001) assegura ser necessário ao docente conhecer o computador, os suportes midiáticos e todas as possibilidades educacionais e interativas para aproveitá-las nas mais variadas situações de ensino-aprendizagem e nas mais diferentes realidades educacionais. O professor passa a ser o encarregado de uma grande responsabilidade – a de utilizar as TIC como recurso para construir e difundir conhecimentos em sua prática docente. Quando perguntado se durante o período de formação presencial, foi abordado algum curso de extensão, ou indicações de aplicativos ou formação tecnológica nos componentes curriculares da grade do curso, enquanto futuro profissional da educação possa se apropriar e utilizar modalidade do ensino remoto e/ou a distância: 46,2% disseram que sim e 38,5% disseram que não e 15,4% disseram que em partes. Percebeu-se que maioria assinalaram “sim”, e para estes houve uma questão posterior como mostra o gráfico abaixo:

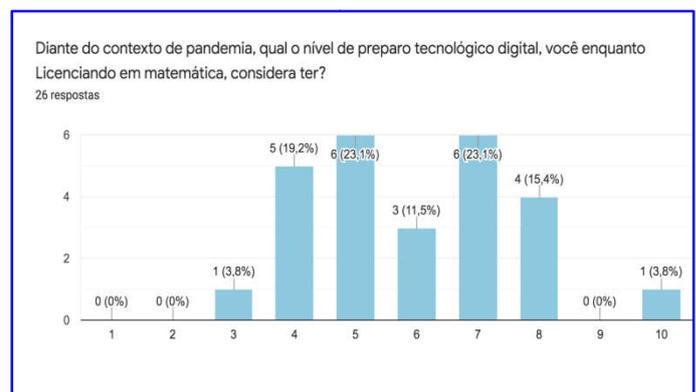
De acordo com Oliveira (2020) temos disponíveis hoje plataformas e aplicativos como *Google for Education*, *Zoom*, *Canvas*, plataforma *Office 365*, utilizando o *Microsoft Teams*, *YouTube* e o *Instagram*, estes há fazem parte de aplicativos que não podem faltar em seus aparelhos móveis de comunicação, visto que a utilização destes passaram a ser frequentes assim como as redes sociais. Percebendo assim uma mudança de comportamento dos usuários no ano de 2020, para suprir as demandas de uma evolução que levaria anos para ocorrer, que levou meses para se consolidar em todo o mundo; assim sendo os aplicativos que conseguem oferecer facilidades de comunicação síncrona principalmente (assíncronas também), estão servindo de suporte para o ensino remoto emergencial.



Fonte: Autores, 2020.

**Gráfico 2. Quais os aplicativos, softwares e plataformas que os licenciandos utilizam em meio a pandemia**

Para 87,5% as plataformas e aplicativos já eram conhecidos, porém para 12,5 % disseram que havia conhecimento sobre os mesmos, evidenciando a necessidade de atualização dos aplicativos utilizados como ferramenta de ensino. A plataforma da *Google Meet* e ou *Zoom*, comitadamente com o *YouTube* vem sendo utilizado para fazer transmissões de lives educativas, eventos on-line, palestras, de forma síncrona, podendo ser visualizadas também de forma assíncronas. E o *Google Drive* com suas ferramentas (*Google forms*, salas de aulas (*Google classroom*), *upload* e compartilhamento de arquivos, dentre outros) que vem auxiliando essas atividades remotas. Quando perguntado sobre o nível de preparo tecnológico digital dos licenciandos os mesmos consideram:



Fonte: Autores, 2020.

**Gráfico 3. Nível de Preparo Tecnológico**

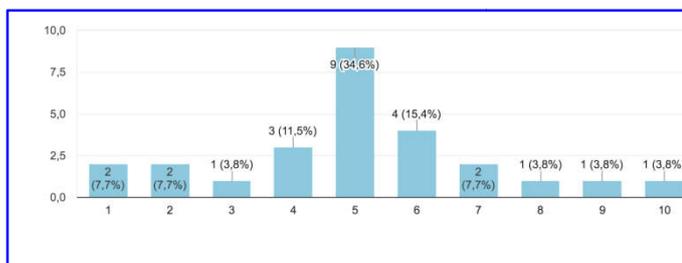
Notou-se que 46,1% se encontram entre um nível entre 0-5, e 53,9% no parâmetro entre 5-10 consideram-se preparados tecnologicamente. Para acessar a internet, essa influência pode ser observada pelo fato de que os nativos digitais possuem alguns traços de personalidade específico, um deles é o método de tentativa e erro mesmo desconhecendo o aparelho eletrônico usado, não se prende a manual de instruções e não possui receio ao erro. Diferente do imigrante virtual que busca a ficha técnico de aparelhos e aplicativos, antes de utilizado, evitando assim a exposição do não domínio do material. No gráfico acima podemos notar a insegurança em relação a tecnologia disposta a cada estudante, sendo essa insegurança abrangente a mais da metade dos estudante que responderam ao questionário. Apesar da geração Y e Z, estarem acompanhando a evolução tecnológica, notou-se então que 23,1% dos estudantes disseram ter domínio para manusear os aparelhos, já 69,2% disseram que dominam em partes e 7,7 % disseram não ter domínio. Através da análise dos dados, nota-se a existência da insegurança em relação ao uso do meios de comunicação para dar contar de transpor para o mundo acadêmico, influenciado também pelo conhecimento superficial dos artefatos tecnológicos. Em uma pesquisa desenvolvida por Zampieri (2013), mostra que os cursos na modalidade de ensino EAD, evidencia que os estudantes têm muita dificuldade de lidar com as tecnologia para

ter acesso ao material didático e também para terem um vínculo com os docentes das matérias disponibilizadas:

[...] alguns alunos apresentam grandes dificuldades para manusear recursos tecnológicos, principalmente os que demandam internet, uma vez que o acesso a ela é bastante limitado nesse estado. Sobre isso, o professor ainda reiterou que alguns alunos não haviam nem conseguido baixar seus livros textos, e por isso o coordenador responsável pelo curso teve que gravar esses livros em cds e disponibilizá-los aos polos (ZAMPIERI, 2013, p. 69).

Essa é uma realidade presente não só na modalidade EaD, mas também no presencial, onde por vezes os estudantes acabam que não tendo recursos financeiros e até mesmo uma adesão para manusear esses ambientes virtuais que dá noite para o dia, se tornaram único e exclusivos para a educação continuar acontecendo; para ter acesso as essas atividades, por vezes tem o aparelho, mas não tem a internet para o acessar os materiais; muitos tem o acesso a internet, porém não tem qualidade de navegação. As tecnologias são inerentes do mundo pós moderno, porém ainda é muito exclusiva pelas mais diversas camadas sociais, em diversos aspectos.

A Universidade enquanto ente formativo e meio de difusão de conhecimentos e saberes, vem tentando de todas as formas agregar o ensino e aprendizagem de modo a dar continuidade às aulas em tempos de ensino remoto emergencial; assim sendo deu-se a seguinte questão:



Fonte: Autores, 2020.

**Gráfico 3. Numa escala de 0 a 10 contexto da universidade enquanto ente formativo, você enquanto licenciando em matemática consegue agregar os conhecimentos matemáticos dos componentes curriculares, os desenvolvendo em casa, (ensino remoto), da mesma forma que agregava na sala de aula (ensino presencial)**

Quando perguntado, se no contexto da Universidade enquanto ente formativo, como licenciando em matemática consegue agregar os conhecimentos matemáticos dos componentes curriculares, os desenvolvendo em casa, (ensino remoto), da mesma forma que agregava na sala de aula (ensino presencial)? Percebeu-se num parâmetro de 0-5 que 65,3% encontraram-se num patamar mediano no que tange ao conseguir agregar o desenvolvimento das atividades realizadas tanto no ensino remoto, quanto no presencial; num parâmetro de 5-10 apenas 34,5% disseram conseguir conciliar e agregar os conhecimentos matemáticos de forma satisfatórias nas duas modalidades. Notou-se que por mais que o ensino remoto emergencial, diante de suas fragilidades vem tentando suprir as demandas educacionais em todos os níveis, num contexto pandêmico, o ensino e aprendizagem do licenciando em matemática sente essa mudança, onde a adaptação de uma nova forma de aprender e ensinar foi instaurada para dar continuidade à educação, comprometendo em partes a formação conceitual matemática. Quando perguntado quais as dificuldades encontradas para conseguir dar continuidade nos componentes curriculares que estavam cursando, 57,7% alegaram dificuldade de concentração, 38,5% disseram ter tido problemas com os aparelhos utilizados nas aulas remotas outro 38,5% disseram ter tido dificuldades de aprendizagem no ensino remoto, 30,8% alegam que os professores não tinham conseguido adaptar as disciplinas na modalidade remota, 26,9% dificuldades de acesso à internet, 19,2% alegaram problemas em relação ao acesso aos conteúdos das disciplinas e outros 19,2% disseram que não conseguem adequar ao

ensino remoto. Diante dos dados obtidos, podemos associar Ball (2005) que definiu um conceito que abrange as organizações, que envolve o desempenho e rendimento das atividades, e o conceituou como performatividade, visando criar uma área específica da vida acadêmica que está sempre sendo revista, é através dela que a equipe docente verifica a respeito do rendimento da metodologia de ensino imposta se a mesma possui produtividade ou não. Sendo assim, fica pressuposto que uma das consequências evidentes do ensino remoto, é a queda na performatividade. Para Ely (2020, n.p.) “as atividades domiciliares, chamadas de aulas programadas durante a pandemia”, jamais substituirão o fazer pedagógico com interação presencial, pois além de ser uma modalidade emergencial, precisa de inúmeras retificações para ter o mesmo retorno das aulas presenciais. A equipe acadêmica possui uma nova realidade e precisa se adapta ao seu novo cenário. Ely (2020) também afirma:

Há consenso entre especialistas que o ensino remoto não substitui o presencial, mas, ao menos, contribui para minimizar os danos causados pela suspensão das aulas. Para o diretor de políticas públicas do Todos Pela Educação, Olavo Nogueira Filho, o afastamento do ambiente escolar deixará sequelas que precisam ser amenizadas mesmo [a] distância. (ELY, 2020, s.p).

Sabemos que o ensino remoto possui características marcantes, uma delas é a reorganização da rotina; propondo a reinvenção da sala de aula. Escolher um ambiente fixo para associar ao ambiente acadêmico e desenvolver as atividades, porém, estando em casa, em meio a um ambiente que vai completamente de encontro com o espaço habitual de ensino. Desafiando professores e estudantes a ressignifica o termo “sala de aula”. Em Saraiva (2009b, p. 4), é feito diversas reflexões sobre o Ensino EAD, que é reflexo da nossa realidade, onde “[...] ao mesmo tempo em que libera os sujeitos do cumprimento de horários, os mantém em um comprometimento permanente”, mostrando a necessidade na organização da carga horária de estudo e compromisso com as atividades acadêmicas. A autora reafirma “A EaD torna possível um novo tipo de sequestro: já não o corpo enclausurado, mas o tempo utilizado”, deixando claro que o ambiente remoto, vai além de uma videoconferência, precisa-se organizar os períodos de cada atividade, dando respaldo a produtividade da sala de aula.

Por fim, temos alguns relatos das experiências dos discentes em meio a pandemia, expondo melhorias e novas práticas enquanto futuros profissionais e professores de matemática que ministrará aulas para a geração alfa, bem como os que os conhecimentos que ainda desejam constituir na universidade. Os relatos a seguir visam a preservação da identidade dos participantes como assegurado no TCLE, portanto os participantes serão designados pela letra "A" seguido de números, como mostra abaixo:

A1 "Acredito que a falta de preparo para essa modalidade de ensino".

A2 "Em meio a pandemia me sinto desmotivada a estudar neste momento. Pretendo como futuro profissional da área melhorar minha relação com a tecnologia".

A3 "Tá sendo difícil por ainda não ser tão apta ao meio tecnológico. Entender e pôr em prática uma formação adequada para essas situações".

A4 "É um cenário de incertezas. Diante disso tudo só nos resta perceber o quanto estamos despreparados para situações como essa de pandemia. Ainda que foram ministrados Componentes Curriculares voltados ao uso das tecnologias está bem abaixo do que é necessário para o momento".

A5 "Uma abordagem mais ampla e completa das ferramentas tecnológicas como os softwares no ensino de matemática e a importância desses para o ensino e aprendizagem em momentos como o atual no qual vivemos".

A6 "Não estávamos esperando uma mudança tão drástica na modalidade de ensino. De repente nos vimos num meio tecnológico onde não sabíamos usar. Tivemos que adequar e aprender rápido. Seria de grande importância para nós como futuros docentes saber manusear esses recursos. As disciplinas que existem na grade curricular deveriam ser com maior carga

horária. Temos excelentes professores poderíamos ter ótimos cursos de extensão nessa área".

Dentre os relatos, esse chamou-nos bastante atenção:

A12 "Durante a pandemia pude perceber que o processo de ensino-aprendizagem não acontece da mesma forma como no ensino presencial para um curso de ciência exata. Estar em casa me abre oportunidades de fazer mil e uma coisas que não seja estudar. As atividades domésticas, no meu caso, é o principal problema, pois quando termino de realizá-las, não consigo dar atenção a nada que me exige concentração por muito tempo (cansaço). A falta de experiência com as plataformas podem gerar problemas não só com os alunos, mas com os professores que, infelizmente em muitos casos, não dominam todas as ferramentas para usufruir da melhor forma, e assim oferecer uma aula dinâmica. Outro ponto a ser levantado, que está além do uso dos recursos tecnológicos, é a didática do professor no ensino remoto. Será que temos professores capacitados para isso? Tudo isso me faz refletir em como o curso não está me preparando tecnologicamente. Tanto se fala em uso das Tics na educação e pouco se faz. Isso só mostra o quanto é necessário discutir sobre as TIC's na educação, e vivenciá-la para que não nos tornemos futuros profissionais com práticas educativas obsoletas. É necessário buscar o novo, e se adaptar ao meio, e o meio é tecnológico"

Os relatos dos discentes vai ao encontro dos resultados obtidos, visto que é notório que estudar remotamente e num único ambiente físico: seu lares; foi uma mudança muito repentina, e ainda cheia de desafios. Com a disseminação da pandemia do Covid-19, percebeu-se principalmente no meio educacional as lacunas tanto dos discentes, quanto dos docentes em relação ao uso de artefatos tecnológicos, a falta de formação para mesclar e hibridizar o ensino e aprendizagem de modo que essas lacunas de formação são visíveis nesse momento atípico que vivenciamos.

**Algumas Considerações :** Com base nos dados analisados, fica claro que os estudante já usavam alguns aplicativos e *softwares* de forma esporádica, porém com o advento da pandemia precisou-se adaptar para fazer o uso para dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem de seus respectivos cursos. Observou-se ainda que os aplicativos, utilizados neste período de pandemia, não eram vinculados às aulas na formação presencial, desenvolvendo o estereótipo do uso desses aplicativos apenas para lazer. A pandemia serviu para mostrar a necessidade das IES de se reinventarem e acompanharem toda a evolução tecnológica existente. Visto que docentes, políticos, empresários e investidores, dentre outros, precisam de forma imediata pensar como será o mundo pós-covid, e qual o papel das IES para tornar esse mundo tecnológico real e usual; reconhecendo que é preciso estudar e incentivar práticas educativas para serem alternativas diretas de ensino, não somente pelo advento da pandemia, mas por perceber que há uma carência educacional de formação para e com as tecnologias; reconhecendo que o mundo educacional não esperava vivenciar um momento como esse; bem com os professores em sua grande maioria nunca foram formados e treinados para ensinar de forma remota e *on-line*; o currículo não estava apto para a modalidade remota, sendo portanto uma experiência nova para todos enquanto docentes, gestores, pais e alunos. Para os Licenciandos em Matemática percebeu-se que as aprendizagens teóricas e conceituais não estão acontecendo da mesma forma que aconteciam no presencial, relatando os mesmos prejuízos formacionais matemáticos; bem como retardando o período de formação. Ter uma internet de qualidade para acompanhar atividades acadêmicas é um ponto crucial para os licenciandos. Os aplicativos utilizados, eram citados como ferramentas alternativas de ensino e não como ferramentas contínua, por esse motivo podemos notar a falta de credibilidade e redução performatividade. Essa é a realidade hoje do meio educacional de todos os níveis, porém com estudos científicos, investido em formação tecnológica, estudando meios de obter inclusão digital para todos, são alternativas para melhorar essa realidade nova e ainda em construção e adaptações, desse novo contexto social global.

## REFERÊNCIA

- BALL, S. Profissionalismo, gerencialismo e performatividade. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 35, n. 126, p. 539-564, set./dez. 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742005000300002>.
- BELLONI, Maria Luiza. Educação a Distância. 2.ed. São Paulo: Editora Autores Associados, 1999. (p.53-77).
- BORBA, M. C. Potential scenarios for Internet use in the mathematics classroom. ZDM Mathematics Education, v. 41, p. 453-465, 2009.
- ELY, Débora. Aulas presenciais nas escolas do RS não têm prazo para retorno. GAÚCHAZH, Porto Alegre, 29 abr. 2020. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-emprego/noticia/2020/04/aulas-presenciais-nas-escolas-do-rs-nao-tem-prazo-para-retornock9lwcm00j017ndtze2r.html>. Acesso em: 28 set. de 2020.
- GOOS, M.; GEIGER, V. Connecting social perspectives on mathematics teacher education in online environments. ZDM - The International Journal on Mathematics Education, v. 44, n. 6, p. 705-715, out. 2012.
- KENSKI, V. M. Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais. In: BARRETO, R. G. (Org.). Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001. p. 74-84.
- MORAN, José. Os desafios de educar com qualidade. Livro Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 21ª ed. 2013. Disponível em: . Acesso em: março de 2018.
- OLIVEIRA, Beatriz. EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: o uso da tecnologia como recurso educacional. Pedagogia em Ação, Belo Horizonte, ano 2020, v. 13, n. 1, 20 maio 2020. ISSN 2175-7003, p. 1-9. Disponível em: <file:///C:/Users/jessi/Downloads/23770-Texto%20do%20artigo-85685-1-10-20200705.pdf>. Acesso em: 4 set. 2020.
- ORTEGA, Lenise. EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: o uso da tecnologia como recurso educacional. Pedagogia em Ação, Belo Horizonte, v.13, n. 1 (1 sem. 2020) – ISSN 2175-7003.
- PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. O Uso da Tecnologia no Ensino de Línguas Estrangeira: breve retrospectiva histórica. Disponível em <[www.veramenezes.com/techist.pdf](http://www.veramenezes.com/techist.pdf)> acesso em 2 ago. 2008.
- SAIBA. como as escolas estão desenvolvendo as atividades domiciliares. SINEPE/RS, Porto Alegre, 6 abr. 2020. Disponível em: <https://www.sinepe-rs.org.br/noticias/saiba-como-as-escolasestao-desenvolvendo-as-atividades-domiciliares>. Acesso em: 28 set. 2020.
- SANTAELLA, Lucia. O que Semiótica. 1983. pg.17.
- SARAIVA, K. Uma educação sem limites. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 32., 2009, Caxambu. Anais [...]. Caxambu: ANPED, 2009b. p. 1-14.
- SCHUHMACHER, V. R. N. Limitações da prática docente no uso das tecnologias da informação e comunicação. 2014. 346 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.
- SERRANO, Daniel Portilho. Geração X. 2010. Disponível em: <[http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos3/Geracao\\_X.htm](http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos3/Geracao_X.htm)>. Acesso em: setembro de 2020.
- TOMAZINHO, Paulo. Ensino Remoto Emergencial: a oportunidade da escola criar, experimentar, inovar e se reinventar. 2018. Disponível em: <https://www.sinepe-rs.org.br/noticias/ensino-remoto-emergencial-a-oportunidade-da-escola-criar-experimentar-inovar-e-se-reinventar>. Acesso em: 30 de set. 2020.
- ZAMPIERI, M. T. A comunicação em uma disciplina de Introdução a Estatística: um olhar sob a formação inicial de professores de Matemática a distância. 2013. 125f. Dissertação (Mestrado me Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2013.