REVISTA DE HUMANIDADES, TECNOLOGIA E CULTURA
Faculdade de Tecnologia de Bauru. **ISSN 2238-3948.**

OS IMPACTOS E CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO Á DISTÂNCIA NO SÉCULO XXI NA PANDEMIA DO COVID-19 NA CIDADE DE TIANGUÁ-CE

THE IMPACTS AND CONTRIBUTIONS OF TECHNOLOGY IN DISTANCE EDUCATION IN THE 21ST CENTURY IN THE COVID-19 PANDEMIC IN THE CITY OF TIANGUÁ-CE

Liduina de Sousa Silva [1]

RESUMO: Na sociedade, na era que vivemos, uma novo ciclo de adaptação que ninguém esperava ou imaginava que um dia pudéssemos viver, as pessoas já não podem sair de casa para trabalhar e estudar, a educação principalmente, mas do que nunca vem sentindo seus impactos, aliás desde à educação básica, da educação infantil, tudo novo para as crianças, professores e pais de alunos. Em meio ao cenário pandêmico, medidas como evitar a aglomeração de pessoas vêm sendo adotadas por diversas instituições de ensino básico, técnico e superior, a fim de restringir a disseminação do vírus. Desta forma, a modalidade de trabalho home office, em que o funcionário desenvolve em casa as mesmas atividades que realizava presencialmente, foi ampliada para a modalidade EAD meio de aplicativos e redes sociais. A pesquisa ocorreu com uma pesquisa de campo com entrevista aos discentes de ensino superior, de curso de graduação. A abordagem quantitativa, levando em consideração números matemáticos. Concluiu-se com a pesquisa que a tecnologia na educação à distância neste período pandêmico do covid-19, com certeza os recursos tecnológicos só tem contribuído para a oportunizar a todos no processo de ensino e aprendizagem. A tecnologia hoje está presente em todas as dimensões tanto na educação, como no mundo dos negócios e abrangeu ainda mais, no ensino presencial, passou-se a se adaptar com aulas remotas com a utilização dos recursos tecnológicos.

Palavras-chave: Aprendizagem. Educação. Tecnologia.

[1] Pós-graduada em Tutoria em Educação à Distância e Docência no Ensino Superior na FAVENI; Mestre em Ciências da Educação; Pós-graduada em Ensino de Química e Biologia; Pós-graduada em Docência do Ensino Superior. Profª na Prefeitura Municipal de Viçosa de Viçosa do Ceará. Tutora Presencial na UNINTA. Professora na rede privada de ensino- Escola Professora Aurismar Fontenele. E-mail: silvaubajar36@gmail.com

ABSTRACT: In society, in the era we live in, a new cycle of adaptation that nobody expected or imagined that one day we could live, people can no longer leave home to work and study, education mainly, but from what has never been feeling its impacts, in fact, from basic education to early childhood education, everything new for children, teachers and parents of students. In the midst of the pandemic scenario, measures such as preventing the crowding of people have been adopted by several institutions of basic, technical and higher education, in order to restrict the spread of the virus. In this way, the home office work modality, in which the employee carries out the same activities at home as he or she did in person, was extended to the distance learning modality through applications and social networks. The research took place with a field research with an interview to students of higher education, of undergraduate course. The quantitative approach, taking into account mathematical numbers. It was concluded with the research that the technology in the distance education in this pandemic period of the covid-19, for sure the technological resources has only contributed to give opportunity to all in the process of teaching and learning. Today, technology is present in all dimensions, both in education and in the business world, and covered even more, in face-to-face teaching, it started to adapt with remote classes with the use of technological resources.

Keywords: Learning. Education. Technology.

INTRODUÇÃO

Atualmente a educação do século XXI enfrenta seus avanços na educação, sendo um evolução o desenvolvimento tecnológico, grande potência na modalidade de EAD(Educação a Distância), principalmente no ensino superior, por meio da acessibilidade dos recursos tecnológicos tem auxiliado muitos estudantes a concluírem uma formação do meio da tecnologia. A tecnologia ultimamente vem sendo uma importante aliada na educação à distância em plena pandemia do Covid-19, Novo Corona Vírus, uma espécie de vírus que surgiu no início deste ano de 2020, que primeiramente começou veio de outros países matando milhões de pessoas. O Covid-19 é conhecido por este nome por que surgiu no ano passado, ainda não tem remédios para combater o tal vírus, as medidas de prevenção é o isolamento social, higienização corporal e alimentar.

A ciência vem trabalhando para a descoberta de vacinas e remédios para o controle do vírus, enquanto isso o mundo vem parando para defender a vida, onde as pessoas devem fazer isolamento social. O mundo tem (teve) que se adaptar a um novo estilo de vida e a tecnologia tem sido um recurso indispensável para a educação, negócios, encontros virtuais, sendo que os encontros presenciais estão impossibilitados.

A tecnologia vem evoluindo cada vez mais de forma brusca em alguns casos a tecnologia é benéfica ao homem, permite o indivíduo ter acesso as informações do mundo sem sair de casa, sem viajar pelo o mundo, ou seja a pessoa acaba viajando pelo mundo virtual. No bojo da sociedade globalizada que vivemos hoje, também o homem vive um colapso por causa do Novo Corona Vírus, as pessoas já não podem mais viajar

pelo mundo geográfico, e sim pelo o mundo virual, tudo está acontecendo com o avanço da tecnologia. Na educação à distância também vem sentindos seus impactos, embora seja na modalidade EAD, os alunos sentem a necessidade de um encontro presencial com um tutor, os sistemas também precisam de alguém para controle e com isso vem afetando também o ensino em EAD, por que surgiu a necessidade de isolamento social, ou seja as pessoas ficarem em casa e fazerem o que estiver ao seu alcance virtualmente.

Diante desta problematização, temos como objetivo geral; Averiguar os impactos e contribuições da tecnologia na educação à distância no período pandêmico do Covid-19. Em consonância com o objetivo geral surgem os objetivos específicos; Identificar os impactos da tecnologia na EAD de forma presencial no ensino superior. Observar as estratégias utilizadas por professores e estudantes universitários em pleno pandemia do Covid-19. Averiguar as ferramentas/instrumentos ulizados pelos docentes para suprir as reais necessidades dos estudantes no período pandêmico do Conora Vírus. A pesquisa deu-se numa abordagem quantitativa, levando em consideração números matemáticos, com o procedimento de uma pesquisa de campo, por meio de entrevistas com estudantes do ensino superior.

AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO NA PANDEMIA DA COVID-19 E CONCEPÇÕES DE CORONAVÍRUS

As tecnologias são ferramentas tecnológicas a serviço da educação no século XXI, por que vivemos em uma sociedade globalizada, a tecnologia faz o mundo girar, por meio dos meios eletrônicos e tecnológicos. A educação brasileira no contexto das tecnologias sempre está explícita as competências e habilidades que os educandos devem ter para com sua aprendizagem na utilização dos recursos tecnológicos por está acessível a vida cotidiano do aluno (SILVA; PRATES, 2017). As escolas e universidades fechadas desde de março de 2020 e segundo informações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e ainda não se sabe qual a previsão de reabertura e como será este processo, visto que em pleno mês de junho cresce cada vez mais os casos do novo Corona Vírus. Nota-se que por meio do conhecimento tecnológico, é possível a aprendizagem, porém de forma virtual. Silva e Prates (2017) afirmam que,

> A educação é uma área em que as mudanças sofrem grandes e constantes resistências, porém as demandas sociais por mudanças estão cada vez mais intensas e constantes exigindo das instituições educacionais uma nova postura acerca do novo cenário tecnológico social. É cada vez mais frequente a presença de tecnologias nas escolas, porém, infelizmente, apesar das iniciativas de formação, os computadores têm sido pouco utilizados e as formas de trabalhar e conduzir as atividades ainda são bastante contraditórias (SILVA; PRATES, 2017, p.128).

As contribuições das tecnologias na educação na modalidade de EAD, sem dúvida são várias dentre elas a construção dos conhecimentos tecnológicos, auxilia no manuseamento dos recursos tecnológicos na vida cotidiana. sem dúvida vale ressaltar,

que a tecnologia também ajuda no raciocínio dos educandos, devido alguns instrumentos terem softwares que estimule o pensamento/raciocínio.

Conforme Machado (2015),

> A educação a distância é uma modalidade de ensino que está atrelado ao avanço das tecnologias e a maior necessidade de maior qualificação de pessoas. Assim, discutir e estudar uma modalidade de ensino é também perceber que as pessoas e instituições naquele momento buscavam solucionar ao maior número de pessoas acesso ao ensino e por consequência melhor qualidade de vida (MACHADO, 2015, p. 12).

Assim nesse contexto, a educação a distância trata de uma modalidade de ensino que surge com a necessidade de qualificar aqueles que não tem tempo de está em uma sala de aula, a tecnologia surge com o propósito de solucionar estas dificuldades na EAD(Educação a Distância). O aluno deverá ter habilidades para selecionar informações organizadas e contextualizadas atento à expectativa em coletivo dando um novo sentido que ultrapasse a compreensão individual (MARTINS, 2006).

Todavia Oliveira (2017) aduz que;

> Com o uso de computadores e da internet, a EAD minimizou o seu maior problema em termos de interação: a distância física entre o educador e o educando. Hoje nos ambientes virtuais, podemos ter encontros entre professores e alunos a partir de comunicação síncrona(todos juntos em um mesmo horário) e de comunicação assíncrona (todos juntos, mas em horários diferentes) (OLIVEIRA, 2017, p. 15).

No tocante na visão de Oliveira, pode-se compreender que embora seja uma educação virtual por meio da EAD com uso das tecnologias, ainda há um encontro com educadores e educandos, porém por meio de uma interação virtual podendo ser síncrona ou assíncrona, mas que há esta comunicação só que não mais aquele físico e sim com o uso das tecnologias. De acordo com Almeida e Silva, (2018),

> A disseminação e o uso de tecnologias digitais, marcadamente dos computadores e da internet, o desenvolvimento de uma cultura de uso das mídias e, por conseguinte, de uma configuração social pautada em um modelo digital de pensar, criar, produzir, comunicar, aprender- viver. As tecnologias móveis e a web 2.0, principalmente, são responsáveis por grande parte dessa nova configuração social do mundo que se entrelaça com o espaço digital (ALMEIDA; SILVA, 2014, p.4).

As tecnologias elas começam com a presença dos computadores e o uso da internet, posteriormente os recursos móveis como o celular, smart fones, e outros recursos que podem ser utilizados como recursos tecnológicos. De acordo com os autores Fonseca e Fonseca (2016), afirmam que;

> A sociedade em que vivemos foi designada como sendo do conhecimento, caracteriza-se pelo dinamismo da informação, que transita a velocidades e quantidades crescentes em redes de comunicações globais. A utilização da informação e da comunicação foi acompanhada por inovações organizacionais, comerciais, sociais e jurídicas que alteraram o nosso modo de vida (FONSECA; FONSECA, 2016, p.24).

Nesse contexto, esse processo foi estimulado pelo desenvolvimento das novas tecnologias da informação e comunicação que invadem o nosso cotidiano do homem e que permeiam o mundo dos negócios e da educação, socializando e difundindo novas concepções de mundo, novas ideias, crenças, valores e modelos de comportamento.

A Covid-19 é uma doença que surgiu no do ano de 1999, quando a OMS(Organização Mundial da saúde), alertava de uma possível gripe que estaria se alastrando no mundo inteiro em 2020, o mundo inteiro já temia por este vírus conhecido como Coravírus tão perigoso que pudesse trazer tantos danos para a humanidade, perdas de vida, perda na economia, enfim este vírus veio como uma guerra biológica invisivelmente que destrói vidas sem a pessoa saber. De acordo com Borges e Marques (2020), os primeiros casos da Covid-19, foram detectados, precisamente, na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, em dezembro de 2019. O primeiro caso identificado no Brasil em 26 de fevereiro de 2020, pelo Ministério da Saúde.

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.

Borges e Marques (2020), afirmam que como premissas têm-se que; lavar as mãos com água e sabão, ou usar álcool em gel, cobrir o nariz e a boca ao espirrar ou tossir, não compartilhar objetos pessoais, manter ambientes bem ventilados e evitar aglomerações. As duas últimas obrigações citadas tem relação direta com a arquitetura e com o urbanismo. No sentido de evitar aglomerações, os profissionais técnicos da saúde e o poder público recomenda o distanciamento social.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO NO EAD NO PERÍODO PANDÊMICO DO COVID-19

Neste período de pandemia da Covid-19, percebe-se que não apenas o ensino superior está utilizando os recursos tecnológicos, a educação básica também está usando as estratégias que podem e tem acesso, pois os professores tiveram que se adapatar de imediato a uma nova forma de ensinar. Para Lévy (1999, p. 11) "o crescimento do ciberespaço resulta de um movimento internacional de jovens ávidos para experimentar, coletivamente, formas de comunicação diferentes daquelas que as mídias clássicas nos propõem".iais, sistemas tudo foram alternativas que os docentes encontraram para trabalhar. É de valia ressaltar, também, a existência do facebook para educadores e líderes comunitários, cujos criadores afirmam que:

> A proliferação de tecnologias digitais, sociais e móveis criou uma cultura em que a juventude participa mais da criação e do 3 compartilhamento de conteúdo, mudando profundamente a maneira como os alunos se comunicam, interagem e aprendem. Em muitos casos, os alunos passam a mesma quantidade de tempo (ou mais) on-line em um ambiente de aprendizagem informal interagindo com colegas e recebendo comentários do que passam com seus professores na sala de aula tradicional (PHILLIPS, 2012, p.172).

A maneira como o professor trabalha, ele utiliza as estratégias com a utilização de recursos tecnológicos, computadores, celulares e outros meios e a internet, hoje o ensino sem a internet não funciona. Conforme Barcia et al. (1999), o computador apresenta várias virtudes, entre elas a de possibilitar as diversas formas de relação, enriquecendo as experiências dos indivíduos, colaborando, portanto, em seu desenvolvimento e possibilitando também a construção do conhecimento pelo próprio sujeito, por meio de sua exploração autônoma e independente.

Ensino Remoto-on-line e Híbrido na Educação á Distância e Suas Ferramentas

A prática docente do professor acontece de uma forma totalmente diferente diantes, os entraves são muitos ocasionados, o ensino remoto-online depende da tecnologia, sistemas, internet, softwares, ferramentas estas que dependem um do outro para a prática. Um elemento depende um do outro, como por exemplo se o professor tiver um celular e não tiver internet, já causa transtornos em seu trabalho. O ensino remoto virtuais, pode-se citar ao termo educacomunicação, ou seja a educação associada com a comunicação ambas estão interligadas.De acordo com Elói (2021), a pandemia de COVID-19, reorganizou a forma de viver a sociedade, a educação, como não poderia deixar de ser também foi afetada pelas mudanças causadas pelo isolamento social. O uso intensivo das tecnologias da Informação e comunicação (TICs) passaram a está presente no cotidiano dos professores e alunos, ante a adoção do sistema de ensino remoto por todo o país.

As ferramentas utilizadas na EAD sem dúvidas são recursos tecnológicos que servem de suportes pedagógicos, ressalta-se na EAD ainda aas aulas remotas que surgiram de forma emergente na educação básica e no ensino superior que acontecia de forma presencial, hoje acontece de forma remota.

> Os dispositivos informáticos e a internet fazem parte de um conjunto de conquistas tecnológicas, que desde, o século XX tem contribuído significativamente para mudanças no comportamento humano. A qualquer hora e em qualquer lugar, as pessoas podem buscar informações sobre assuntos de seu interesse na internet. Smartphones, tablets e netbooks viabilizam a mobilidade; ferramentas interativas garantem comunicação ininterrupta eentre usuários do mundo inteiro (SILVA, 2015, p.41).

Para acessá-los, os alunos inserem login e senha, e o uso fica restrito aos participantes cadastrados. O professor pode citar um livro ou um texto disponível na internet e deixá-lo arquivado na biblioteca para que os alunos tenham acesso posteriormente. Ainda na visão de Silva (2015), os ambientes virtuais de aprendizagem tiveram um papel decisivo para que a educação online pudesse alcançar seu atual estágio de desenvolvimento, sendo que os serviços de apresentações e conferências via internet, disponibilizam em diferentes formatos, documentos que podem ser compartilhados online sem que sejam necessários downloards ou instalão de plug-ins especiais no dispositivo de acesso do usuário. De acordo com Martins (2016), a EAD não é continuidade natural da educação presencial, mas é uma ruptura, as características da aprendizagem aberta e em rede são semelhantes às da sociedade da informação como um todo.

Os impactos que podem decorrer no período, é que em pleno século XXI, era da tecnologia, ainda é grande o números de pessoas que não sabem lidar com a tecnologia a seu favor, tipo até mesmo no ramo educacional, como por exemplo acessar Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), plataformas, usarem aplicativos. Outros desafios às vezes, a falta de ferramentas que suporte carregar um sistema/programa ou outros. Outros impactos que a tecnologia ela ajuda, mas ela tem suas falhas também, tipo se não tiver internet não funciona,ou outros problemas. Conforme Martins (2016), todas as abordagens utilizam a tecnologia comunicativa para potencializar a interatividade, com tudo nem sempre aproveitam todo seu potencial[...]. Os desafios observados sem dúvidas são vários, nem todo mundo tem uma tecnologia acessível a tudo e a todos. O aluno precisa ter acesso à acessibilidade de todo um sistema de alta qualidade, que atenda toda sua necessidade, e precisa ter noções de comunicação virtual/interação com professores e tutores e outros demais estudantes.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa ocorreu a na abordagem qualitativa sem levar em consideração os números matemáticos, foi feito uma análise de autores que fundamentassem a temática em estudo. Assim de acordo com o autor Prodanov (2013), aduz que a pesquisa de campo é:

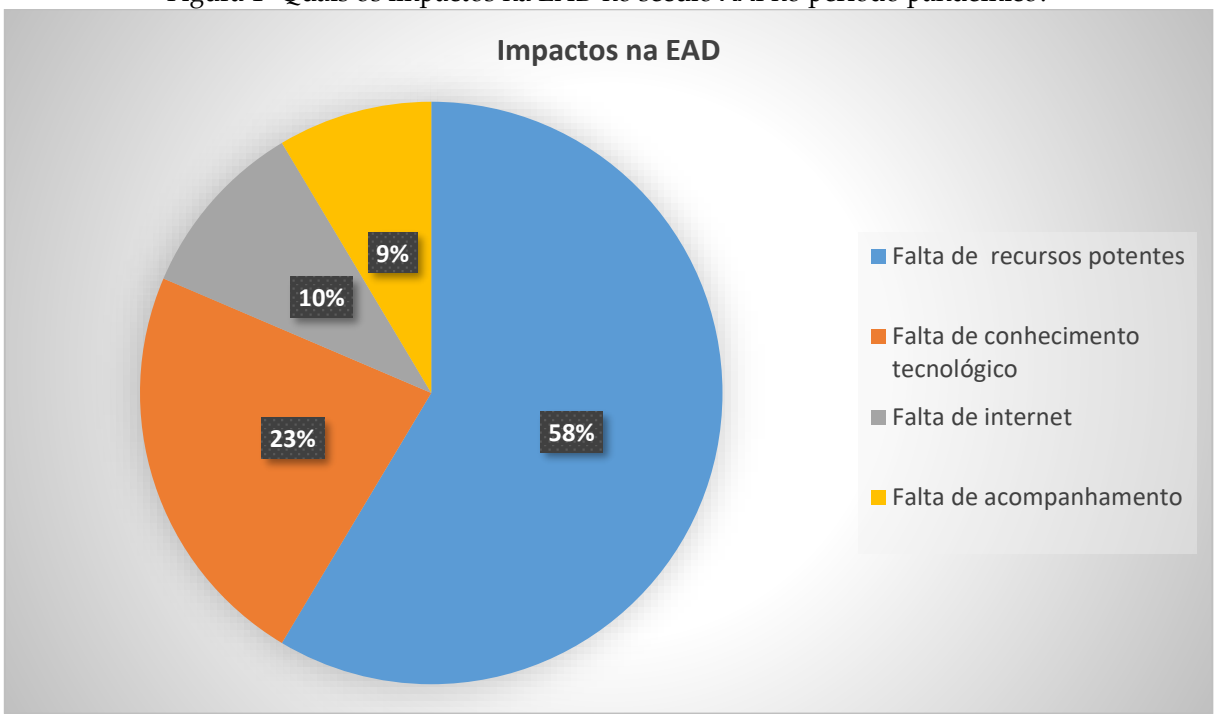
> Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro devariáveis que presumimos relevantes, para analisá-los (PRODANOV, 2013, p.59).

A pesquisa quantitativa pode ser entendida como uma abordagem que coleta dados por meio de números estatísticos. Para Prodanov (2013), considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aqui neste capítulo são abordados os resultados consolidados após uma pesquisa realizada via google formulários para estudantes do ensino superior, averiguando quais os impactos (desafios) que eles encontram em relação ao uso da tecnologia na educação, ou seja enquanto estudantes. Também foi consultado quais as contribuições que a tecnologia pode trazer para a educação, principalmente agora nesse período de pandemia. Os impactos ocasionados na EAD no período de pandemia são apresentados na Figura 1.

Figura 1- Quais os impactos na EAD no século XXI no período pandêmico?



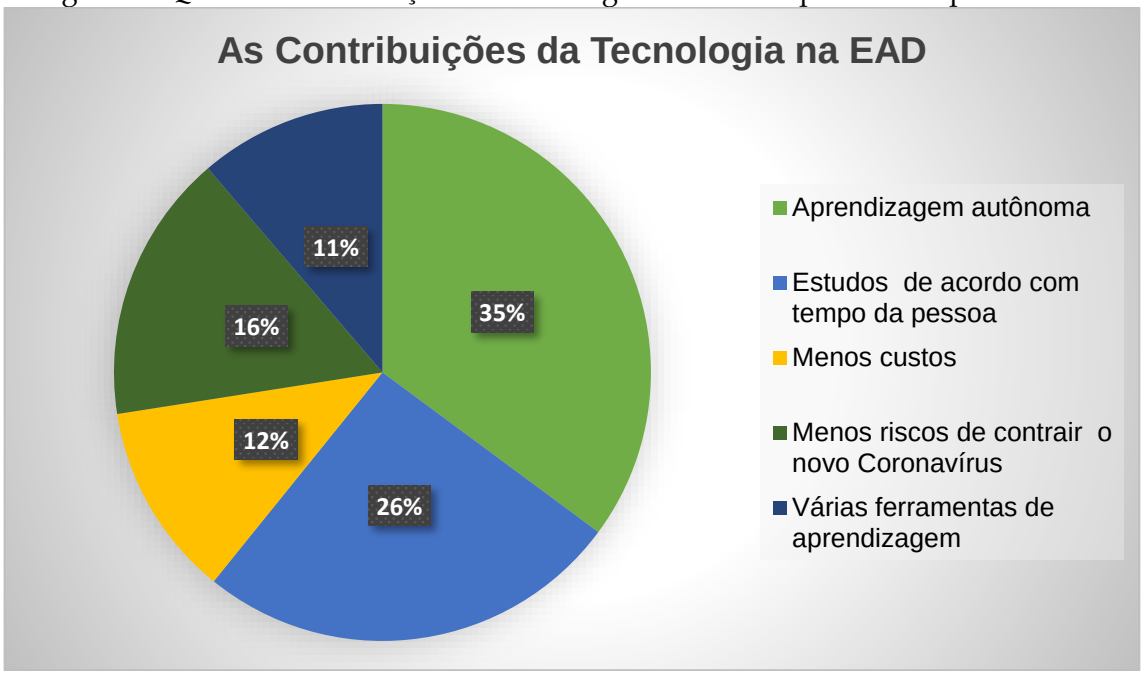
Fonte: Pesquisa de campo, a autora (2021)

Com base nos dados coletados, os resultados consolidados em relação aos impactos na EAD no século XXI no período pandêmico, foi obtido como informações onde os entrevistados responderam o que realmente observem na pártica de vivências. De acordo com os entrevistados, 58% responderam que um dos impactos é a falta de recursos potentes. Como por exemplo podemos citar o celular, not book que muitos não tem um celular com capacidade de armazenamentos de dados. Visto que tudo hoje gira em torno do mundo virtual como redes sociais, ou aplicativos para resolver os negócios, até mesmo a educação, o que era presencial hoje ocorre tudo por meio da tecnologia mesmo com seus desafios.

Enquanto que 23% afirmaram que veem como impactos a falta de conhecimento tecnológico, ou seja as pessoas tem ás vezes a tecnologia mas não tem o domínio da tecnologia como lidar os recursos virtuais tecnológicos. Outros responderam que um dos desafiso é a falta de internet, hoje como tem um número maior de usuários nos sistemas, com isso acabam diminiuindo a velocidades da internet, muita queda na internet, então hoje a tecnologia é um conjunto de hadwares e softwares, é um bloco conectados. Enquanto que 9% responderam que é a falta de conhecimento. Hoje não basta ter apenas a tecnologia é preciso ter mais conhecimentos, habilidades, competências para utilizar as tecnologias.

A respeito das contribuições da tecnologia na EAD, os resultados são mostrados na Figura 2.

Figura 2 - Quais as contribuições da tecnologia na EAD no período do pandêmico?



Fonte: Pesquisa de campo, a autora (2021)

De acordo com os entrevistados, 35% responderam que uma das contribuições é a aprendizagem autônoma, ou seja o aluno é responsável pela sua aprendizagem, constrói sua agenda de organização de estudos, aqui o aluno aprende de acordo com suas necessidades e rítimos. Enquanto 26% responderam que uma das contribuições são os estudos de acordo com o tempo da pessoa. Significa dizer que a pessoa estabelece seus horários, sem interferir no seu trabalho ou outros compromissos pessoais. Aqui o aluno além de se organizar conforme o tempo, é importante se atentar para o envio de atividades e estudos de acordo com as plataformas de ensino das instituições.

Também 12% responderam que uma das contribuições é menos custo, por que o aluno não precisa se deslocar até ás universidades de ensino, sem gastar com transportes e também sem gastos com materiais didáticos, visto que os recursos didáticos para estudo estão todos disponíveis nas plataformas ou ou outros meios de redes sociais , correio eletrônico.

Continuando na consolidação dos resultados 16% responderam que uma das contribuições é que menos riscos de contrair o Novo Coronavírus, visto que este vírus em momentos pandêmicos um dos protocolos da vigilância sanitária é evitar aglomeração contato físico com as pessoas. Em virtude disso sem dúvida o mundo vive um período difícil, já tem o ensino a distância, o que acontece 100% virtual online, atualmente o ensino presencial passou a ser subtituido pelo ensino remoto, híbrido, enfim todas as ferramentas e estratégias que podem está adequando aos sistemas de ensino com a aprendizagem dos educandos, foi reinventado para atender as necessidades dos educandos e da sociedade, sem dúvida para a educação tem suas contribuições e ao mesmo tempo seus desafios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se com a pesquisa que a tecnologia na educação à distância neste período pandêmico do covid-19, com certeza os recursos tecnológicos só tem contribuído para a oportunizar a todos no processo de ensino e aprendizagem. A tecnologia hoje está presente em todas as dimensões tanto na educação, como no mundo dos negócios e abrangeu ainda mais, no ensino presencial, passou-se a se adaptar com aulas remotas com a utilização dos recursos tecnológicos.

Concluiu-se ainda que as estratégias utilizadas pelos docentes como práticas pedagógicas, eles utilizam seu trabalho docente por meio de fórus de dicusssões, webconferências, videoaulas e AVA com atividades à disposição do aluno.

Mais em contrapartida também concluiu-se que embora a tecnologia esteja presente na vida das pessoas, percebe-se que muitos tem dificuldade em lidar com a tecnologia com fins de aprendizagens e negócios, muitos tem maior habilidade em redes sociais, no qual precisa adquirir habilidades de lidar com as ferramentas tecnológicas em seu crescimento profissional, e acadêmico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Fernando José de; SILVA, Maria da Graça Moreira. O currículo como direito e a cultura digital. **Revista Curriculum**. São Paulo, V.12 n. 2.p 1.233- 1.247 maio 2014.

BORGES, Andrea. MARQUES, Leila. **Coronavírus e as cidades no Brasil:** Reflexões durante a pandemia. Rio de Janeiro. Outras Letras. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde**. Organização Mundial da Saúde**. Brasília. 2020.

FONSECA, João José Saraiva da; FONSECA, Sonia Henrique Pereira da. **Introdução a educação a distância.** INTA. Sobral-CE. 2016.

LÉVY, P. **Cibercultura.** Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999, p. 11.

MACHADO, Dinamara Pereira. **Educação a Distância:** fundamentos, tecnologias, estrutura e processo de ensino e aprendizagem. São Paulo. Érica, 2015.

MARTINS, Rubens de Oliveira. **O tripé da educação a distância:** regulação,docência, discência. São Paulo. Paco. 2016.

OLIVEIRA, Agnaldo. **Educação a Distância e Tecnologia Digital:** interação, atitude e aprendizagem. Curitiba PR- Appris. 2017.

PHILLIPS, Linda Fogg; BAIRD, Derek E.; FOGG, B. J. **Facebook para Educadores.** (2012, p.3). Disponível em: Acesso em: 15/ abr. 2014.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SILVA, Robson Santos da. **Ambientes virtuais e multiplataforma online na EAD**: Didática e design tecnológico de cursos digitais. São Paulo. Novatec. 2015

SILVA, Liduina de Sousa; PRATES, Maria Helena Domiciano. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) Como Instrumentos Pedagógicos no Processo de Ensino Aprendizagem. **Ciencia, salud, educacion y economia.** Número 13. Pág 120-132. Asunción- Paraguay.Setembro de 2017.