



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS PORTO NACIONAL
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

FABRÍCIO BISPO DE OLIVEIRA

**UM COMPARATIVO ENTRE EDUCAÇÃO PRESENCIAL E EDUCAÇÃO A
DISTÂNCIA, NA PERSPECTIVA DE DISCENTES DE CURSOS DE
MATEMÁTICA DA REDE FEDERAL DE ENSINO DO TOCANTINS**

Porto Nacional – TO

2019

FABRÍCIO BISPO DE OLIVEIRA

**UM COMPARATIVO ENTRE EDUCAÇÃO PRESENCIAL E EDUCAÇÃO A
DISTÂNCIA, NA PERSPECTIVA DE DISCENTES DE CURSOS DE
MATEMÁTICA DA REDE FEDERAL DE ENSINO DO TOCANTINS**

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

Orientador: Prof. Esp. Tiago Soares dos Reis

Coorientadora: Prof. Me. Sabrina Silva de Carvalho

**Porto Nacional – TO
2019**

FICHA CATALOGRÁFICA

FEITA PELA BIBLIOTECA

**UM COMPARATIVO ENTRE EDUCAÇÃO PRESENCIAL E
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, NA PERSPECTIVA DE DISCENTES DE
CURSOS DE MATEMÁTICA DA REDE FEDERAL DE ENSINO DO
TOCANTINS**

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

Aprovado em: _____/_____/_____

BANCA AVALIADORA

Professor Esp. Tiago Soares Reis – (Orientador)
IFTO – *Campus* Porto Nacional

Professor Me. Paulo César de Sousa Patrício
IFTO – *Campus* Porto Nacional

Professor Dr. Albano Dias Pereira Filho
IFTO – *Campus* Porto Nacional

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|--------|--|
| LDB | Lei de Diretrizes e Bases da Educação |
| UFRJ | Universidade Federal do rio de janeiro |
| IES | Instituição de Ensino Superior |
| CNPq | Conselho Nacional de Pesquisas |
| CAPES | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior |
| MEC | Ministério da Educação |
| EaD | Educação a Distância |
| EUA | Estados Unidos da América |
| SEED | Secretaria de Educação a Distância |
| LDBEN | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional |
| TIC | Tecnologia da informação e Comunicação |
| UAB | Universidade Aberta do Brasil |
| PUC | Pontifícia Universidade Católica de Goiás |
| AGETEC | Agência Municipal de Tecnologia da Informação e Inovação |
| UFPA | Universidade Federal do Pará |
| USP | Universidade de São Paulo |
| UFT | Universidade Federal do Tocantins |
| PPC | Projeto Pedagógico de Curso |
| IFTO | Instituto Federal de Ciências E Tecnologias do Tocantins |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1- Modalidade do curso..... | 29 |
| Gráfico 2- Gênero dos respondentes | 30 |
| Gráfico 3- Período dos respondentes | 30 |
| Gráfico 4- Com relação ao acervo bibliográfico, como você o classifica..... | 31 |
| Gráfico 5- Estrutura física da instituição..... | 31 |
| Gráfico 6- Relação professor aluno, como você classifica | 32 |
| Gráfico 7- Didática do professor | 33 |
| Gráfico 8- Conhecimento adquirido no decorrer do curso..... | 33 |
| Gráfico 9- Apoio nas atividades extra sala..... | 34 |
| Gráfico 10- Como você se classifica enquanto futuro professor | 34 |
| Gráfico 11- Dificuldade na absorção de conteúdo..... | 35 |
| Gráfico 12- Grau de satisfação com o curso | 36 |

Sumário

| | |
|---|----|
| 1-INTRODUÇÃO..... | 9 |
| 2. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS ASPECTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO NO BRASIL | 13 |
| 2.1 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE ENSINO SUPERIOR PRESENCIAL E ENSINO A DISTÂNCIA (EaD) | 15 |
| 2.2.1 Educação presencial: Conceitos | 15 |
| 2.2.2 Educação à Distância: Conceitos..... | 17 |
| 2.3 CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL | 21 |
| 3. TIC's NA EDUCAÇÃO: Um breve recorte..... | 23 |
| 2.4 ANÁLISE DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS ESTUDADOS | 25 |
| 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | 27 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES | 28 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 37 |
| APENDICE A:..... | 43 |
| APENDICE B:..... | 46 |

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo geral investigar o grau de satisfação dos discentes com relação aos cursos de Licenciatura Plena em Matemática ofertado na modalidade presencial pelo IFTO campus Palmas e na modalidade EaD pela UFT campus Porto Nacional. Quanto aos objetivos específicos elencou-se: Investigar por meio de uma perspectiva discente o grau de satisfação dos alunos dos curso de licenciatura plena em Matemática na modalidade presencial ofertado pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologias do Tocantins - campus Palmas; Investigar através de uma perspectiva discente o grau de satisfação dos alunos dos curso de licenciatura plena em Matemática na modalidade EaD ofertados pela Universidade Federal do Tocantins - campus Porto Nacional e Analisar de forma comparativa o grau de satisfação discente com o ensino ofertado nos cursos de Licenciatura Plena em Matemática na modalidade EaD pela Universidade Federal do Tocantins - campus Porto Nacional *versus* na modalidade presencial ofertado pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologias do Tocantins - campus Palmas. Foram pesquisados no total de 22 (vinte e dois) alunos, sendo esses 15 (quinze) da modalidade presencial e 7 (sete) da EaD. Foi verificado que ambos os cursos possuem um elevado grau de satisfação por parte dos discentes, no entanto, o curso na modalidade presencial ofertado pela UFT foi melhor avaliado pelos discentes, o que acarreta em maior satisfação discente acerca do curso o qual estudam.

Palavra-chaves: Satisfação. Licenciatura Plena em Matemática. Comparação. Presencial. EaD.

ABSTRACT: The being research aimed to investigate the degree of fulfillment of students in relation to full degree courses in Mathematics offered in the face-to-face modality by the IFTO Palmas college and in the EaD modality by UFT college Porto Nacional. As many as the specific objectives were listed: Investigate through a student perspective the degree of satisfaction of students of full degree in Mathematics in the face-to-face modality offered by the Federal Institute of Science Education and Technologies of Tocantins - Palmas college; Investigate through a student perspective the degree of satisfaction of students of full degree in Mathematics in the EaD modality offered by the Federal University of Tocantins - college Porto Nacional and Comparatively analyze the degree of student satisfaction with the teaching offered in the courses of Full Degree in Mathematics in the Modality EaD by the Federal University of Tocantins - college Porto Nacional versus genre in person offered by the Federal Institute of Education Sciences and Technologies of Tocantins - Palmas college. A overall of 22 (twenty two) students were surveyed, being 15 (fifteen) of the presential modality and 7 (seven) of the distance education. It was found that both courses have a high degree of satisfaction on the part of students, however, the course in face-to-face offered by UFT was better evaluated by students, which results in greater student satisfaction about the course they study.

Word keys: Satisfaction. Full Degree in Mathematics. Comparison. Classroom. Ead.

1-INTRODUÇÃO

A presente pesquisa busca em um caráter comparativo entender o ponto de vista dos discentes de ambos os cursos abordados. Foram utilizados autores que abordam a temática da educação superior presencial, autores que abordam apenas no campo da educação a distância e os que abordam ambos os campos. Inicialmente será tratado o surgimento da educação de um modo geral, isso por meio de estudos realizados por Costa e Rauber (2009) e Filho (2010).

Segundo Costa e Rauber (2009) a educação inicialmente surgiu na sociedade primitiva no intuito de facilitar o convívio entre as pessoas que viviam naquele meio, no entanto, não tinha o objetivo de alfabetizar as pessoas a nível escolar.

De acordo com Filho (2010) a educação se divide em “Educação na Antiguidade” onde é retratada a importância da Grécia partindo do princípio que ela é berço da nossa civilização. Outro ponto diz respeito a “Educação na Idade Média”, na época do surgimento do Cristianismo e com isso mudando a cultura e o pensamento que se tinha sobre o assunto. Em seguida o autor destaca o que ele chama de “A Educação no Século XVIII – o Século Pedagógico por Excelência”, nesta época os pensadores e políticos estão voltados a questão educacional como nunca antes. E em seguida são tratados aspectos relacionados “A Educação nos Dois Últimos Séculos” que são divididas de um lado pelo positivismo que ainda vem desde o século XVIII até o XIX e por outro lado um movimento “popular e socialista”, palavras do próprio Filho (2010).

Depois de muita evolução no contexto educacional, chegamos à realidade brasileira, onde atualmente funciona da seguinte forma de acordo com a LDB (1996). A educação básica é dividida em três níveis, sendo eles: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Sendo que a educação infantil é responsabilidade dos municípios enquanto que o Ensino Médio fica por conta dos Estados. Já o ensino fundamental é papel de ambas as camadas do poder.

Cabe destacarmos que a educação no Brasil foi sendo introduzida a passos curtos. O autor Durham (2003) afirma que a educação superior brasileira não acompanhou os outros países, e só começou a ser implantada através de instituições de ensino superior, que chegaram por causa da “expulsão” da coroa portuguesa, em 1808. Martins (2002) vai além e afirma que mesmo com o início dos cursos, não se formavam pensadores. Os cursos ofertados eram apenas para beneficiar o Estado, como por exemplo as escolas de Cirurgia e Anatomia em Salvador.

Posteriormente surgiu o ensino a distância, que chegou no Brasil apenas em 2004, através de uma chamada pública. Outras formas de ensinar a distância já haviam, mas a nível superior foi o primeiro registro, segundo Desidério, Lima e Ramos (2017). Os autores afirmam ainda que, os primeiros cursos superiores ofertados na modalidade Educação a Distância - EaD no Brasil foram nas áreas de matemática, pedagogia física e química.

Acompanhando o pensamento de Toffanelli e Periotto (2012) onde eles dizem que limitar o conhecimento é uma forma de determinadas classes se manterem no controle político e econômico, logo, o surgimento de cursos que não fossem meramente profissionais para atender interesses do Estado se tornou muito importante para a evolução da organização científica bem como de toda a sociedade em questão.

Com o nascimento de cursos de caráter científico e reflexivo, e posteriormente com diretrizes e conselhos que regulamentam os mesmos, constituiu-se então, uma base de fomento à pesquisa e extensão no intuito de gerar desenvolvimento científico e tecnológico.

Junqueira e Manrique (2012) afirmam que os cursos de matemática no auge dos seus 85 anos de formalização no Brasil, apresentam hoje uma divisão simbólica de modalidades, definidas como licenciatura e bacharelado. Onde cada uma tem o seu devido papel para o desenvolvimento da matemática, seja ele no processo de formação dos indivíduos para o repasse do saber ou assegurando base de conhecimento para lidar com a evolução da sociedade e o mercado de trabalho.

Dudziak (2010) ao abordar sobre o surgimento das Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC's afirma que essas mudaram a forma de vermos a educação, nos proporcionando meios para aprimorar a modalidade presencial de ensino, dando notoriedade a partir daí, para modalidades como a EaD. As TICs têm sua importância sublinhada no que se refere a pesquisa e atualização de conhecimento, de modo a aumentar as possibilidades de novas experiências e metodologias para o ensino.

O uso das tecnologias de informação e comunicação tem se intensificando nas mais variadas ações desenvolvidas no cotidiano dos indivíduos, abrindo novos leques para a obtenção de conhecimento. A educação não difere de tal avanço, uma vez que a tela do computador se transformou em um professor particular, todas as demandas seja ela qual for, podem ser sanadas em minutos. As instituições que ofertam ensino superior à distância carregam consigo as evidências de que é possível levar a educação para todos os cantos do mundo, com o auxílio das TIC's, tornando-a uma ferramenta poderosa para a formação de profissionais nas diferentes áreas.

Observa-se que o interesse sobre as questões referentes à qualidade do ensino a distância em nível internacional e nacional está diretamente ligado ao índice de desenvolvimento de um país, especificamente, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), na qual visa medir a questão de acesso educacional e as consequências sociais para o acesso aos demais bens sociais, como ratifica Lins (2011) dizendo que quanto mais qualificado for o profissional, maior será sua produtividade.

Diante do exposto acima, o presente trabalho busca fazer um comparativo entre os cursos presencial e EaD, na perspectiva discente de matemática da Rede Federal de ensino do Tocantins. Contudo a problemática que está pesquisa se propõe a responder diz respeito a compreensão da qualidade da educação a distância comparada ao ensino presencial. O público pesquisado foi alunos do curso de Matemática modalidade presencial e EaD, ofertado pelo IFTO e UFT, nas cidades de Palmas e Porto Nacional.

Desta forma, a presente pesquisa possui como objetivo geral investigar o grau de satisfação dos discentes com relação aos cursos de Licenciatura Plena em Matemática ofertado na modalidade presencial pelo IFTO campus Palmas e na modalidade EaD pela UFT campus Porto Nacional.

Quanto aos objetivos específicos elencou-se:

- I. Investigar através de uma perspectiva discente o grau de satisfação dos alunos do curso de licenciatura plena em Matemática na modalidade presencial ofertado pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologias do Tocantins - campus Palmas;
- II. Investigar através de uma perspectiva discente o grau de satisfação dos alunos do curso de licenciatura plena em Matemática na modalidade EaD ofertados pela Universidade Federal do Tocantins - campus Porto Nacional;
- III. Analisar de forma comparativa o grau de satisfação discente com o ensino ofertado nos cursos de Licenciatura Plena em Matemática na modalidade EaD pela Universidade Federal do Tocantins - campus Porto Nacional *versus* na modalidade presencial ofertado pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologias do Tocantins - campus Palmas.

O presente trabalho justifica-se pela necessidade de compreender o olhar do aluno do curso presencial e também a perspectiva do aluno que está no curso na modalidade a distância. Buscando compreender como esses discentes qualificam os seus respectivos cursos, no intuito de comparar as respostas dos mesmos, para compreender o grau de satisfação desses alunos em ambas as modalidades.

O presente trabalho está dividido em 5 (cinco) partes, sendo elas: introdução; fundamentação teórica; metodologia, resultados e discussões; considerações finais e referências bibliográficas.

2. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS ASPECTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO NO BRASIL

As incipientes instituições de ensino superior foram fundadas no Brasil em 1808 com a chegada da família real portuguesa no país, é importante salientar que a formação superior era restrita a uma classe social masculina, branca e vinculada a elite política brasileira. Conforme Martins (2010), em 1808 foram criados os primeiros cursos de medicina na Universidade Federal da Bahia e na Universidade Federal do Rio de Janeiro. No princípio da criação das universidades como afirma, Durham (2003):

Ao contrário do que aconteceu na América Hispânica, onde universidades católicas foram criadas já no século XVI, no início da colonização, o Brasil não possuiu universidades nem outras instituições de ensino superior durante todo o período colonial. Foi apenas no início do século seguinte, em 1808, quando a Coroa portuguesa, ameaçada pela invasão napoleônica da Metrópole, se trasladou para o Brasil com toda a corte, que teve início a história do ensino superior no país (DURHAM, 2003. p. 3).

A partir da análise do Martins, é importante salientar que o ensino superior no Brasil se desenvolveu de forma lenta e favoreceu a um pequeno núcleo social, que inicialmente formou-se em medicina perpetuando a relação de riqueza e classicismo social. Os anos que se seguiram pós criação dos cursos permitiram a formação dos profissionais liberais em faculdades isoladas, e visava assegurar um diploma com direito a ocupar postos privilegiados de mercado de trabalho. Ainda conforme o autor, a partir de 1850 houve uma discreta expansão do número de instituições de ensino superior no Brasil, os motivos pela limitação deste tipo de política pública verificam-se presente até o período hodierno, são eles: falta de investimento econômico e vontade política. Ainda com base na afirmação do autor, Martins (2003):

Até o final do século XIX existiam apenas 24 estabelecimentos de ensino superior no Brasil com cerca de 10.000 estudantes. A partir daí, a iniciativa privada criou seus próprios estabelecimentos de ensino superior graças à possibilidade legal disciplinada pela Constituição da República (1891). As instituições privadas surgiram da iniciativa das elites locais e confessionais católicas. O sistema educacional paulista surgiu nesta época e representou a primeira grande ruptura com o modelo de escolas submetidas ao controle do governo central (MARTINS, 2003. p. 4).

É importante salientar que o século XIX foi o início, ou seja, a partida para o que hoje nós conhecemos como nível superior no Brasil e, com certeza, a forma como surgiu marca os limites e desafios do acesso à educação superior presentes até hoje no cenário nacional. Porém, essa discussão não se esgota nessa análise e no século XX iniciou-se um debate sobre

a função social das universidades. De acordo com Sampaio (2000), em 1931, no governo provisório de Getúlio Vargas houve uma ampla reforma educacional, que ficou conhecida como a Reforma Francisco Campos, autorizando e regulamentando o funcionamento das universidades que naquele período era particular.

Neste mesmo período, surgiu o movimento de intensa disputa entre o controle laico e religioso das instituições de nível superior. Conforme Martins: Ainda com base na afirmação do autor, Martins (2002):

O período de 1931 a 1945 caracterizou-se por intensa disputa entre lideranças laicas e católicas pelo controle da educação. Em troca do apoio ao novo regime, o governo ofereceu à Igreja a introdução do ensino religioso facultativo no ciclo básico, o que de fato ocorreu a partir de 1931. As ambições da Igreja Católica eram maiores e culminou com a iniciativa da criação das suas próprias universidades na década seguinte. (MARTINS, 2002. p. 4).

De certa forma, as instituições de ensino superior passaram a ser alvo do movimento civil organizado em prol da educação básica e superior gratuitos e de qualidade, porém essa luta foi seguida de inúmeras derrotas sendo o baluarte delas, em 1961 com a extinção da cátedra e a liberação da iniciativa privada para tratar dos assuntos do ensino superior.

No período da ditadura militar, “o ensino superior esteve vulnerável a autoridade e vigilância política, porém a reforma educacional de 1968 pautou-se em muitas ideias do movimento estudantil e intelectual da época” (Martins, 2002). Algumas alterações:

1- instituiu o departamento como unidade mínima de ensino, 2 – criou os institutos básicos, 3 – organizou o currículo em ciclos básico e o profissionalizante, 4 – alterou o exame vestibular, 5 – aboliu a cátedra, 6 – tornou as decisões mais democráticas, 7 – institucionalizou a pesquisa, 8 – centralizou decisões em órgão federais. (MARTINS, 2002. p.2)

Nos anos 1970, enquanto o setor privado crescia por meio da criação de instituições isoladas e do aumento do número de cursos e vagas oferecidos, o setor público investia em pesquisa e criava uma estrutura de regulação e de apoio à pós-graduação (SAMPAIO, H.; KLEINS, L., 1994).

No decorrer dos anos destacam-se a Constituição de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação n° 33 o 9.394/1996 em seu art. 43° sobre ensino superior:

Art. 43. A educação superior tem por finalidade: I – estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; II – formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; III – incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive; IV – promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da

humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; Lei n 33 o 9.394/1996 V – suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração.

A Lei de Diretrizes e Base da Educação Brasileira, além de regulamentar o direito social presente na educação brasileira, é bem clara ao ressaltar que o ensino superior tem o intuito de formar indivíduos com caráter reflexivo e científico, incentivando a pesquisa e extensão para o desenvolvimento científico e tecnológico. Além do mais, acentua a notoriedade dos conhecimentos culturais e técnicos que constituem o patrimônio da humanidade em que se atua, aperfeiçoando profissionais para atuar nas diversas áreas de acordo com o desenvolvimento da sociedade.

2.1 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE ENSINO SUPERIOR PRESENCIAL E ENSINO A DISTÂNCIA (EaD)

A questão da educação no Brasil, sobretudo, a superior, demanda uma análise interligada com questões políticas, sociais, econômicas e culturais. Não tão diferente é a análise das modalidades de oferta deste tipo de ensino. Pautando-se nesse contexto, a presente pesquisa irá definir as diferenças e limites entre a educação superior a nível presencial e a distância. É inevitável ao se tratar da inserção de tecnologias educacionais, ressaltar o componente histórico que possibilitou a tramitação sociocultural entre a educação presencial e à distância.

2.2.1 Educação presencial: Conceitos

A educação presencial é a que possui um maior acervo de estudos científicos no âmbito da sociologia, filosofia e política por ser a modalidade de educação tradicional que ocorre no interior das escolas, necessita da interatividade entre professor e aluno e um estreito laço entre ensino e aprendizagem.

A respeito do ensino presencial no Brasil o presente texto abordará a expansão de instituições de ensino superior (IES), a partir de números que revelam o crescente número de universidades e institutos federais no Brasil. Conforme Ristoff (2013), o crescimento de IES resulta, automaticamente, no número de matrículas e no alto investimento no nível superior conforme o aumento de políticas públicas no âmbito educacional. Segundo o autor:

Antes de analisar o perfil do estudante, no entanto, convém observar, ainda que rapidamente, os dados que mostram o crescimento ocorrido nas duas últimas décadas. O número de instituições, por exemplo, como se verifica no gráfico abaixo, cresceu de 893 em 1991 para 2.416 em 2012, representando um crescimento de 171%.

(...)

As matrículas cresceram de pouco mais de 1,5 milhão para mais de 7 milhões no período, representando um crescimento de cerca de 350%. O crescimento se dá em grande parte pelo setor privado, especialmente no período de 1999 a 2003, quando as matrículas cresceram 66%, quatro vezes mais do que nos quatro anos seguintes (Ristoff, 2014; 2013)

Para Silva (2001 p.13) o novo espectador ou “geração net”, do ensino presencial, classifica a sala de aula centrada na transmissão como sendo cada vez mais chata. Os alunos estarão cada vez mais desinteressados no modelo baseado na lição-padrão, no falar-ditar do mestre. Quando comparada com à EAD a educação presencial dispõe de uma interação direta entre o educador e o educando que permite uma maior absorção de conteúdo e interação, isto se o professor obter domínio de conteúdo e uma metodologia que prenda a atenção, e que ao mesmo tempo promova a interação. Zuin (2003) afirma que não é a presença física do professor que vai tornar o ensino melhor e que lhe dará mais qualidade.

Não se pode ser ingênuo a ponto de se acreditar que a presença física do professor garanta por si só o ensino de boa qualidade, haja vista o fato de prevalecer, em muitas ocasiões presenciais, o denominado pacto da mediocridade, no qual o professor finge que ensina e os alunos fingem que aprendem. Por outro lado, este imperativo categórico do exhibir-se, que se aferra na atual condição ontológica de que ser é ser percebido, deve se tornar, necessariamente, objeto de crítica dos professores cujas imagens são filtradas pelos canais de transmissão dos aparelhos eletrônicos envolvidos no ensino a distância(ZUIN, 2003. p. 946).

A educação superior presencial é cercada de vantagens e desvantagens. Silva (2001. p. 13) refere aos professores como “contador de histórias” e “designer de software”, o primeiro que centra a comunicação no seu falar- ditar disparando lições-padrão, enquanto o segundo constrói uma rede e não rota, abrindo territórios abertos a exploração.

Com essa linha de raciocínio outros autores defendem também que o simples fato da presença física do professor em sala de aula não é garantia de qualidade no ensino, Lévy (2010) é um desses autores, quando aborda a temática da seguinte forma;

Os especialistas nesse campo reconhecem que a distinção entre ensino “presencial” e ensino “a distância” será cada vez menos pertinente, já que o uso das redes de telecomunicação e dos suportes multimídias interativos vêm sendo progressivamente integrado às formas mais clássicas de ensino. A aprendizagem a distância foi por muito tempo o “estepe” do ensino; em breve irá tornar-se, senão a norma, ao menos a ponta de lança. De fato, as características da aprendizagem aberta a distância são semelhantes às da sociedade da informação como um todo (sociedade de rede, de velocidade, de personalização etc.). Além disso, esse tipo de ensino está em sinergia com as

“organizações de aprendizagem” que uma nova geração de empresários está tentando estabelecer nas empresas (LÉVY, 1999, p. 172).

No tópico seguinte discutiremos sobre o outro lado da educação. Se de uma perspectiva a presença do professor em sala não é sinal de qualidade no ensino, então a não presença física do docente não poderiam ser argumento para chegar a uma conclusão sobre a educação a distância. Autores como Barros (2009) Lima e Lira (2018), explanam sobre origem, conceito e legalidade desta modalidade de ensino.

2.2.2 Educação à Distância: Conceitos

A análise da educação à distância necessita de um breve histórico baseado em estudos teóricos de pensadores da área, legislação vigente e algumas questões pedagógicas. Conforme Barbosa (2015), “entendia-se até recentemente que EaD é uma modalidade em que alunos e professores estão separados e mediados por alguma tecnologia de comunicação”. No entanto, vale ressaltar que com o advento de ferramentas tecnológicas aliadas à internet, tais como aplicativos, redes sociais há uma intensa interatividade a distância possibilitando, inclusive, o *face-to-face*.

De acordo com Barros (2009, p.2) “provavelmente a primeira notícia que se registrou da introdução desse novo método de ensinar a distância foi o anúncio das aulas por correspondência ministradas por Caleb Philips (20 de março de 1728, na Gazette de Boston, EUA)”. A partir dessa primeira aparição foram surgindo outras formas de ensino a distância em todo o mundo.

Nesse contexto, Barros (2009, p.2) afirma que os primeiros modelos de uma geração hoje conhecida como EaD (Educação a Distância), surgiram de forma simultânea em diversos lugares, mas de forma mais relevante, na Inglaterra, na década de 1970. O autor afirma também que a EaD tem como público alvo os alunos que já passaram da época de fechar o ciclo do ensino médio em tempo normal, é voltada também para pessoas sem tempo de comparecer diariamente à alguma instituição presencial de ensino.

Para adultos que, em geral, já estão no mundo corporativo e dispõem de tempo suficiente para estudar, a fim de completar sua formação básica ou mesmo fazer um novo curso. (BARROS, 2009, p.2). Foi no governo do então presidente da república Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), que a EaD teve pela primeira vez uma regulamentação

específica como modalidade de ensino, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

E segundo Desidério e Lima (2018) o primeiro edital para um curso superior na modalidade a distância no Brasil, foi ofertado pela Universidade Virtual Pública do Brasil (Unirede), através de uma Chamada Pública n. 1/2004, que foi publicada em julho de 2004, pela Secretaria de Educação a Distância (BRASIL), foram ofertados na cursos de formação de professores inicialmente, nas áreas de, matemática, pedagogia física e química. E de acordo com (SILVA, RIBEIRO; SCHNEIDER, 2006) o primeiro edital foi ofertado no intuito de cumprir com o que prometia a LDB, que determinava um prazo até o ano de 2006 para todos os professores do ensino básico possuírem cursos de formação nível superior.

Em contrapartida, Lima e Lira (2018) argumentam sobre a data que marcou o surgimento de uma nova modalidade de ensino no Brasil, em 1923 a educação a distância por meio da Rádio Sociedade do Rio, ganha vida na educação. E ainda com base nos autores, o pioneirismo da EAD não é de iniciativa governamental, sendo assim os cursos que primeiro foram ofertados nesta nova modalidade de ensino, são; Língua Portuguesa, Língua e Literatura Francesa, Esperanto, Radiotelegrafia e Telegrafia.

Para chegar na criação de uma nova modalidade de ensino foram feitas algumas mudanças no cenário educacional brasileiro, isso foi possível a partir da promulgação da já citada Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). A legalidade da educação a distância é algo peculiar e contraditório com base na opinião de autores, pois se por um lado a educação a distância foi bem recebida no Brasil e dessa forma veio ganhando força no que diz respeito a números e quantidades de cursos nessa modalidade, por outro lado não se teve tanto apoio por parte do poder público, observa-se que:

Esses breves lampejos da legislação brasileira levam a indagações: Por que a EaD manteve por tanto tempo tão baixo grau de legitimidade? Por que a mão do Estado se fez tão pesada no seu controle? Se a mão do Estado era necessária, que poder moralizador tem ela para impedir a irrupção de oportunidades educacionais à mão cheia e assegurar qualidade? (GOMES,2009, p.23)

As definições de educação a distância de uma forma geral estão voltadas ao fato de o aluno não ter a presença física do professor ali no momento da aprendizagem, segundo o MEC:

Educação a distância é a modalidade educacional na qual alunos e professores estão separados, física ou temporalmente e, por isso, faz-se necessária a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação. Essa modalidade é regulada por uma legislação específica e pode ser implantada na educação básica (educação de

jovens e adultos, educação profissional técnica de nível médio) e na educação superior. (MEC/BRASIL).

A auto aprendizagem também é um dos lemas da EaD, pois os estudantes desta modalidade não terão à disposição a figura do professor de forma presencial, fazendo com que este aluno busque por resposta em outras fontes, neste sentido o decreto nº 2.494 da Presidência da República, que regulamenta o artigo 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) define educação a distância da seguinte maneira:

É uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação. (BRASIL, 1998, Art.1º).

Ainda abordando a questão do surgimento da EaD, entretanto enfatizando o Brasil, pode se dizer que educação a distância foi marcada por uma trajetória de sucesso ao longo da história, segundo Alves:

Há registros históricos que colocam o Brasil entre os principais no mundo do desenvolvimento da EaD, especialmente até os anos 70. A partir dessa época, outras nações avançaram e o Brasil estagnou, apresentando uma queda no ranking internacional. Somente no final do milênio é que as ações positivas voltaram a acontecer e podemos observar novo crescimento, gerando nova fase de prosperidade e desenvolvimento. (ALVES,2009, p.9).

No Brasil a questão legal referente educação a distância chama atenção quando a modalidade de ensino não possui um tópico específico no principal documento sobre educação do país, a LDB, o que o documento traz em seu artigo de nº 80 é que o governo dará um incentivo ao desenvolvimento e manutenção de programas a distância, em todas as modalidades de ensino, além da educação continuada. O mesmo artigo pontua algumas informações relevantes sobre o assunto, tais como:

1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União. 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas. 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá: I – custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens e em outros meios de comunicação que sejam explorados mediante autorização, concessão ou permissão do poder público; II – concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas; III – reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais. (BRASIL,2006)

Ao falar de educação a distância no Brasil, temos a UAB (Universidade Aberta do Brasil), umas das principais responsáveis pela evolução do ensino a distância no Brasil, inicialmente mesclando o presencial com a EaD, e que de acordo com (LIRA e LIMA 2018) foi:

oficialmente criada em dezembro de 2005, quando o Departamento de Educação à Distância (SEED/MEC) lançou um processo de licitação, convidando as administrações municipais e estaduais para apresentar propostas para os polos de apoio presenciais e as instituições públicas de ensino superior a apresentar propostas de programas de educação superior à distância. (LIRA e LIMA, 2018,p.264).

A UAB deve ser ressaltada pela diferença que fez em relação ao ensino superior no país, ganhando maior visibilidade e legalidade a partir do decreto de lei nº 5.800, de 8 de junho de 2006, onde se garante as seguintes questões referentes ao ensino superior, entre elas:

Art. 1º Fica instituído o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB, voltado para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País. I - oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica; II - oferecer cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; III - oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento; IV - ampliar o acesso à educação superior pública; V - reduzir as desigualdades de oferta de ensino superior entre as diferentes regiões do País; VI - estabelecer amplo sistema nacional de educação superior a distância (BRASIL, 2006).

É possível observar que a educação a distância não é nova considerando sua prática, mas não ganhou a proporção que se esperava, até o momento. Trazendo para o cenário estadual, tratando no âmbito do ensino a distância no Tocantins, podemos tomar como base os estudos realizados pela Pontifícia Universidade Católica do Goiás - PUC/GO, onde seus representantes fazem levantamentos em 18 polos credenciados pela capes, no Tocantins.

Vieira e Barbosa (2016) e Primo e Melo (2016) apontaram com suas pesquisas a falta de mão de obra qualificada no estado, até o momento, acreditam que essa capacitação deva levar um certo tempo para acontecer, pois segundo os próprios autores, a educação a distância foi aceita no Tocantins em 30 de maio de 2006, isso depois de ser firmado acordo com Ministério da Educação por meio da Secretaria de Educação a Distância. Os autores, Vieira e Barbosa (2006) concluem sua pesquisa dizendo:

Segundo a AGETEC, a demanda por cursos EAD no estado do Tocantins é significativa. Diversos municípios pretendem ofertar essa modalidade de ensino, porém o grande complicador é a extrema exigência da CAPES em relação aos

critérios de aprovação da estrutura física dos polos. Considerando que no Termo de Cooperação Técnica vigente, a prefeitura municipal tem a obrigatoriedade de estruturar fisicamente o polo de EAD/UAB no estado, muitos municípios se deparam com o forte desejo da população em cursar uma graduação ou outro tipo de curso a distância, porém, por questões legais e financeiras, os gestores municipais não têm meios para construir prédios específicos com a finalidade de atender a EAD (VIEIRA e BARBOSA, 2006, p.8).

A educação superior presencial e à distância trata de vantagens e desvantagens que as torna questionável. Silva (2017, p. 13) refere aos professores como “contador de histórias” e “designer de software”, o primeiro que centra a comunicação no seu falar- ditar disparando lições-padrão, enquanto o segundo constrói uma rede e não rota, abrindo territórios abertos a exploração.

Com essa linha de raciocínio outros autores defendem também que o simples fato da presença física do professor em sala de aula não é garantia de qualidade no ensino, Lévy (1999) é desses autores, quando aborda a temática da seguinte forma:

Os especialistas nesse campo reconhecem que a distinção entre ensino “presencial” e ensino “a distância” será cada vez menos pertinente, já que o uso das redes de telecomunicação e dos suportes multimídias interativos vêm sendo progressivamente integrado às formas mais clássicas de ensino. A aprendizagem a distância foi por muito tempo o “estepe” do ensino; em breve irá tornar-se, senão a norma, ao menos a ponta de lança. De fato, as características da aprendizagem aberta a distância são semelhantes às da sociedade da informação como um todo (sociedade de rede, de velocidade, de personalização etc.). Além disso, esse tipo de ensino está em sinergia com as “organizações de aprendizagem” que uma nova geração de empresários está tentando estabelecer nas empresas (LÉVY, 1999, p. 172).

Nesse viés, por mais que a educação à distância foi considerado como segunda opção por muito tempo, atualmente tem apresentado um potencial considerável para a modalidade. O autor afirma também que possivelmente essa possa se tornar uma das modalidades mais utilizadas, isto porque a EaD se assemelha com as sociedades da informação, um modelo de educação que veio para revolucionar a forma de aprender.

2.3 CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL

Os cursos ofertados inicialmente no Brasil tinham um cunho elitista e liberal, não havia interesse em melhorar o sistema educacional tornando-o acessível e gratuito. Dessa forma, pautamos esse estudo considerando as Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores para a Educação Básica e as Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática.

De modo geral, em nossa sociedade, os cursos de licenciaturas enfrentam diversos desafios, Candau (1988) aponta alguns desses desafios enfrentados:

A falta de domínio dos conteúdos específicos e pedagógicos e das habilidades técnicas por parte do professor; a falta de integração entre as unidades de educação e as demais unidades, assim como o sistema de formação do futuro docente e o sistema que o irá absorver como profissional; a falta de articulação entre teoria e prática, entre conteúdo e método, entre bacharelado e licenciatura. (CANDAU, 1988, p.82).

A matemática está inserida no contexto educacional brasileiro desde o período colonial, como afirmam as autoras, Junqueira e Manrique (2012):

a Matemática no Brasil fez parte do currículo escolar desde os primórdios do período colonial, época em que o ensino da disciplina era ministrado pelos Colégios da Companhia de Jesus, uma ordem religiosa da Igreja Católica Apostólica Romana, fundada por Santo Inácio de Loyola e um grupo de estudantes da Universidade de Paris. (JUNQUEIRA e MANRIQUE, 2012. 28) apud Ziccardi (2009).

Apesar da matemática está presente no contexto educacional Brasileiro desde a época colonial, os cursos superiores nessa área só começaram a partir de 1934, através da Universidade de São Paulo (USP). Gomes (2016) afirma que:

Com efeito, completaram-se, em 2014, 80 anos da criação do primeiro curso de Matemática no Brasil. Embora saibamos que houve ensino de Matemática desde muito antes, na Colônia, no Império e nas primeiras décadas da República, tendo existido, portanto, professores responsáveis por esse ensino em diversos níveis, o primeiro curso de Matemática estabelecido entre nós foi o da Universidade de São Paulo (USP), no ano de 1934. (GOMES, 2016, p.426).

Para além, das questões da formação do curso de licenciatura em matemática, é importante ressaltar que este curso visa a formação de professores e desde o século XXI há discussões e reformulações com o intuito de discutir, reestruturar e implementar Projetos Pedagógicos de Curso (PPC).

Conforme Martins (2015), as Diretrizes Curriculares para a Formação do Professor da Educação Básica, Curso de Licenciatura, instituídas por meio da Resolução do Conselho Nacional de Educação CNE 01/2002, em seu Art. 1º (primeiro) afirma que eles se constituem em um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na reorganização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica.

O documento da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM (2003) – se apresenta com o objetivo de contribuir para as discussões sobre os cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil. Segundo a SBEM (2003), uma ação relevante seria a incorporação de atividades curriculares que possibilitem ao licenciando construir uma “cultura

profissional ampla, que contemple conhecimentos sobre o papel do professor de Matemática como educador, assim, como as tendências da Educação Matemática” (Martins. 2015, p. 55).

Conforme o documento SBEM, os cursos de licenciatura em matemática devem formar profissionais buscando alinhar os seguintes aspectos:

- *Conceber a Matemática como um corpo de conhecimento rigoroso, formal e dedutivo, mas também como atividade humana.
- Construir modelos matemáticos para representar os problemas e suas soluções.
- Criar e desenvolver tarefas e desafios que estimulem os estudantes a coletar, organizar e analisar informações, resolver problemas e construir argumentações lógicas.
- Estimular a interação entre três componentes básicos da Matemática: o formal, o algorítmico e o intuitivo.
- Estimular seus alunos para o uso, natural e rotineiro, da tecnologia nos processos de ensinar, aprender e fazer Matemática.
- Estimular seus alunos para que busquem alcançar uma ampla e diversificada compreensão do conhecimento matemático e para vincular a Matemática com outras áreas do conhecimento humano.
- Propiciar situações ou estratégias para que seus alunos tenham oportunidade de comunicar ideias Matemáticas.
- Relacionar a Matemática com a realidade, a fim de ajudar seus alunos na tarefa de compreender como essa ciência permeia nossa vida e como os seus diferentes ramos estão interconectados.
- Utilizar diferentes representações semióticas para uma mesma noção Matemática, usando e transitando por representações simbólicas, gráficas, numéricas, entre outras. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2003. p.8).

Dessa forma, o licenciado em Matemática tende estar apto a não somente lidar com questões específicas da disciplina ministrada, mas como também deve estar atento a importância da matemática junto ao processo de formação dos indivíduos, tomando conhecimento do seu papel de educador e tornando-se flexível para as diversas realidades advindas na sala de aula. Além do mais, encontrar maneiras de cessar todo o preconceito com relação à disciplina

3. TIC's NA EDUCAÇÃO: Um breve recorte

As TIC's estão diretamente ligadas a evolução no que tange aos aspectos educacionais. O surgimento de novas possibilidades, recursos, materiais, softwares que podem fazer a diferença no processo de ensino aprendido. As TICs vêm construindo novas formas de aprendizado como por exemplo a modalidade de ensino EaD que só teve uma relevância significativa depois do surgimento das tecnologias de informação e comunicação. como afirma a autora, Vieira (2011), quando ela pontua que;

A educação a distância independente do formato que venha ter, já que cada projeto educacional é estruturado, conforme suas finalidades e objetivos, ocorre sem que haja a necessidade da presença física de alunos e professores ao mesmo tempo e num mesmo lugar. O conceito de espaço e tempo é modificado, e em função desta especificidade, as TIC configuram-se como elementos norteadores da aprendizagem, potencializando a integração entre os sujeitos envolvidos e o conhecimento desejado. (VIEIRA, 2011, p.67).

As TICs não só estão avançando no que diz respeito a educação de forma geral, como também na já mencionada educação a distância que ganhou muito com o surgimento das Tecnologias de Informação e Comunicação. Nesse sentido, é importante ressaltar que tanto o lado presencial e o semipresencial ganharam com isso. Abordando o assunto a autora Dudziak (2010) afirma que;

A educação também se modificou: o ensino semipresencial tem sido adotado em muitas instituições e o uso das TICs tem se intensificado. Por outro lado, conteúdos eletrônicos convivem com conteúdos analógicos. Bibliotecas físicas, digitais e repositórios têm fornecido serviços de informação qualificados. (DUDZIAK, 2010, p.2).

Não só por tecnologias voltadas a educação que as crianças aprendem. De acordo com Moran (1999) pode-se aprender através de mídias digitais, pegando como exemplo a televisão que está na vida da criança desde seus primeiros anos de idade o que pode ser considerado algo natural no processo de desenvolvimento na infância, como afirma;

A criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer - os outros, o mundo, a si mesmo - a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, “tocando” as pessoas na tela, que lhe mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa - ninguém obriga - é feita através da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa - aprendemos vendo as 4 histórias dos outros e as histórias que os outros nos contam. (MORAN, 1999, p.3).

Moran (1999) também fala sobre a importância das TICs tanto para os cursos presenciais quanto para o ensino a distância, possibilitando a pesquisa e a comunicação de forma mais eficaz, abrindo horizontes para novas possibilidades, como pode se observar na fala do autor, quando ele diz que;

Tanto nos cursos convencionais como nos a distância teremos que aprender a lidar com a informação e o conhecimento de formas novas, pesquisando muito e comunicando-nos constantemente. Isso nos fará avançar mais rapidamente na compreensão integral dos assuntos específicos, integrando-os num contexto pessoal, emocional e intelectual mais rico e transformador. Assim poderemos aprender a mudar nossas ideias, sentimentos e valores onde se fizer necessário. (MORAN, 1999, p.7).

Observa-se que as TICs têm um papel fundamental na educação, pois o diferencial da tecnologia é a possibilidade de novas experiências e formas de fazer a mesma atividade,

oportunizando professores de diversas áreas do conhecimento a melhorar e aprimorar sua metodologia a partir de onde o aluno está, isso segundo Moran (1999);

Partir de onde o aluno está. Ajudá-lo a ir do concreto ao abstrato, do imediato para o contexto, do vivencial para o intelectual. Os professores, diretores, administradores terão que estar permanentemente processo de atualização através de cursos virtuais, de grupos de discussão significativos, participando de projetos colaborativos dentro e fora das instituições em que trabalham. (MORAN, 1999, p.7).

Sendo assim, partir de onde o aluno esta é crucial para compreender melhor a forma de ensina –lós. O professor, por sua vez, deve estar em constante atualização, ou seja, se capacitando para os possíveis desafios que viram com a inserção das TICs no âmbito acadêmico. A não atualização, pode torna profissionais antes considerados ótimos em, somente, arcaicos. Usar as TICs para se profissionalizar se torna uma maneira mais prática e rica em aprendizado, pois o mesmo já vai ter contato direto com a sua dificuldade, tornado a sua companheira.

2.4 ANÁLISE DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS ESTUDADOS

Começando à análise pela Universidade Federal do Tocantins - UFT, que é responsável por ofertar dentre outros cursos, o de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância. Antes de se iniciar a abordagem sobre a questão pedagógica, temos que conhecer o contexto histórico onde este curso é ofertado.

De acordo com o (PPC de MATEMÁTICA EaD) a UFT teve sua fundação nos anos 2000, e foi criada no intuito de promover o ensino, foi instituída

pela Lei 10.032, de 23 de outubro de 2000, vinculada ao Ministério da Educação, é uma entidade pública destinada à promoção do ensino, pesquisa e extensão, dotada de autonomia didático científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, em consonância com a legislação vigente. Embora tenha sido criada em 2000, a UFT iniciou suas atividades somente a partir de maio de 2003, com a posse dos primeiros professores efetivos e a transferência dos cursos de graduação regulares da Universidade do Tocantins, mantida pelo Estado do Tocantins.

Em contrapartida o Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Tocantins - IFTO, com base em seu Projeto Político de Curso - PPC de Matemática na modalidade presencial, relata pontos da sua criação referente às questões legais:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO, advindo da Escola Técnica Federal de Palmas – ETF-Palmas e da Escola Agro

técnica Federal de Araguaatins – EAFA. Criado pela Lei n.º 11.892/2008 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Nesse contexto, o PPC também pontua a data de criação da Instituição e seus campi espalhados por todo o estado, ofertando ensino médio-profissionalizante, cursos técnicos e superiores

Científica e Tecnológica. O IFTO desenvolveu-se distribuindo suas unidades por todo o estado do Tocantins. Atualmente, com cerca de 5 anos, está composto pelos campi de Araguaína, Araguaatins, Colinas do Tocantins, Dianópolis, Gurupi, Palmas, Paraíso do Tocantins e Porto Nacional; campi avançados de Formoso do Araguaia, Lagoa da Confusão e Pedro Afonso e Polos de Educação a Distância de Alvorada, Araguacema, Araguaatins, Colinas do Tocantins, Cristalândia, Dianópolis, Guaraí, Gurupi, Natividade, Palmas, Palmeirópolis, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional, Taguatinga e Tocantinópolis.

Tomando como referência os PPCs dos dois cursos estudados foi montado uma tabela que apresentam alguns pontos comuns entre eles, como por exemplo, carga horária dos cursos, quantidade e níveis de escolaridade dos professores.

Tabela 02: Comparativo entre PPC Presencial x EaD

| ITEM | PRESENCIAL | EaD |
|--------------------------------------|------------|--------|
| Duração do curso | 4 anos | 3 anos |
| Carga horária | 3250 | 2800 |
| Professor especialista | 1 | 0 |
| Professor mestre | 8 | 6 |
| Professor doutor | 1 | 0 |
| Carga horária complementar | 200 | 200 |
| Carga horária de estágio obrigatório | 400 | 400 |
| Alunos atualmente matriculados | 119 | 9 |

Fonte: Dados da pesquisa

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho foi baseado nos ensinamentos de Lakatos e Marconi (2003). Com relação ao tipo de pesquisa adotada, foi o método qualitativo. Isso foi feito devido a necessidade de atingir o objetivo de abrir espaço para opinião na íntegra dos alunos pesquisados, deixando assim os entrevistados livres para colocar seus pontos de vista a respeito do curso no qual estão inseridos.

A pesquisa como um todo, está dividida da seguinte forma; primeiro foi feita uma fundamentação acerca do tema investigado, com a finalidade de compreender melhor o campo estudado partindo das teorias já abordadas por outros autores.

Logo após foi adotado uma metodologia a ser trabalhada, funcionando da seguinte forma; com o projeto de pesquisa já elaborado, será realizado um pré-teste do questionário em sua versão preliminar, fazendo uso de uma pequena amostra de indivíduos do público alvo do universo a ser pesquisado. Tornou-se necessário, portanto, pré-testar cada instrumento antes de sua utilização, com vista em: (a) desenvolver os procedimentos de aplicação; (b) testar o vocabulário empregado nas questões; e (c) assegurar-se de que as questões ou as observações a serem feitas possibilitem examinar as variáveis que se pretende medir (GIL, 2002 p.132). A partir de então, foi aplicado o questionário com o objetivo de ter respostas mais precisas acerca das questões levantadas.

a *priori* e de caráter comparativo com o intuito de investigar através de uma perspectiva discente, a qualidade do curso de Matemática na visão de acadêmicos do 4º ao 8º período de ambas as modalidades.

Posteriormente, o levantamento e a coleta de dados realizados por meio da aplicação dos questionários aos acadêmicos do campo estudado, fazendo uso de questões claras, objetivas e subjetivas, tendo por finalidade a resposta da problemática abordada na pesquisa, com foco nos objetivos da pesquisa. O questionário foi aplicado de modo que o discente entrevistado não fosse obrigado a se identificar, dessa forma, dando mais liberdade para que o aluno expressasse veracidade nas respostas, pois as perguntas elaboradas exigem uma opinião pessoal. Desse modo, o principal objetivo da comparação dos cursos está voltado a descobrir qual a avaliação dos acadêmicos acerca de seus respectivos cursos.

De posse dos dados obtidos com a aplicação dos questionários, foi feita a tabulação dos dados, onde teve como principal objetivo transformar as respostas em gráficos e tabelas que venham a melhor proporcionar o entendimento do leitor do presente. Com os gráficos feitos, foi a vez de tornar possível a escrita do presente texto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Será apresentado agora através de gráficos o resultado da pesquisa feita com discentes do curso de matemática em sua modalidade EaD e presencial. A pesquisa foi realizada por meio de aplicação de questionários, sendo o mesmo para ambas as modalidades. Isso foi feito no intuito de compará-los no final do processo, para isso foram abordados um total de 22 discentes, sendo que desses 7 (sete) são da modalidade EaD e 15 (quinze) da modalidade presencial.

Os cursos pesquisados encontram-se atualmente com o seguinte cenário no que diz respeito a quantidade de alunos regularmente matriculados. Enquanto o curso presencial conta com 119 (cento e dezenove) alunos na data da aplicação do questionário, o curso EaD possui apenas 9 (nove) alunos matriculados nesta mesma data.

Vale ressaltar que os respondentes do curso presencial se referem à alunos do IFTO campus Palmas, enquanto os discentes da modalidade Educação a Distância são alunos da UFT campus Porto Nacional.

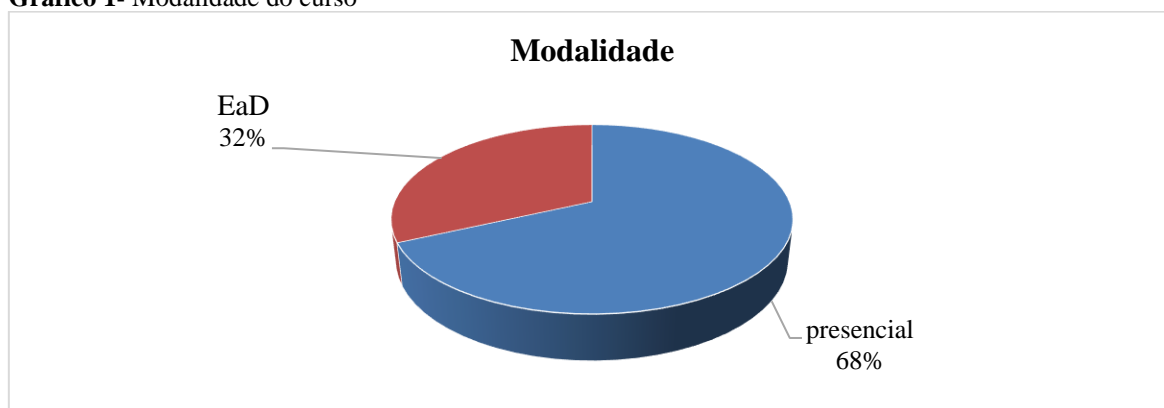
Com o propósito de ter respostas mais objetivas, as questões referentes à avaliação do curso e suas partes integrantes foi adotado uma escala de 0 (zero) a 5 (cinco), representando esses como sendo: ruim, bom, regular ótimo e excelente.

A partir desse ponto, os resultados serão trabalhados por meio de porcentagem. Devido a isso, os valores podem não ser exatos, no entanto, terão valores muito próximos dos números reais.

O questionário foi iniciado perguntando a modalidade do curso em que os discentes pesquisados estudam. Uma observação importante ao que se refere a modalidade, deve-se ao fato de que todos os alunos do curso a distância foram entrevistados, enquanto só uma pequena parcela do curso presencial participou da pesquisa, o que não impediu que a modalidade presencial totalizasse 68%(sessenta e oito porcentos) dos entrevistados, conforme a figura abaixo.

Questão 01: “Qual a modalidade do seu curso:”

Gráfico 1- Modalidade do curso



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

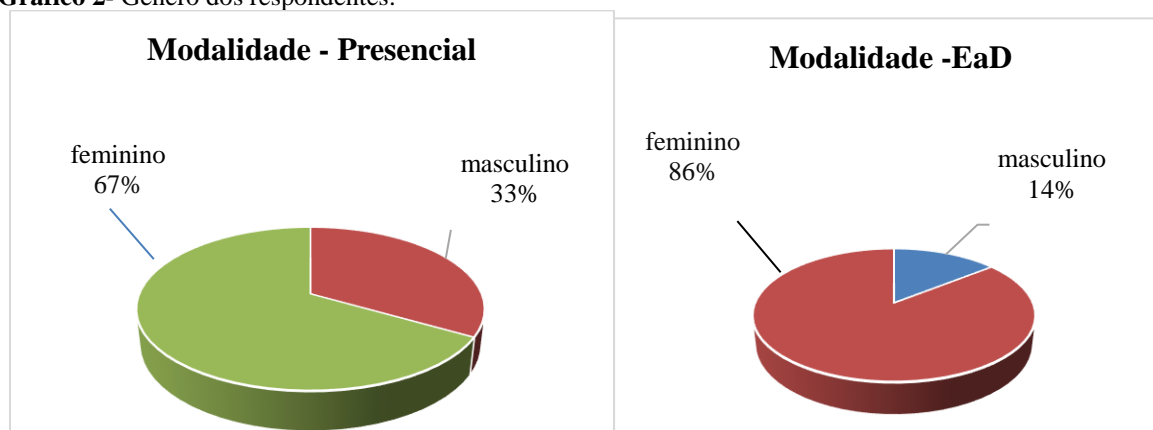
A segunda pergunta que foi feita aos discentes está relacionada ao seu gênero. Nessa é possível notar na figura 2 que ambos os cursos estão com predominância feminina. Enquanto que, a modalidade presencial possui 67% (sessenta e sete por cento) de mulheres matriculadas, a EaD já ocupa esse espaço com 86% (oitenta e seis por cento) de seus alunos sendo mulheres. Essa porcentagem alta de mulheres chama atenção, pois de acordo com a autora Rosenthal (2018):

Segundo dados do censo do Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) do CNPq (2013), apesar de algumas áreas das Ciências da Natureza e Exatas terem aumento do número de mulheres ao longo dos últimos anos, carreiras como Engenharia, Matemática, Computação e Física são ocupadas em maior número pelos homens até hoje, enquanto cursos como Fonoaudiologia, Serviço Social e Pedagogia são escolhidos, predominantemente, por mulheres.(ROSENTHAL,2018, p.22).

Entretanto o que se percebe por meio do gráfico é um cenário invertido onde apenas a minoria é representada por homens, enquanto no presencial temos uma pequena porcentagem de 33% (trinta e três por cento) dos entrevistados sendo do sexo masculino, no EaD esse percentual consegue ser ainda menor, chegando a 14%(quatorze por cento) do total dos entrevistados.

Questão 02: “Gênero”.

Gráfico 2- Gênero dos respondentes.



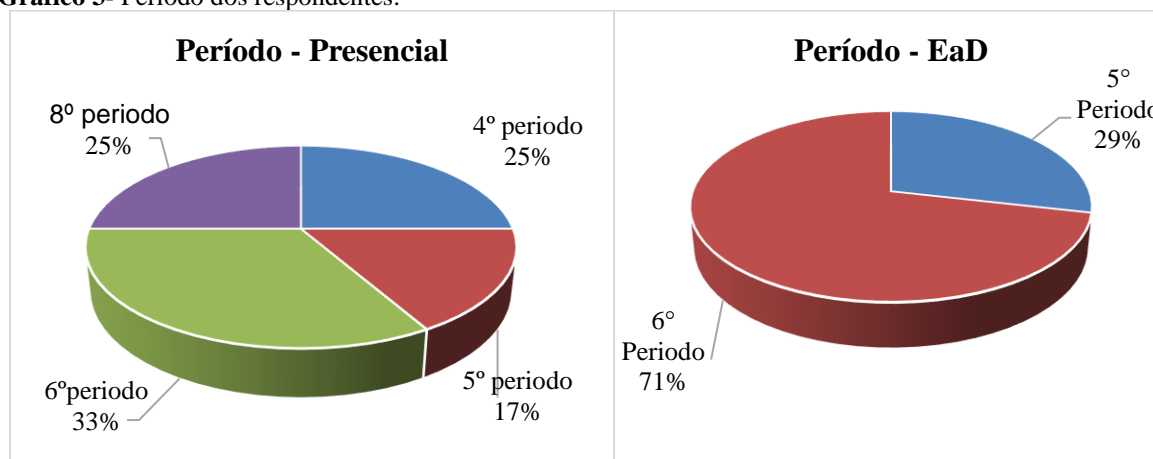
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Para ser mais específico em relação ao público entrevistado, foi perguntado qual período estavam cursando. Como resposta, foi obtido que, responderam à pesquisa discentes do 4º (quarto) ao 8º (oitavo) período de ambos os cursos.

Foi observado que a maioria dos alunos cursam o 6º (sexto) período de ambas as modalidades, sendo que cerca de 33% (trinta e três por cento) de todos entrevistados da modalidade presencial e 71% (setenta e um por cento) da EaD pertencem ao referido período.

Questão 03: “Com relação a grade curricular regular do curso, qual período você está cursando”.

Gráfico 3- Período dos respondentes.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

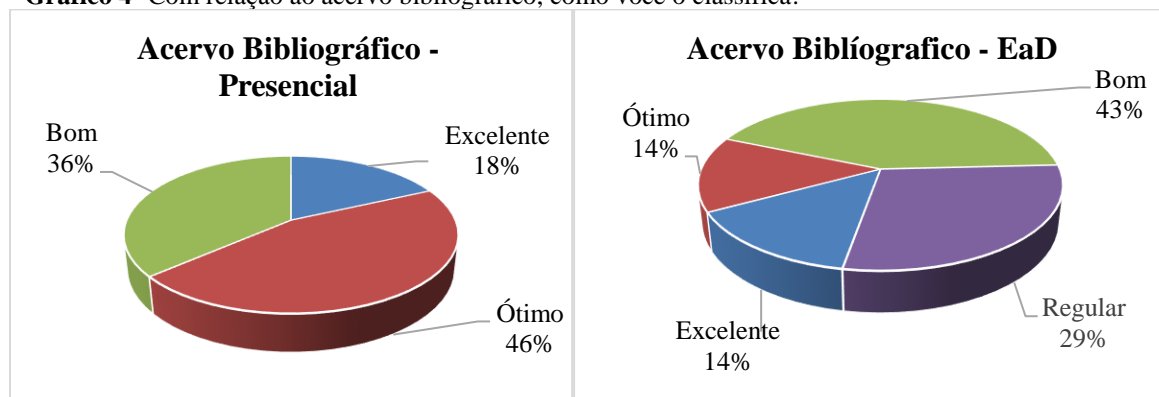
Na sequência, os alunos foram perguntados a respeito do que eles acham do acervo bibliográfico de suas respectivas instituições. Neste quesito, os alunos do curso presencial com de 46% (quarenta e seis por cento) qualificaram como ótimo e 18% (dezoito por cento) chegou a colocar excelente. Enquanto que, na modalidade a distância, 43% (quarenta e três

porcento) disseram que consideram bom o acervo, e 28% classificaram como ótimo e excelente divididos igualmente a entre as opções.

Ninguém respondeu como ruim ou péssimo em ambas as modalidades. Mas, o curso a distância teve uma um percentual significativo de alunos considerando o acervo como regular, esses alunos correspondem a 29% (vinte e nove por cento) dos entrevistados na respectiva modalidade.

Questão 04: “Com relação ao acervo bibliográfico do curso, como você o classifica”.

Gráfico 4- Com relação ao acervo bibliográfico, como você o classifica.



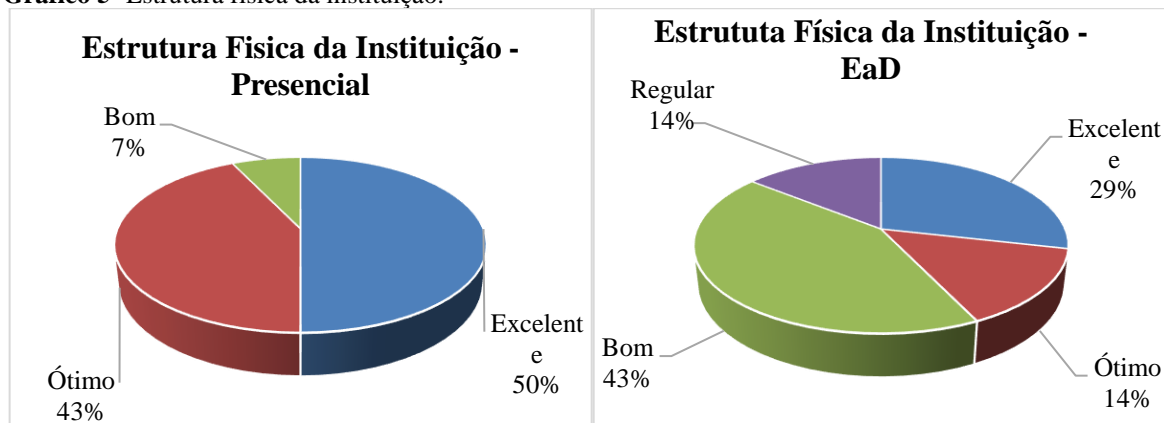
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Quando questionados aos alunos acerca da sobre a questão estrutural da instituição, 50% (cinquenta por cento) dos discentes do curso presencial qualificaram com sendo excelente enquanto que restante classificou como sendo “ótimo” ou “bom”.

Na modalidade EaD pode-se observar uma variedade maior de opiniões, sendo que encontramos até mesmo alunos classificando como “regular”, 14% (quatorze por cento) do todo, e em sua maioria 43% (quarenta e três por cento) opinaram como sendo “bom” a estrutura física da instituição.

Questão 05: “Sobre a estrutura física da sua instituição de ensino, mais especificamente laboratórios, salas, acessibilidade e outros, como você classifica”.

Gráfico 5- Estrutura física da instituição.

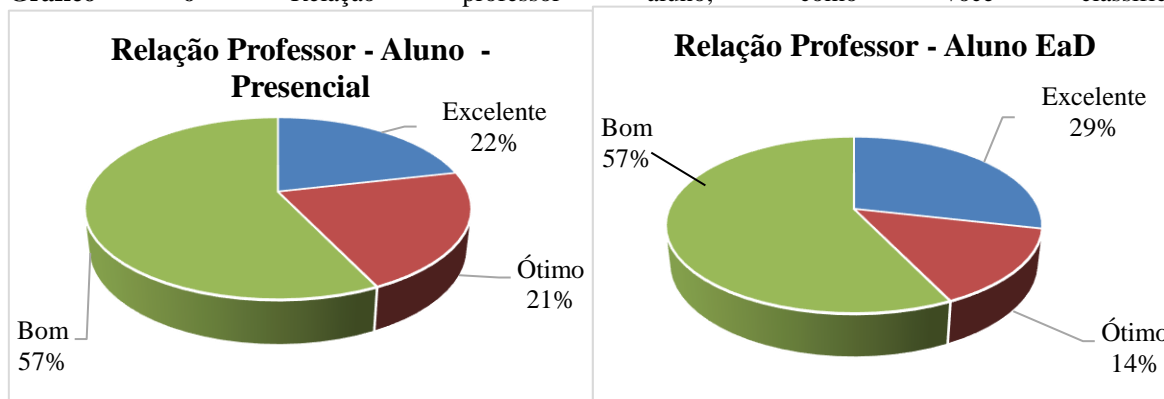


Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Na sequência foi perguntado aos discentes a respeito da relação professor aluno. Nessa teve uma grande semelhança de resultados, ambos os cursos classificaram como sendo bom essa relação, esses corespondem 57% (cinquenta e sete por cento), e os demais como sendo “ótima” ou “excelente”.

Questão 06: “No que se refere a relação professor - aluno do curso, como você classifica”.

Gráfico 6- Relação professor aluno, como você classifica.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Na sequência, aos discentes foi feito o seguinte questionamento: “A equipe de professor do seu curso proporciona ferramentas tecnológicas (WhatsApp, laboratórios de informática, plataforma moodle ou outros) para a melhor dinâmica do ensino - aprendizagem?” Sendo unânime a respostas em ambos os curso, que as ferramentas tecnológicas estão presente. Com isso, as duas instituições do ponto de vista do seus discentes estão utilizando de ferramentas tecnológicas para o melhor desenvolvimento das atividades.

Outra questão que foi abordado aos alunos diz respeito ao ponto de vista deles sobre o domínio técnico do professor, pra ser mais específico, a pergunta foi: Você percebe que o professor tem domínio técnico nas disciplinas abordadas?” Como resposta foi verificado que, todos os intrevistados em ambos os cursos afirmaram que “sim”.

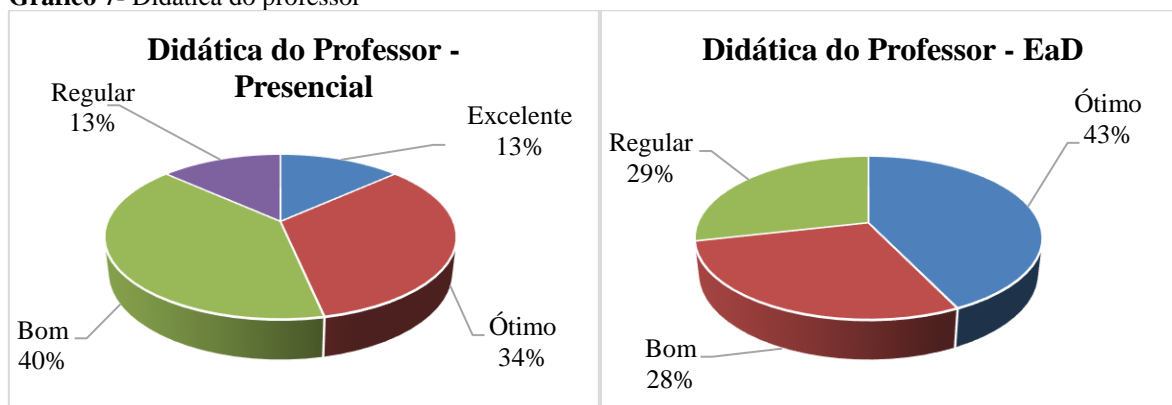
Na sequência, foi feito uma indagação referente a didática dos professores. Essa dividiu os intrevistados, pois gerou uma diversificação de resultados. Sendo que, no presencial 40% (quarenta por cento) responderam que consideram “bom” a forma que os professores conduzem as aulas, e 34% (trinta e quatro por cento) “ótimo”, enquanto apenas 13% (treze por cento) considera “regular”.

Já na modalidade a distância, pode-se observar apesar de ter tido uma boa classificação sendo que 43% (quarenta e três por cento) disseram “ótima” e 28% (vinte e oito por cento) “bom” se tratando da didática do professor, por outro lado temos um percentual

considerável de alunos entrevistados classificando como regular, cerca de 30% (trinta por cento) do total compartilham com esse ponto de vista. Nesse sentido o curso a distância possui um percentual maior de alunos insatisfeitos com didática do professor em relação ao alunos da modalidade presencial.

Questão 09:” Sobre a forma como que seus professores ministram as aulas, a maioria dos seus professores possuem uma didática:”

Gráfico 7- Didática do professor

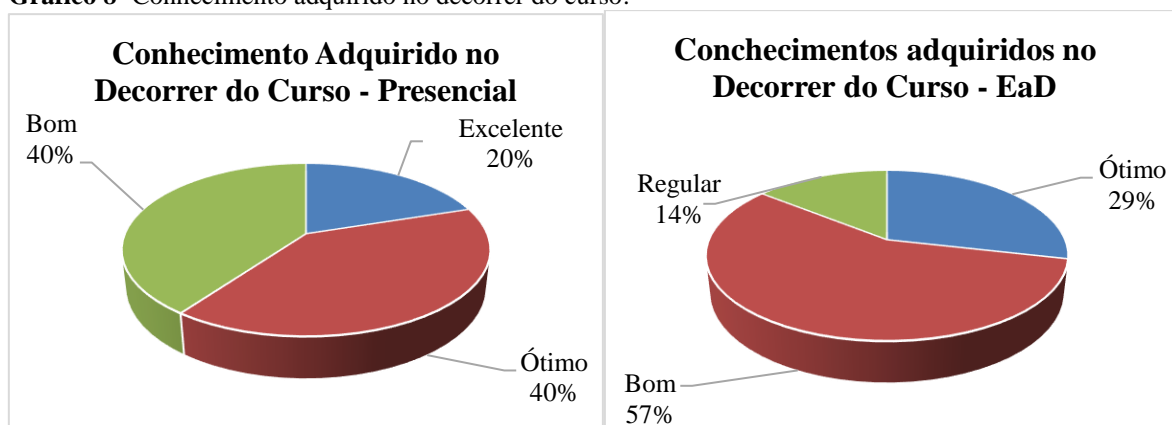


Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Sobre o conhecimento obtido no decorrer do curso, os alunos do presencial que classificaram como “ótimo” e “bom” totalizam 80% (oitenta por cento), dividindo igualmente as respostas entre as alternativas. Enquanto, na EaD 57% (cinquenta e sete por cento) dos entrevistados classificaram como “bom” e 29% como “ótimo”, totalizando 86% de respostas positivas. No entanto, em contra partida 14% (quatorze por cento) classificou essa como regular.

Questão 10: “Se tratando do conhecimento que você tem adquirido no curso, como você classifica?”

Gráfico 8- Conhecimento adquirido no decorrer do curso.



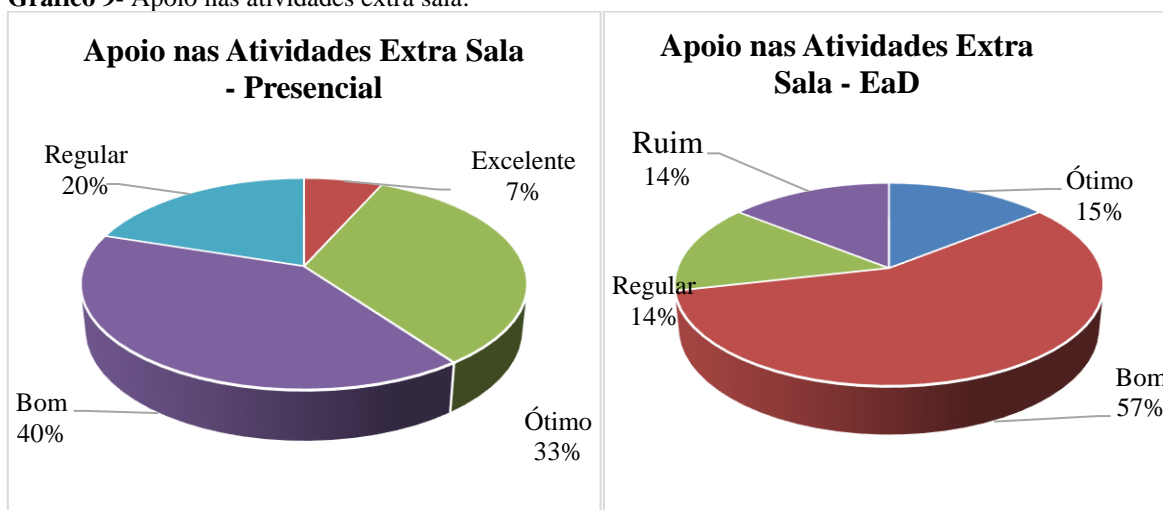
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Na sequência, foi perguntado acerca do apoio das atividades extra sala. No presencial 40% (quarenta por cento) disseram ser “bom”, mas uma pequena porcentagem que

classificou como “regular”, sendo 20% (vinte por cento) dos entrevistados. Já na modalidade EaD encontramos o seguinte cenário, 57%(cinquenta e sete por cento) consideram “bom” e 15%(quinze por cento) “ótimo”, mas o que chama atenção nesse gráfico é que 28%(vinte e oito por cento) dos respondentes classificaram como “regular” ou “ruim”, divididos igualmente entre as opções.

Questão 11: “No que se trata de apoio para a realização de atividades fora de sala de sala de aula, como você classifica?”

Gráfico 9- Apoio nas atividades extra sala.

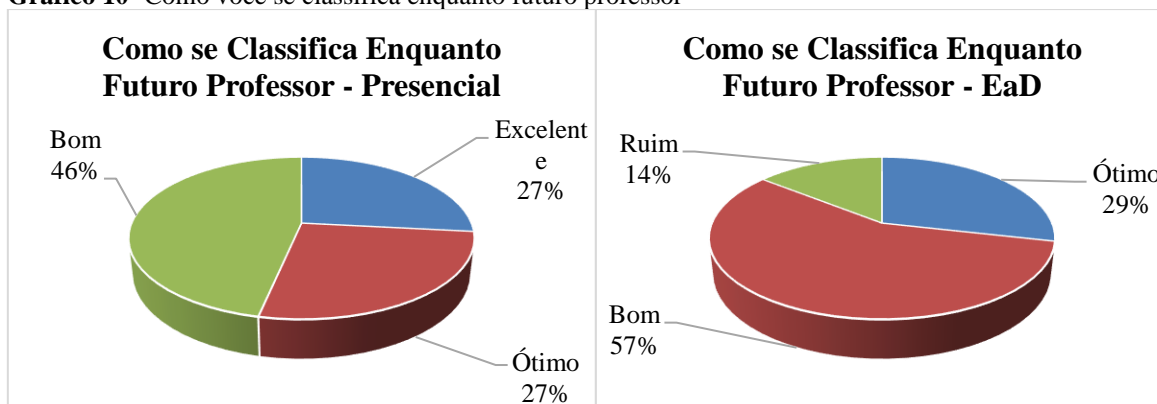


Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Foi perguntado ainda cerca de como os alunos se vêem enquanto futuros profissionais. Como resposta pode se observar que: no presencial 46% (quarenta e seis por cento) se considerando um “bom”, enquanto na EaD 57%(siquenta e sete por cento) das respostas foram “bom”, mas 14%(quatorze por cento) classificaram como “ruim”.

Questão 12: “Tendo como base os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, como você se qualifica enquanto futuro profissional para o mercado de trabalho?”

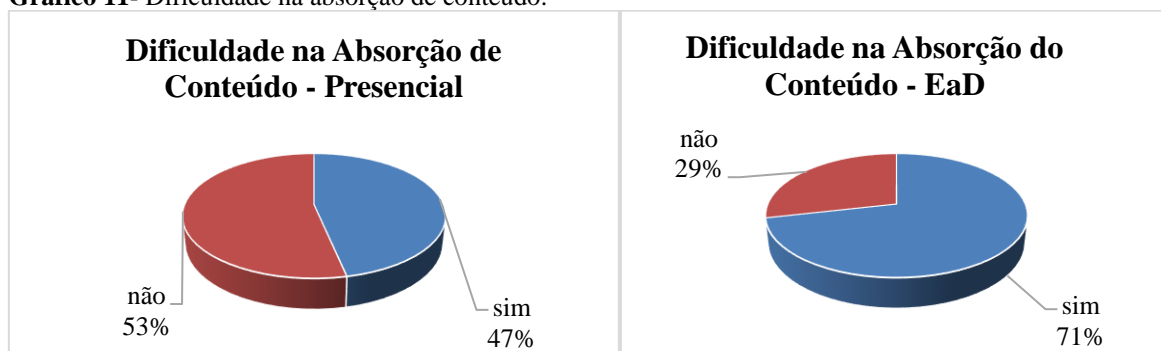
Gráfico 10- Como você se classifica enquanto futuro professor



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Na sequência, foi perguntado aos alunos com relação à absorção dos conteúdos trabalhados nas aulas, se esses possuem alguma dificuldade. Como resposta, foi obtido que a predominância foi para o “não”, que atingiu 53%(cinquenta e três por cento) das respostas, enquanto que na modalidade de a distância 71% (setenta e um por cento) disseram que tem dificuldades em relação ao conteúdo.

Questão 13: “Com relação à absorção dos conteúdos trabalhados nas aulas, você possui alguma dificuldade?”
Gráfico 11- Dificuldade na absorção de conteúdo.



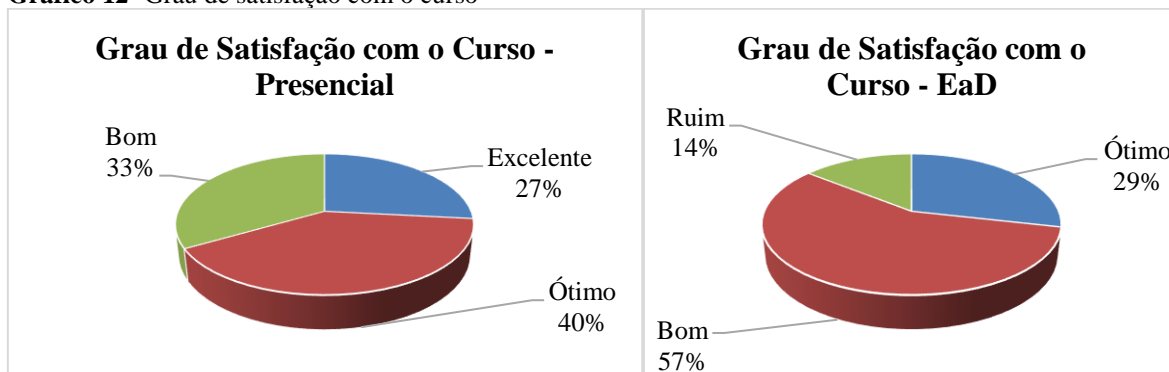
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Para quem respondeu “sim” na questão anterior foi feito um outro questionamneto, sobre qual seria as dificuldades encotnradas. As respostas mais comuns encontradas dentre os alunos da modalidade presencial foram: dificuldades em assimilar o conteúdo devido a problemas com a matemática básica e explicação pouco detalhada do conteúdo por parte dos professores. No que tange às respostas dos alunos do curso EaD ,as respostas predominantes foram: falta de um professor de forma presencial nas horas de estudos; apostilas e vídeos no You Tube não são suficientes.

Logo em seguida questionou-se a todos os entrevistados sobre o grau de satisfação deles em relação ao curso. Com relação às respostas dadas pelos discentes da modalidade presencial, a maioria respondeu que considera “ótimo”, correspondendo a 40% (quarenta por cento) dos mesmos, os demais classificaram ou como “excelente” 27% (vinte e sete por cento) ou “bom” 33% (trinta e três por cento). Enquanto que, na EaD o cenário encontra-se da seguinte forma: 57% (cinquenta e sete por cento) “bom” e 29% (vinte e nove por cento) “ótimo”. Entretanto, nenhum dos respondentes classificou como sendo excelente, além disso, 14% (quatorze por cento) ainda disseram ser ruim o seu grau de satisfação com curso.

Questão 14: “Qual o seu grau de satisfação com o curso?”

Gráfico 12- Grau de satisfação com o curso



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou como sendo um de seus objetivos específicos investigar através de uma perspectiva discente o grau de satisfação dos alunos dos curso de licenciatura plena em Matemática na modalidade presencial ofertado pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologias do Tocantins - campus Palmas.

Foram pesquisados 15 (quinze) alunos no curso licenciatura plena em Matemática na modalidade presencial ofertado pelo IFTO campus Palmas, o que permitiu chegar a conclusão que o grau de satisfação discente em relação ao curso é “ótimo”, tendo em vista que, em todos os quesitos nos quais foi colocado sob avaliação, os pesquisados ficaram divididos entre as opções “regular”, “bom” ou “excelente”.

O segundo objetivo específico da presente pesquisa buscou investigar através de uma perspectiva discente o grau de satisfação dos alunos dos cursos de licenciatura plena em Matemática na modalidade EaD ofertados pela Universidade Federal do Tocantins - campus Porto Nacional.

Foram pesquisados todos os alunos atualmente matriculados no curso de licenciatura plena em Matemática na modalidade EaD ofertados pela UFT campus Porto nacional, o que totaliza 7 (sete) discentes. Ao analisar as respostas dadas por esses, é possível observar em que o público pesquisado possui um grau de satisfação considerado “bom”, com o referido curso, visto que, em todas as perguntas a maioria dos pesquisados apontou essa opção, enquanto os demais, na maioria das vezes se dividiram entre ruim regular e ótimo, ficando a opção excelente apontada em apenas três quesitos.

O terceiro e último objetivo foi analisar de forma comparativa o grau de satisfação discente com o ensino ofertado nos cursos de Licenciatura Plena em Matemática na modalidade EaD pela Universidade Federal do Tocantins - campus Porto Nacional *versus* na modalidade presencial ofertado pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologias do Tocantins - campus Palmas.

Ao comparar à avaliação feita pelos alunos acerca dos cursos de Licenciatura Plena em Matemática em ambas as modalidades, é perceptível que a presencial foi mais bem avaliada. Visto que, a modalidade essa obteve como média o conceito “ótimo”, enquanto a EaD teve o conceito “bom” predominando nos quesitos pesquisados.

Contudo, o objetivo geral do referido trabalho pode ser alcançado. Pois o mesmo foi investigar o grau de satisfação dos discentes com relação aos cursos de Licenciatura Plena em Matemática ofertado na modalidade presencial pelo IFTO campus Palmas e na

modalidade EaD pela UFT campus Porto Nacional e fazer um comparativo entre as duas modalidades.

A presente pesquisa se torna importante por preencher uma lacuna que ainda existia na literatura, tendo em vista que não foi identificado nenhum outro trabalho que abordasse a temática a dentro do público pesquisado. Além disso, de posse dos resultados obtidos, pode servir de passo inicial para que a realidade seja modificada. Ou seja, por meio das respostas dadas pelos discentes, é possível que seja lançado estudos mais profundos acerca do assunto, tendo como objetivo a criação de políticas públicas que venham a fazer com que os discentes tenham o seu grau de satisfação elevado acerca do curso o qual está formando-o para o mercado de trabalho.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES. M. A; BARBOSA.L.V. **Uma breve reflexão retrospectiva da educação brasileira** (1960-2000). Ix seminário nacional de estudos e pesquisas “história, sociedade e educação no brasil”, João Pessoa, 3 Agosto 2012. 4352-4366.

Disponível em: <

https://www.academia.edu/9355826/IX_SEMINARIO_NACIONAL_DE_ESTUDOS_E_PESQUISAS_HISTORIA_SOCIEDADE_E_EDUCACAO_NO_BRASIL Universidade Federal da Paraíba João Pessoa 31 07 a 03 08 2012 Anais Eletrônicos ISBN 978-85-7745-551-5 A > Acesso em: 13 Jul. 2019.

ALMEIDA, M. E. B. **Educação a distância na internet: Abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem.** jul. /dez. 2003 Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.2, p. 327-340. Disponível em: <

<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2> > Acesso em: 31 Jul. 2019.

BARBOSA, B. P. **Educação a distância: a articulação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e os estruturantes didáticos (2002-2012).** Universidade de São Paulo Faculdade de Educação. São Paulo. 2015.

Disponível em: < https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-25052015-110650/publico/BARBARA_PERES_BARBOSA.pdf > Acesso em: Jun. 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm >. Acesso em: 20 Jun. 2019.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei número 9394, 20 de Dezembro de 1996.

CANDAU, V. (coord.). **Novos rumos da licenciatura.** In: Estudos e Debates 1 - Brasília: INEP; Rio de Janeiro: PUC/RJ, 1988, 93p.

COSTA, E., & RAUBER, P. **História da educação: surgimento e tendência atuais da universidade no Brasil.** . *Revista Jurídica*, pp. p. 242-251. Jan. 2009.

CUNHA, C. F. **Formação inicial de professores de matemática e os desafios atuais:** entre o PIBID, a crise e as novas diretrizes nacionais para a formação docente. XII Encontro Nacional de Educação Matemática. São Paulo, 2016.

Disponível em:

<http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7722_4101_ID.pdf> Acesso em: 12 Jul. 2019.

DOURADO, L. F. **Reforma do estado e as políticas para a educação superior no Brasil nos anos 90.** Educ. Soc. Campinas, vol. 23, n. 80, setembro/2002, p.

234-252. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/es/v23n80/12931.pdf>>
Acesso em: 06 Jul. 2019.

DURHAM, E. R. **O ensino superior no Brasil: público e privado**. Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior da Universidade de São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://nupps.usp.br/downloads/docs./dt0303.pdf>> Acesso em: 05 Jul. 2019.

FILHO, J. C. P. A Educação Através Dos Tempos. **Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista (UNESP)**, São Paulo, p. 1-14, 2010. Disponível em: < <https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/173/1/01d06t01.pdf> >
Acesso em: Jan. 2019.

FRANCO, A. P. **Ensino Superior no Brasil: cenário, avanços e contradições**. *Jornal de políticas educacionais*. n° 4 | julho–dezembro de 2008 | PP. 53–63. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/jpe/article/view/15028/10076>> Acesso em: 06 jul. 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4 ed. São Paulo. Atlas S.A, 2002.

GOLDEMBERG, J. José Goldemberg. **Estudos Avançados**. São Paulo, 17, 3 Junho 1993. 1806-9592.

GOMES, C.A.C. **A legislação que trata da EaD**. In: LITTO, F.; FORMIGA, M. (Org.). *Educação a distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 21-27.

GUSMÃO, J. B. B. D. **Qualidade da educação no brasil: consenso e diversidade de significados**. faculdade de educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 179. 2010.

Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Tocantins (IFTO). Campus Porto Nacional. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Tocantins, Campus Porto Nacional**. Porto Nacional, 2019

JUNQUEIRA, S. M. D. S.; MANRIQUE, A. L. R **Licenciatura em Matemática no Brasil: aspectos históricos de sua constituição**. *Revista electrónica de investigación en educación en ciencias*, Malafaia, v. 8, p. 1850-6666, Fevereiro 2012. ISSN ISSN. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/317536107_Profesorado_de_Matematica_en_Brasil_aspectos_historicos_de_su_constitucion > Acesso em: Abril 2019.

LIMA, D. D. C. B. P.; ALMEIDA RAMOS, C.; DESIDERIO, . **Educação à distância e formação do professor: por uma didática possível***. *educativa*, Goiânia, v. 20, p. 469-484, Agosto 2017. ISSN 2.

LIRA, L. M. L. **As cortes constitucionais em momento de instabilidade política: a autodefesa institucional**. Universidade federal do ceará faculdade de direito curso de bacharelado em direito. Fortaleza, p. 15-61. 2018.

LINS, L.J. educação, Qualificação. **Produtividade e Crescimento Econômico: a Harmonia Colocada em Questão**. Code 2011, São Paulo, p. 3-17, 2011. ISSN INSS.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. **Educação a distância o estado da arte**. 1. Ed. São paulo: person education do Brasil , v. 1, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EaD**. 1. ed. São paulo: pearson prenteci hall, v. 1, 2007.

MANRIQUE, A. L. Licenciatura em matemática: formação para a docência x formação específica. **revistas pucsp**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 515-534, 2009.
PRIMO, L. D. L. et al. Implantação dos polos de ead no tocantins: avaliação, Palmas, p. 1-8, Maio 2016.

MARTINS, A. C. P. **Ensino superior no Brasil: da descoberta aos dias atuais**. Acta Cir. Bras. vol.17 suppl.3 São Paulo 2002. Disponível: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-86502002000900001&script=sci_arttext&tlng=pt >. Acesso em: 05 Jul. 2019.

NONATO, H. P e PINTO, E. N. **Educação à Distância – Vantagens e Desvantagens**. Disponível em: https://www.academia.edu/12359104/Educa%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_Dist%C3%A2ncia_Vantagens_e_Desvantagens. Acesso em: 31 Jul. 2019.

PIERRE LEVY. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. Editora 34, 2010. Disponível em: < [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=7L29Np0d2YcC&oi=fnd&pg=PA11&dq=L%C3%A9vy+\(2010\)&ots=gjW_ywE_yef&sig=kvER1cMRgzxKn8pqAmfRVZ0R-RM#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=7L29Np0d2YcC&oi=fnd&pg=PA11&dq=L%C3%A9vy+(2010)&ots=gjW_ywE_yef&sig=kvER1cMRgzxKn8pqAmfRVZ0R-RM#v=onepage&q&f=false) > Acesso em: 10 Jul. 2019.

ROLDÃO, M. C. **Profissionalidade docente e qualidade de ensino: especificidades do ensino superior**. Nuances: estudos sobre educação – ano XI, v. 12, n. 13, Dez. 2005.

ROSENTHAL, R. **Ser mulher em Ciências da Natureza e Matemática**. Universidade de São Paulo Instituto de Biociências Instituto de Física Instituto de Química Faculdade de Educação. São Paulo , p. 1-106. 2018.

RISTOFF, D. **Vinte e um anos de Educação Superior Expansão e Democratização**. Cadernos do GEA, Rio de Janeiro, v. 3, p. 13-59, (jan./jun 2013. ISSN 2317-3246.

SAMPAIO, H. **O setor privado de ensino superior no Brasil: continuidades e transformações**. Revista Ensino Superior Unicamp, São Paulo, n. 4, p. 1-16, Outubro 2011.

SAMPAIO, H. & Klein, L. **Políticas de ensino superior na América Latina - uma análise comparada**. Revista Brasileira de Ciências Sociais. Associação nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais, 25:85-109, 1994.

SAMPAIO, H. **O setor privado de ensino superior no Brasil: continuidades e transformações**. Revista Ensino Superior Unicamp. 2000. Disponível em: < https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/ed04_outubro2011/05_ARTIGO_PRINCIPAL.pdf > Acesso em: 05 Jul. 2019.

SILVA, V. F. L. D. **O Ensino Superior No Brasil, E Os Avanços E Desafios Da Assistência Estudantil**. VIII jornada internacional políticas públicas, Arapiraca, 22-25 Agosto 2017. 1-11.

SCHWARTZMAN, S. **“Policies for Higher Education in Latin America: the Context”**. Higher Education, 25:9-20, 1993.

TOFFANELLI, M. PERIOTTO, M. R. **O jornal o patriota (1813-1814) e a formação da elite brasileira no século XIX**. IX seminário nacional de estudos e pesquisas “história, sociedade e educação no Brasil. João Pessoa, 2012 Disponível em : < http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario9/PDFs/8.05.pdf >. Acesso em: 12 Jul. 2019.

Universidade Federal do Tocantins (UFT).Campus Porto Nacional. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal do Tocantins do Tocantins, Campus Porto Nacional**. Porto Nacional, 2019.



VIEIRA, R. S. **O Papel das tecnologias da informação e comunicação na educação a distância: um estudo sobre a percepção do professor/tutor**. RBAAD, Bahia , v. 10, n. 5, 2011.

KRASILCHIK, M. **Docência no ensino superior: Tendências e Mudanças**. Cadernos de Pedagogia Universitária. São Paulo: Pró-reitoria de Graduação da USP - EDUSP, 2008.

ZUIN, A. A. S. **Educação a distância ou educação distante? O programa Universidade Aberta do Brasil, o tutor e o professor virtual**. Educação & Sociedade, Campinas, v. 27, n. 96 - Especial, p. 935-954, out. 2006.

APENDICES

APENDICE A: Termo de consentimento livre e esclarecido

| | | |
|---|---|---|
|  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PORTO NACIONAL CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO |  |
|---|---|---|

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

| |
|---|
| 1 – Dados de identificação: |
| TEMA DO TRABALHO: Comparativo entre educação presencial e educação a distância, na perspectiva de discentes de cursos de matemática da rede federal de ensino do Tocantins |
| Pesquisador (a): Fabrício Bispo de Oliveira |
| Instituição a que pertence: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus de Porto Nacional. |
| Telefone para contato: (63) 98463-0763 |
| Orientador do trabalho: Tiago Soares dos Reis |
| Instituição a que pertence: IFTO Campus de Porto Nacional |

Vossa Senhoria está sendo convidado (a) a participar do Projeto de Pesquisa “Um comparativo entre educação presencial e educação a distância, na perspectiva de discentes de cursos de matemática da rede federal de ensino do Tocantins”, de responsabilidade do pesquisador Fabrício Bispo de Oliveira, sobre orientação do professor Tiago Soares dos Reis, ligado ao IFTO Campus de Porto Nacional.

O trabalho proposto será desenvolvido nas cidades de Palmas e Porto Nacional/TO, tendo como público alvo os alunos dos cursos de Licenciatura em Matemática na modalidade presencial e à distância na Rede Federal de Ensino do Tocantins nas cidades supracitadas.

Traça-se como objetivo dessa proposta de pesquisa:

1. Descobrir o grau de satisfação discente nos de Licenciatura em Matemática na modalidade presencial, acerca do seu processo de formação;

2.Descobrir o grau de satisfação discente nos cursos de Licenciatura em Matemática na modalidade EaD, acerca do seu processo de formação acadêmica;

3.Comparar através da tabulação dos dados de pesquisa o grau de satisfação discente dos cursos de Licenciatura em matemática nas modalidades presencial e EaD da IEs do Tocantins.

Esta pesquisa terá uma abordagem predominantemente quantitativa na análise das respostas dos alunos aos formulários, por possibilitar a objetividade das respostas dos alunos nos questionamentos efetuados, porém, dados quantitativos serão usados por meio de porcentagens em gráficos para enfatizar algumas informações cruciais nas análises. A análise quantitativa será utilizada na análise dos dados coletados.

Propõem-se as seguintes etapas:

1ª Etapa: Escolha do universo da pesquisa:

Educação de jovens e adultos das escolas municipal de porto nacional.

2ª Etapa: Coleta de dados:

Pesquisa bibliográfica para descrever e melhor dar suporte ao tema escolhido: Ações de combate a evasão escolar na Educação de Jovens e Adultos (EJA) nas escolas municipais de Porto Nacional – Tocantins

3ª Etapa: Elaboração do questionário/Questionário de opinião

Questionário objetivo aplicado aos alunos da modalidade Educação de Jovens e Adultos nas escolas municipal de Porto Nacional;

4ª Etapa: interpretação dos dados coletados.

Tabulação dos dados;

Transformação dos dados em gráficos;

5ª Etapa: Produção/Apresentação do trabalho.

Apresentação da proposta de pesquisa junto a banca de professores do IFTO, como Trabalho de Conclusão de Curso.

Espera-se com esse estudo analisar as políticas de incentivo a permanencia, contidas e direcionadas ao publico da EJA nas escolas municipais de Porto Nacional – Tocantins.

Garantir-se-á total sigilo da sua identidade, tendo em vista que sua participação neste trabalho é voluntária e que este consentimento poderá ser retirado a qualquer tempo, sem prejuízo ao entrevistado.

Conforme resolução nº 196/96 e 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, devido ao fato desta pesquisa não visar obter um conhecimento generalizável e por se tratar de pesquisa meramente de opinião, não necessita de análise do Conselho de Ética e Pesquisa da Instituição.

Eu, _____, RG Nº _____
declaro ter sido informado (a) e concordo em participar, como voluntário (a), do projeto de pesquisa acima descrito.

Porto Nacional/TO, _____ de Setembro de 2019.

Fabrício Bispo de Oliveira
(Pesquisador)

Tiago Soares dos Reis
(Orientador)

APENDICE B: Questionário da pesquisa.

Link: https://docs.google.com/forms/u/2/d/1izv6cSMRDa2IrkNO-w29uarAnell8JpulZV1v-CCyc/edit?usp=drive_web

Índice de satisfação dos alunos no curso de Matemática

Este questionário é parte integrante de uma pesquisa que objetiva a confecção de uma monografia junto ao Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Tocantins IFTO campus Porto Nacional. Desta forma, O objetivo da presente pesquisa é fazer um comparativo numa perspectiva discente acerca dos cursos de matemática das IEs do Tocantins, nas modalidades EaD e

presencial.
Obrigatório

1. **Nome**
2. **Telefone**
3. **E-mail**

4. **Gênero** (obrigatório)
feminino
masculino

5. **Idade** (obrigatório)

6. **Qual a modalidade do seu curso:** (obrigatório)
Presencial
EaD

7. **Com relação a grade curricular regular do curso, qual período você está cursando?** (obrigatório)

- 1° período
- 2° período
- 3° período
- 4° período
- 5° período
- 6° período
- 7° período
- 8° período

8. **Com relação ao acervo bibliográfico do curso, como você o classifica?** (obrigatório)

- Excelente
- Ótimo
- Bom
- Regular

Ruim
Péssimo

9. Sobre a estrutura física da sua instituição de ensino, mais especificamente laboratórios, salas, acessibilidade e outros, como você classifica:

Excelente
Ótimo
Bom
Regular
Ruim
Péssimo

Relação Professor- Aluno

10. No que se refere a relação professor - aluno do curso, como você classifica? (obrigatório)

Excelente
Ótimo
Bom
Regular
Ruim
Péssimo
Outro:

11. A equipe de professor do seu curso proporciona ferramentas tecnológicas (Whatsapp, laboratórios de informática, plataforma moodle ou outros) para a melhor dinâmica do ensino -aprendizagem? (obrigatório)

Sim
Não

12. Você percebe que o professor tem domínio técnico nas disciplinas abordadas? (obrigatório)

Sim
Não

13. Sobre a forma como que seus professores ministram as aulas, a maioria dos seus professores possuem uma didática: (obrigatório)

Excelente
Ótimo
Bom
Regular
Ruim
Péssimo

14. Se tratando do conhecimento que você tem adquirido no curso, como você classifica? (obrigatório)

Excelente
Ótimo
Bom
Regular
Ruim
Péssimo

15. No que se trata de apoio para a realização de atividades fora de sala de sala de aula, como você classifica? (obrigatório)

Excelente
Ótimo
Bom
Regular
Ruim
Péssimo

16. Tendo como base os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, como você se qualifica enquanto futuro profissional para o mercado de trabalho? (obrigatório).

Excelente
Ótimo
Bom
Regular
Ruim
Péssimo

17. Com relação à absorção dos conteúdos trabalhados nas aulas, você possui alguma dificuldade ? (obrigatório)

Sim
Não

18. Se você respondeu sim na pergunta anterior, qual as suas dificuldades encontradas no decorrer do curso com relação à absorção dos conteúdos?

19. Como você avalia a didática desenvolvida pelos docentes no decorrer de suas respectivas aulas? (obrigatório)

Excelente
Ótima
Bom
Regular
Ruim
Péssimo

20. Indique alguns pontos que você acredita necessitar de melhorias para o seu curso.

21. **Você já pensou em desistir do curso? Por quê?** (obrigatório)

22. **Qual o seu grau de satisfação com o curso ?** (obrigatório)

Excelente

Ótimo

Bom

Regular

Ruim

Pésimo