



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

MÁRCIA MENDES RIBEIRO

**MOTIVAÇÃO PARA INGRESSO E PERMANÊNCIA DOS ALUNOS DE
LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO DO IFTO, CAMPUS PORTO NACIONAL – TO.**

**PORTO NACIONAL
2019**

MÁRCIA MENDES RIBEIRO

MOTIVAÇÃO PARA INGRESSO E PERMANÊNCIA DOS ALUNOS DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO DO IFTO, CAMPUS PORTO NACIONAL – TO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso Superior de Licenciatura em Computação do Campus Porto Nacional do Instituto Federal do Tocantins de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO, como exigência à obtenção do grau de Licenciada em Computação.

Orientadora: Deuzelina Tavares Chagas

PORTO NACIONAL

2019

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

R484m Ribeiro, Márcia Mendes
Motivação para ingresso e permanência dos alunos de
Licenciatura em Computação do IFTO, Campus Porto Nacional-To. /
Márcia Mendes Ribeiro. – Porto Nacional, TO, 2019.
67 p. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Computação)
– Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins,
Campus Porto Nacional, Porto Nacional, TO, 2019.

Orientadora: M.^a Deuzelina Tavares Chagas

1. Licenciatura em computação.. 2. Motivação.. 3. Educação
Superior.. I. Chagas, Deuzelina Tavares. II. Título.

CDD 004

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

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

MÁRCIA MENDES RIBEIRO

MOTIVAÇÃO PARA INGRESSO E PERMANÊNCIA DOS ALUNOS DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO DO IFTO, CAMPUS PORTO NACIONAL – TO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins – *Campus* Palmas como exigência à obtenção do grau de Licenciatura em computação.

Orientadora: Deuzelina Tavares Chagas

Aprovado em: ___/___/_____

BANCA AVALIADORA

Prof.^a. Ms. Deuzelina Tavares Chagas
Orientadora
IFTO – *Campus* Porto Nacional

Prof. Me. Paulo Cesar de Sousa Patrício
Membro da Banca
IFTO – *Campus* Porto Nacional

Prof.^o. Me. Heleno Manduca Ayres Leal
Membro da Banca
IFTO – *Campus* Porto Nacional

PORTO NACIONAL

2019

Dedico em primeiro lugar a Deus, que me concedeu mais esta oportunidade, à minha família e amigos que estiveram ao meu lado nas angústias e alegrias e além de tudo acreditando no meu potencial para juntos vivenciarmos mais essa vitória.

AGRADECIMENTOS

Em especial a Deus, este ser que sempre guia seus filhos e me trouxe até aqui.

Agradeço imensamente a minha família, esposo e filhos que embora muitas vezes não tenha compreendido a minha ausência, foram capazes de entender o quanto importante é essa faculdade para mim, aos meus irmãos que sempre ao meu lado me fez ser forte e sempre me apoio, aos meus pais que sempre esteve do meu lado para me apoiar. Agradeço minha tutora pela convivência, orientação e ensinamentos que fez de mim uma extensão do seu saber e um pouco reflexo do seu conhecimento.

Agradeço aos amigos que conquistei durante o curso, alguns deles, certamente estarão também nas próximas páginas do meu livro da vida. Funcionários do IFTO pela presteza e atenção a mim dada. Aos amigos que torceram pelo meu sucesso e sempre acreditam na minha capacidade.

Agradeço a todos que direto ou indiretamente torceram por mim e acreditaram no meu empenho, sempre me dizendo que eu seria vencedora. O acreditar em mim mesma me fez crescer e buscar sempre o meu melhor. Enfim, compartilho essa conquista com os meus mais sinceros e carinhosos agradecimentos a todos!

“É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espírito, que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, onde não conhecem nem vitória, nem derrota. ”

(Theodore Roosevelt)

RESUMO

A corporação eletrônica é baseada pela comunicação difusa, substituindo os livros e as culturas de leitura. Contudo, a produção de conhecimento devido a celeridade e o alcance com que uma informação pode ser reconhecida universalmente. Nesse sentido, a educação e o ambiente escolar são convidados a se atualizar de novas tecnologias e comunicações digitais por ter, docentes e discentes, que possuem computadores e celulares ligados à internet. O objetivo do trabalho é conhecer os motivos que levam os alunos a escolherem o curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins, Campus Porto Nacional. Para tanto, a metodologia utilizada foi de caráter qualitativo, de natureza descritiva, tendo em vista as opiniões dos alunos que ingressaram no seu campo de atuação, na perspectiva da realidade do mundo do trabalho. O instrumento de coleta de dados foi a de entrevista pautada em questionário semiestruturado aplicado pela plataforma Google, para 134 alunos matriculados no Curso de Licenciatura de Porto Nacional, do 5º ao 8º período. A pesquisa aconteceu entre agosto e outubro de 2019. Ao longo deste estudo foi possível conhecer e identificar elementos que possibilitassem maior entendimento sobre o profissional licenciado em Computação. Sabe-se que o desafio e a importância é entrar no mundo acadêmico, sendo ele um suporte para o futuro e neste percurso universitário são muitas dúvidas, obstáculos e medos que surgem. É neste momento que os estudantes procuram uma orientação neste espaço e muitas vezes não a encontram, aumentando assim o índice de evasão.

Palavras-Chave: Licenciatura em Computação. Motivação. Educação Superior. Ingressos.

ABSTRACT

The electronic corporation is based on diffuse communication, replacing books and reading cultures. However, the production of knowledge due to the speed and scope with which information can be universally recognized. In this sense, education and the school environment are invited to update themselves on new technologies and digital communications by having teachers and students, who have computers and cell phones connected to the internet. The objective of this paper is to know the reasons that lead students to choose the course in Computer Science at the Federal Institute of Tocantins, Campus Porto Nacional. Therefore, the methodology used was qualitative, descriptive in nature, in view of the opinions of students who entered their field, from the perspective of the reality of the world of work. The data collection instrument was the interview based on a semi-structured questionnaire applied by the Google platform, for 134 students enrolled in the Porto Nacional Undergraduate Course, from the 5th to the 8th period. The research took place between August and October 2019. Throughout this study, it was possible to know and identify elements that would allow a better understanding about the licensed professional in Computing. It is known that the challenge and the importance is to enter the academic world, being a support for the future and in this university course there are many doubts, obstacles and fears that arise. It is at this time that students seek guidance in this space and often do not find it, thus increasing the dropout rate.

Keywords: Degree in Computing. Motivation. College education. Tickets

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Hierarquia das necessidades humanas segundo Maslow.....	17
Figura 2 – Teoria dos dois fatores segundo Herzberg.....	19
Figura 3 – Teoria da expectativa segundo Victor Vroom.....	19
Figura 4 – Entrevistados quanto ao sexo.....	44
Figura 5 - Entrevistados quanto a idade.....	46
Figura 6 – Motivação para ingresso no Curso de LC.....	47
Figura 7 – Busca de referências antes do ingresso em LC.....	48
Figura 8 – Nível de satisfação do curso de LC.....	49
Figura 9 – Futuro campo de atuação dos discentes de LC.....	50
Figura 10 – Espaço de atuação dos discentes de LC.....	51
Figura 11 – Grau de satisfação quanto as expectativas do curso.....	52
Figura 12 – Possuem Bolsa Estudantil para o curso.....	53
Figura 13 – Motivo de permanência no curso.....	54
Figura 14 – Escolheriam outro curso.....	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COBAL	Companhia Brasileira de Alimentos
CONSED	Conselho Nacional de Secretários de Educação
CP	Conselho Pleno
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EaD	Educação a Distância
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
IES	Instituições de Ensino Superior
IF	Institutos Federais
IFTO	Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Tocantins
LC	Licenciatura da Computação
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
REUNI	Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SBC	Sociedade Brasileira de Computação
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFT	Universidade Federal do Tocantins
UNB	Universidade de Brasília
UNDIME	União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
UNED	Unidade de Ensino Descentralizada

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Problema.....	13
1.2 Hipótese.....	13
1.3 Justificativa.....	14
1.4 Objetivos.....	14
1.4.1 Objetivo geral.....	14
1.4.2 Objetivos específicos.....	14
1.5 Estrutura do Trabalho.....	14
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 Motivação.....	16
2.2 Tecnologias Educação no Mundo Contemporâneo.....	20
2.2.1 Impacto das Tecnologias digitais na educação.....	24
2.3 Teste Vocacional.....	26
2.4 Curso de Licenciatura em Computação	27
2.4.1 Propósitos e potencialidades do curso.....	29
2.4.2 Desafios.....	32
2.4.3 Melhorias para o curso.....	34
2.4.4 Relação entre teoria e prática.....	36
2.5 Formação do professor no século XXI.....	38
2.6 Campus de Porto Nacional e o Curso de Licenciatura em Computação.....	39
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	42
3.1 Tipo de Estudo.....	42
3.2 Instrumento de Coleta de Dados.....	42
3.3 Período da Pesquisa.....	43
3.4 Análise dos Dados.....	43
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	44
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS.....	57
APÊNDICES.....	62

1 INTRODUÇÃO

Devido a pressões internas como o desejo de aumentar a satisfação no trabalho, de maximizar a autoestima e melhorar a qualidade de vida, o aprendiz adulto apresenta-se mais motivado para aprender e buscar um ensino superior diante do novo cenário econômico do país. Embora não se desconsidere as motivações externas como uma melhor opção de empregos, aumento salarial, promoção de cargo, entre outros, evidencia-se que, no adulto, as motivações internas são as mais significativas.

De acordo com Cislighi (2018), a permanência é a situação na qual o estudante mantém interesse, a motivação e encontra na Instituição de Ensino Superior, as condições que considera essenciais para permanecer frequentando regularmente o curso de graduação no qual ingressou.

Verifica-se que as questões de ordem acadêmica, as expectativas do aluno em relação à sua formação e a própria integração do estudante com a instituição constituem, na maioria das vezes, os principais fatores que podem desestimular o investimento (de tempo ou financeiro) do aluno para conclusão do curso. Ou seja, ele acredita que o custo benefício do “sacrifício” para obter um diploma superior na carreira escolhida não vale mais a pena. Pensando nas novas tecnologias, e nos novos campos de trabalho ofertado no mercado, muitos escolhem ingressar no curso de Licenciatura da Computação.

No Brasil, as profissões mais promissoras atualmente estão nas áreas de construção civil, agronegócio, tecnologia, finanças, jurídica e vendas. Profissionais que cuidam da infraestrutura tecnológica de uma organização estão sendo cada vez mais requisitados (GOMEZ, 2015). Os motivos são a crescente demanda por tecnologia e inovação nas empresas, a necessidade de reforçar a segurança e o investimento em armazenamento e gestão de dados. As áreas que estão crescendo mais rapidamente são as de startups (pequenos projetos inovadores, com base tecnológica) e as médias empresas (GATTI, 2018)

A corporação eletrônica é baseada pela comunicação difusa, substituindo os livros e as culturas de leitura. Contudo, a produção de conhecimento devido a celeridade e o alcance com que uma informação pode ser reconhecida universalmente (KELNER, 2011). Nesse sentido, a educação e o ambiente escolar são convidados a

se atualizar de novas tecnologias e comunicações digitais por ter, docentes e discentes, que possuem computadores e celulares ligados à internet (AYALA, 2017).

Ainda a associação contemporânea empregue amplamente as tecnologias digitais em suas agilidades, achar-se que o espaço educacional, especialmente o escolar, tem problema em dar um sentido máximo ao seu jeito nas atividades de aula, logo que o uso de aplicativos *off-line* ou *online*, via computador, tablet ou celular, mesmo atualmente, são vistos com oposição de uso pedagógico por parte de alguns professores.

A escola é reconhecidamente, um ambiente da ciência, mas por estar sujeita a fatores condicionantes que demarcam os entendimentos de homem e de sociedade, consistir em constringida a se acomodar a esse fato da sociedade do conhecimento.

Segundo IFTO (2010, p.18) o curso de Licenciatura em Computação do Campus Porto Nacional foi criado para formar profissionais para atuar na docência nos níveis básicos da educação, mas não se limita apenas em atuar na docência, pois há possibilidades de atuarem em áreas afins, utilizando o mesmo curso de formação.

1.1 Problema

Nesse sentido, pergunta-se: o que de fato motiva os alunos a ingressar e permanecer no curso de Licenciatura em Computação do IFTO, Campus Porto Nacional? Os alunos buscam referências e informações sobre o curso?

1.2 Hipótese

Existem diversas formas de ingressar em uma faculdade e melhorar sua posição no mercado de trabalho. Uma dessas opções é se formar profissionalmente em instituições públicas que abrem portas para alunos que muito vezes não têm a condição financeira de pagar uma faculdade particular. No entanto, com a facilidade de fazer um curso os alunos não têm a percepção ao menos buscar o que realmente quer e acabam cursando algo que nem mesmo sabem o que irá fazer no futuro, só descobrem a área de atuação no decorrer do curso.

1.3 Justificativa

Ao nomear um curso é extremamente importante conhecer a si mesmo e analisar suas habilidades, seus anseios e expectativas, para ingressar em um curso que pretende se formar e seguir carreira. O interesse de pesquisar os ingressos surgiu a partir de algumas indagações: O que de fato levou os alunos a ingressar no curso? Desejam seguir a carreira da docência em licenciatura em Computação? Ou almeja seguir carreira na área da computação?

Muitos alunos se formam mais não seguem na área de atuação por não se identificar com sua formação profissional, outros acabam desistindo pelo mesmo motivo ou por outros motivos distintos (GABEL, SOARES, 2016)

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Conhecer os motivos que levam os alunos a escolherem o curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins Campus Porto Nacional.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar os motivos que levaram os alunos a ingressarem no curso;
- Apontar quais os motivos contribuem para a permanência dos acadêmicos do curso e,
- Verificar se os alunos pretendem atuar na área de licenciatura em computação ou almejam outra carreira.

1.5 Estrutura do Trabalho

Estruturou-se esse trabalho em cinco capítulos temáticos, definidos da seguinte maneira: Introdução; Referencial Teórico: o curso de Licenciatura em Computação; Motivos para o ingresso e permanência no curso; Procedimentos metodológicos; Apresentação e análise dos resultados e Considerações Finais.

O primeiro capítulo é a Introdução do trabalho, contextualizando o problema e descrevendo os objetivos, a justificativa e o porquê da escolha da temática.

No segundo capítulo, buscou-se relatar de forma breve o contexto das tecnologias e educação no mundo contemporâneo e ressaltar o impacto das tecnologias digitais na educação, sobretudo as competências exigidas na era digital. Fez ainda uma abordagem sobre a Licenciatura em Computação no país, apresentando os propósitos e as potencialidades do curso, desafios, melhorias para o curso, relação entre teoria e prática e as vantagens e desvantagens do curso, destacando os motivos para o ingresso e permanência no curso, na qual foi sustentado em alguns autores como: Castells (2009); Riegler (2017); Gomez (2015); Lemos (2012); Coll e Monereo (2010); Santanella (2012); Delauny (2009); Gatti (2018); Tardif e Lessard (2018); Imbernón (2016); Garcia (2010), entre outros.

No terceiro capítulo, descreve-se sobre os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa, o instrumento de coleta de dados e a amostragem da pesquisa. No quarto capítulo, apresenta-se os resultados e análise dos dados, demonstrando o quantitativo de ingressantes do curso de Licenciatura em Computação do IFTO, Campus de Porto Nacional, nos anos de 2017 e 2018, bem como, a análise dos resultados obtidos através do questionário e dos motivos para o ingresso no curso em estudo. O último capítulo apresenta as Considerações Finais e Sugestões. Após tais capítulos, seguem as referências e os apêndices.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo objetiva relatar sobre motivação, o que leva o aluno a fazer a escolha pelo curso, será abordado ainda os aspectos históricos do incremento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), vinculado a este cenário inicial constituirá a cultura digital, a sociedade da informação e, sobretudo, o papel do professor frente ao desafio de ensinar numa sociedade cada vez mais digital. Acredita-se que esse panorama inicial proporcionará considerar quais os desafios e quais conhecimentos devem ser priorizados na formação do licenciado em Computação para atuar na escola do século XXI, o impacto das tecnologias digitais na educação e as competências exigidas na era digital.

2.1 Motivação

A motivação é a principal força ligada à necessidade de cada pessoa buscando atingir seus objetivos. Segundo Vergara (2013) as palavras provem do latim motivos significa mover, um processo onde os motivos incentivam ações ou comportamentos humanos.

Motivação pode ser acentuada como um pretexto que distorce a ação da pessoa para um determinado procedimento. Assim pode-se dizer que é a força que leva o indivíduo a atuar de jeito para conseguir seu objetivo. Motivação é uma força essencial, ela surge de nossas necessidades interiores, isto é, está dentro de nós e nos estimula na direção de algo que estamos de acordo (GABEL, SOARES, 2016).

De acordo com França (2016), nenhuma pessoa consegue motivar ninguém, o que ela consegue perpetrar é instigar, impulsionar e gerar a nossa motivação, o que faz essa contestação entre a motivação e o estímulo é que o primeiro está dentro de nós e segundo está fora, segundo Chiavenato (2010), a finalidade de apreender os múltiplos procedimentos no espaço de trabalho coletivo, foram empregadas diversas teorias onde esclarecem o princípio e o alimento da conduta, dentre elas: Teorias das Necessidades de Maslow; Teorias dos Dois Fatores Higiênicos e Motivacionais de Herzberg; e Teoria da Expectativa de Vroom.

Procurando a motivação, Abraham Maslow criou a Teoria das Necessidades que é a mais notória das teorias. Conforme ele, em cada ser humano há hierarquia de cinco indigências. O grau que as necessidades são acolhidas as

próximas vão se tornando influente, igualmente para se motivar alguma pessoa é conciso saber em qual obrigação a pessoa se acha para suprir esse nível e, portanto, pode procurar as novas necessidades (ROBINS, 2012).

A motivação está dentro de cada pessoa e se contenta por meio das indigências adequadas que podem ser aspirações, pretensões e outros. As necessidades são pretextos de forças internas que influenciam seus pensamentos e seu comportamento ante as circunstâncias da vida (FRANÇA, 2016)

De acordo com Abraham Maslow, assim que o homem supre suas necessidades, ele se motiva. Tais necessidades humanas são definidas em 5 níveis dentro de uma hierarquia. Somente quando um nível inferior está satisfeito, é que um nível imediatamente superior surge no comportamento da pessoa.

As necessidades são divididas, em nível crescente, da seguinte maneira:

Necessidades Fisiológicas (ou básicas): relacionadas ao organismo, como sono, fome, desejo sexual, e dominam o comportamento humano;

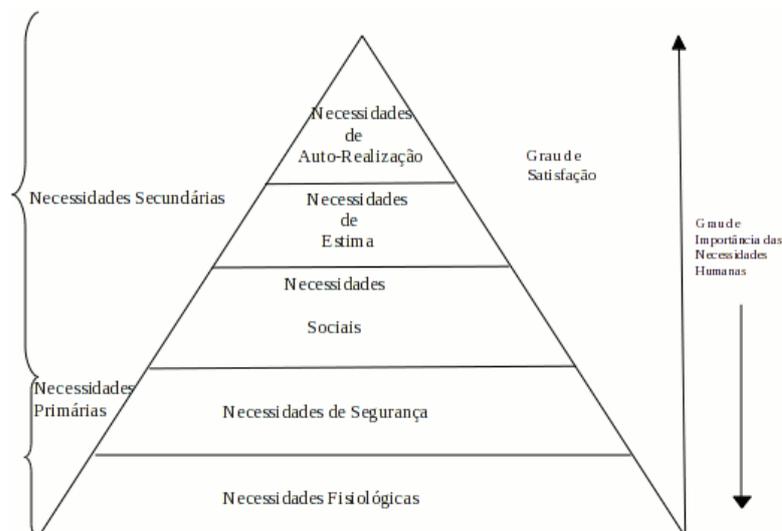
Necessidades de Segurança: busca estabilidade e proteção contra ameaças externas;

Necessidades Sociais: procura sentir-se parte de um grupo, ser aceito;

Necessidades de Autoestima (ego): como o indivíduo se vê e se avalia - deseja reconhecimento de sua competência;

Necessidades de Auto Realização: sucesso pessoal, autossatisfação, concretização das capacidades pessoais.

Figura 1 - Hierarquia das necessidades humanas segundo Maslow



Fonte: Google, 2019

Essa cadeia não é engessada, mas sim flexível, pois, apesar das necessidades fisiológicas serem as primeiras do processo motivacional, vai depender do indivíduo a definição do que ele vem a enxergar como prioridade.

Ante os fatos é relevante que as organizações entendam os níveis de motivações dos seus cooperadores e que continuamente sigam técnicas motivacionais para que cada vez mais apreciem os recursos humanos majorando a produtividade nas organizações procurando maior concorrência analisando seus valores pessoais e permitindo autonomia nas decisões (CHIAVENATO, 2010).

As indigências de segurança são aquelas que desvirtuam a pessoa a se resguardar de algum perigo real ou imaginário, elas aparecem no corpo humano quando as necessidades fisiológicas são relativamente atendidas e ainda estão inteiramente pertinentes com a sobrevivência (FRANÇA, 2016)

As necessidades sociais são aquelas obrigações de anuência por parte de colegas, agregação e conhecimento, troca de amizade, afeição e amor. Aparecem no desempenho quando as indigências mais baixas estão relativamente satisfeitas se voltando extraordinário para o comportamento humano quando empregada a administração participativa (CHIAVENATO, 2010)

Já a estima é aquela na qual o indivíduo se pondera abrangendo autoestima, necessidade de aceitação e consideração social. Quando não abrangida a necessidade sua frustração pode induzir ao desestímulo, temor e abandono.

No topo da pirâmide se localiza a indigência de auto efetivação que está unida com o uso pleno das habilidades onde a pessoa alcançará o desenvolvimento contínuo de seu potencial. Está pertinente com o impulso do indivíduo em ser mais do que já é, e se tornar tudo o que pode (CHIAVENATO, 2010).

Robbins (2012) crê que a maneira pode motivar o sucesso ou o fracasso de uma pessoa e que a analogia entre o indivíduo e seu trabalho é fundamental. Frederick Herzberg estabeleceu a teoria dos fatores higiênicos e motivacionais, que conforme ele o desempenhar que induzem a satisfação das pessoas são díspares e independentes daqueles que levam a insatisfação.

As qualidades de trabalho, atributo de supervisão, pagamento, política da empresa, categorias físicas da empresa, segurança e relação interpessoal foram designadas como fatores higiênicos. Quando apropriados os funcionários podem-se despontar não insatisfeitos, ele contém como fator motivacional aqueles que

aparecem no resultado direto dos trabalhos, como por exemplo, as promoções, reconhecimento, crescimento e realizações (ROBBINS, 2012).

A Teoria dos Dois Fatores cooperou para apreensão sobre as probabilidades de os funcionários apresentarem maior autonomia para efetivação e planejamento de seu trabalho, a valorização dos processos de desenvolvimento de cargos e uma investida distinta sobre papel da remuneração sobre a motivação para trabalho (MAXIMIANO, 2017)

Figura 2 – Teoria dos dois fatores segundo Herzberg



Fonte: Google, 2019

Conforme Robbins (2012) ela tem como imagem fundamental sobre a forte tendência para atuar de tal maneira que penderá do resultado ação ocasionará. Aguardando alguns resultados, a teoria da expectativa enfoca em três relações de atitudes. A teoria da expectativa destaca que a motivação para produzir dentro de uma empresa ela se apoia em três fatores determinantes: a expectativa, a recompensa e as relações entre expectativa e recompensa.

Figura 3 – Teoria da expectativa segundo Victor Vroom



Fonte: Google, 2019

Expectativa: Alusiva aos objetivos individuais e a força o desejo de alcançar cada objetivo. Esses objetivos podem ser dinheiro, segurança no cargo, aceitação social, e uma infinidade de objetivos mais que uma pessoa pode alcançar dentro de uma organização (CHIAVENATO, 2010).

Recompensas: Indicativo à sua produtividade e à obtenção dos seus objetivos individuais. Se um indivíduo tem por seu objetivo mais importante obter um maior salário e se ele trabalha na base uma remuneração por produção, poderá ter uma motivação a mais para produzir mais devido à recompensa percebida que ele vai receber (FRANÇA, 2016)

Relações entre expectativas e recompensas: a competência de entusiasmar a sua produtividade porque compreende que desse modo vai satisfazer sua expectativa por meio da recompensa que vai receber. De tal modo, o nível de produtividade está sujeito da relação entre esses três fatores determinantes, esses fatores determinam o nível de motivação para produzir em qualquer situação em que o indivíduo se encontre (CHIAVENATO, 2010).

2.2 Tecnologias e Educação no Mundo Contemporâneo

A sociedade atual está contemplando uma nova organização, uma época de rápidas mudanças de aumento de complexidade, com alterações nas formas de comunicar, agir, pensar e expressar. As tecnologias de forma geral sempre tiveram um papel importante e decisivo no desenvolvimento das sociedades humanas, contudo, como apresenta Castells (2009), as tecnologias não determinam a sociedade, nem a sociedade determina o curso das transformações tecnológicas, já que alguns fatores são fundamentais para seu desenvolvimento, como criatividade e empreendedorismo que interferem significativamente no curso tomado pelas tecnologias.

No entanto, apesar dessa estrutura, o autor afirma que “a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas” (CASTELLS, 2009, p.25). Nessa perspectiva, apesar das tecnologias não determinarem a sociedade, nem a sociedade determinar o curso das transformações tecnológicas é certo que a habilidade ou inabilidade ou mesmo a forma como a sociedade encara as tecnologias, pode determinar significativamente o curso de desenvolvimento da sociedade.

Nesse sentido, Riegler (2017) classifica em quatro períodos principais o desenvolvimento da humanidade: Idade da pedra, onde as atividades dos hominídeos e dos humanos eram caça, pesca e conservação dos alimentos, durou aproximadamente 1.000.000 de anos até 6.000 anos antes da nossa era. Época agrícola, as principais atividades eram a pecuária e o intercâmbio comercial, 6000 anos a.C. até o século XVIII. A era industrial, nos séculos XVIII e XIX, principalmente na Europa, onde as atividades desenvolvidas eram voltadas para o trabalho em fábricas. A era da informação, por sua vez, iniciou-se, ainda, na guerra fria, em 1945 até os dias atuais, onde tem acontecido, por parte do ser humano, forte aquisição, processamento, análise, recriação da informação, além de ampliação da comunicação.

Diante desse contexto, Castells (2009) afirma que na era da informação a fonte de produtividade acha-se na tecnologia da geração de conhecimento, de processamento da informação e de comunicação de símbolos.

Da mesma forma que o industrialismo era voltado para o crescimento da economia, maximizando a produção, o informacionalismo objetivava o desenvolvimento tecnológico, a acumulação de conhecimentos e o desenvolvimento dos níveis de complexidade do processo de informação, “é a busca por conhecimento e informação que caracteriza a função da produção tecnológica no informacionalismo” (CASTELLS, 2009, p.35).

Nesse sentido, a era da informação tem sido caracterizada pela “primazia a informação, ao invés das matérias-primas, do trabalho, e do esforço físico”, conforme aponta Gómez (2015, p.15).

Na sociedade da informação, o eixo da economia, política e a parte social são baseadas na condução e no gerenciamento da informação. É evidente que esta nova era ocasionou transformações profundas, caracterizadas pela remodelação da base material, integração e desintegração de mercados, ameaça global ao meio ambiente, migrações em grande escala da população e uma teia formada pela onipresença das tecnologias de informação e comunicação que possibilitou uma nova era globalizada (CASTELLS, 2009).

Mudanças sinópticas aconteceram em três áreas fundamentais da vida social, como afirma Gómez (2015): o âmbito da produção/consumo (economia), o âmbito do poder (político) e o âmbito da experiência cotidiana (sociedade e cultura). A globalização transformou o trabalho, a forma de comunicação, a forma de viver, seja

de forma positiva, quanto negativa com grandes potenciais de possibilidades e ameaças.

As transformações na relação de poder e produção provocaram significativas mudanças nas formas de relação da vida cotidiana dos cidadãos, principalmente no que se refere os âmbitos de socialização próximos, como a família, a empresa e a escola passam por modificações nas suas configurações internas acarretando no que se refere a sua apropriação de socialização das novas gerações (LEMOS, 2012)

Houve mudanças tão significativas no cenário social, local e global que os cidadãos estão tendo que aprender a lidar com o clima de insegurança, incertezas, como também de possibilidades e oportunidades, em um mundo de fluxos globais (GÓMEZ, 2015).

Ainda nessa perspectiva Pérez Gómez (2015) afirma que o primeiro resultado dessas mudanças nas instituições sociais é que também houve modificações importantes, nos conteúdos, nas formas, nos códigos, o processo de socialização das novas gerações e, conseqüentemente, esse cenário afetou as demandas educacionais e instituições escolares. Assim, nesse contexto contemporâneo social e simbólico tem acontecido a socialização de indivíduos, o desenvolvimento de competência, conhecimento, atitudes e formas de comportamento.

Nesse ínterim, a ambiência cultural dá origem ao que se denomina Cibercultura, que na perspectiva de Lemos (2012, p. 12) consiste na “forma sociocultural que emerge da relação entre sociedade, a cultura as novas tecnologias de base microeletrônica que surgiram com a convergência das telecomunicações com a informática na década de 70”.

Essa cultura contemporânea é estruturada pelas tecnologias de Informação e Comunicação e fazem parte do cotidiano de forma intrínseca, as atividades da Cibercultura acontecem no ciberespaço é considerado por Lemos (2012, p.131) como “o hipertexto mundial interativo, onde cada um pode adicionar, retirar e modificar partes dessa estrutura telemática, como um texto vivo, um organismo auto-organizantes”.

Nessa conjuntura as tecnologias de informação e Comunicação (TIC) são consideradas, entre todas as tecnologias já criadas pelos seres humanos, com capacidade de representar e transmitir informação, as mais revestidas de importância,

pois afetam praticamente todos os âmbitos da atividade das pessoas, desde as formas de práticas de organização social até o modo de compreender o mundo de organizar essa compreensão e a forma como é transmitida para o outro (CASTELLS, 2009).

As TIC têm em suas diferentes fases de desenvolvimento “instrumentos para pensar, aprender, conhecer, representar e transmitir para outras pessoas e para outras gerações os conhecimentos” (COLL; MONEREO, 2010, p.17). Com a onipresença das tecnologias de informação e comunicação a posição dos indivíduos, no que se refere ao domínio das tecnologias pode definir o seu potencial produtivo, social e cultural, vindo até a proporcionar a exclusão social daqueles que não dominam o código.

A necessidade de saber usar as TIC se vez cada vez mais necessário, o mundo do trabalho está se organizando de forma que grande parte das fusões e aquisições acontece por meio da rede. Dessa forma, este é mais um dos motivos que se faz necessário formar os cidadãos para estar lidando nesse novo cenário digital (ALONSO, 2018).

Outro ponto de destaque é que na era da informação, as informações são rapidamente produzidas e descartadas na mesma velocidade, e esse fato causa transformações substanciais na vida cotidiana das pessoas. A Internet é a ferramenta que se desenvolveu e se infiltrou mais rapidamente na história da sociedade, o telefone precisou de 75 anos, o rádio 38 anos, a televisão 15, o computador 7 e a internet 4; 80% dos trabalhos atualmente necessitam de habilidades de tratamento de informação e os trabalhos que utilizam a internet pagam 50% a mais dos que não utilizam (MATOS, 2013).

A informação é a matéria-prima dessa nova sociedade, as TIC principalmente as tecnologias de rede de informação proporcionam um aumento espetacular da quantidade de fluxo de informação, facilitando não só o acesso, mas criando um verdadeiro bombardeio de informação (COLL; MONEREO, 2010, p.22).

Assim não se pode desconsiderar o papel potencializador de formação e instrução que as TIC podem oferecer, já que permitem ainda que os indivíduos não se limitem a conhecer apenas seu contexto (ALONSO, 2018). Contudo, os meios de comunicação regidos pela lógica da economia e interesses lucrativos, em muitos casos estão bem longe de oferecer o aporte formativo, os conteúdos seguindo a lógica de produção acabam por alienar os consumidores com informações sedutoras, mas questionáveis e principalmente longe de ter um caráter formador.

Na visão de Burbules e Callister (2011) a internet, as plataformas digitais e as redes sociais são instâncias mais importantes de comunicação, pois propiciam a interação e a participação dos indivíduos independente da sua comunidade local, com mais de 2 bilhões de internautas. A internet proporciona explorar, conhecer e participar de comunidades alheias, que podem ser próximas ou distantes, dos ideais culturais que compartilham e essa especificidade promove uma “socialização plural, que pode servir para contrastar a nossa cultura vivencial e também, por vezes, incompatível com as próprias pressuposições, valores e propósitos” (BURBULES; CALLISTER, 2011. p. 25.)

Santanella (2012, p.18) postula que as inovações tecnológicas e comunicativas “moldam a organização social porque são estruturadoras das relações espaço-temporais às quais o pensamento e a sensibilidade do ser humano se conformam”. As “tecnologias de linguagem produzem mudanças neurológicas e sensoriais que afetam significativamente nossas percepções e ações” (SANTANELLA, 2012, p.18).

Assim para participar dessa nova cultura requer uma nova alfabetização, tal como a alfabetização relacionadas à linguagem e leitura e à escrita, aprender a lidar e a viver com a linguagem das telas. Dessa forma, conseqüentemente, as pessoas aprenderiam não só “ler e escrever nas plataformas multimídias, mas também que se envolvam com esse mundo compreendendo a natureza intrincada, conectada da vida contemporânea, torna-se imperativo ético e também uma necessidade técnica” (GÓMEZ, 2015, p.21).

2.2.1 Impacto das Tecnologias digitais na educação

Desde o filósofo Sócrates, há mais de 3.000 anos que a oralidade levava ao desenvolvimento da sabedoria e mostrava que a ampliação de recursos como leitura e escrita colocaria um fim à memória. Atualmente a memória foi convertida em RAM, a era digital facilitou que a memória fosse acessada a um toque, as informações, datas, compromissos sempre estarão à disposição e atualizadas (KESKI, 1997).

Essa relação entre a memória e a tecnologia são fatos entrelaçados ao longo da história, e que corresponde a uma tecnologia dentro de seu tempo, e que representa a memória, lembranças e informações armazenadas e alteradas pelo homem conforme seu significado, seja por meio de vídeos, filmes e demais

equipamentos eletrônicos. Nesse cenário a sociedade adquiriu novas formas de trabalhar, se organizar, viver e fazer a educação (GOMEZ, 2015).

Hoje em dia, os jovens possuem um acesso mais facilitado da informação digitalizada e do conhecimento devido a mobilidade dos aplicativos ligados à internet, celulares, notebooks, tablet por exemplo. Nesse sentido entende-se que uma pessoa que tiver acesso pode inteirar na rede a informação necessária, sem o controle de nenhum tipo de sistema educacional e participar de atividades sem restrições (COLL, MONEREO, 2010).

Delauny (2009) destaca que muitos fatores tecnológicos são levados a entender a educação e a escola de hoje, lidar com os saberes e habilidades associados a partir da transmissão horizontal, com seus pares nas práticas domésticas, escolares e ainda na causa das divergências pedagógicas no âmbito escolar.

Os recursos tecnológicos de informação e comunicação são fatores que fazem provocar novas gerações que se opõe às práticas culturais tradicionais, que dependem de um longo tempo com a leitura, os jovens tem acesso e estão permanentemente conectados à rede e saturados de informação (GOMEZ, 2015).

Santanella (2012,) ressalta que atualmente viver e se relacionar na era digital provoca alterações substanciais nas novas gerações em relação a atitudes e expectativas que são distintas das gerações anteriores como a liberdade para escolher o que consideram apropriados para eles e para expressar suas próprias opiniões; personalização e adaptação do que os rodeia para atender as suas próprias necessidades, integração de trabalho e diversão, inovação e criação de produtos e serviços, entre outros.

Gomez (2015) adverte ainda que, a geração atual tem a propensão de buscar, comparar, processar, avaliar, selecionar, consumir e buscar informações através dos contatos da rede e se tornarem produtores de conteúdo, transmissores de modelos e conhecimentos, diversificadores de notícias.

Diante desse cenário social, o desafio da escola contemporânea reside na dificuldade e na necessidade de transformar a enxurrada desorganizada e fragmentada de informações e conhecimentos, em pensamento, sabedoria e conhecimento profícuo que gera mudanças e melhorias individuais e coletivas (DELAUNY,2009).

A sociedade está vivenciando um momento de revolução educacional em que a cultura escrita está sendo substituída pela cultura digital, onde antigamente só era possível aprender na escola hoje se aprende em qualquer lugar a qualquer hora, pois as informações estão à disposição a um toque (COLL, MONEREO (2010).

Keski (1997) destacava que o ensino e aprendizagem, de maneira tradicional, eram tarefas específicas da escola, os conhecimentos eram apresentados às crianças para que as mesmas ingressassem em instituições formais de ensino, o conhecimento era finito e específico para completar o ciclo e iniciar uma profissão.

As tecnologias de informação e comunicação, os novos tipos de formação e aprendizagem, e a necessidade de formar para atuar na sociedade de informação é fundamental para o surgimento de novos cenários educativos no processo de transformação da sociedade e dos novos espaços educacionais e tradicionais (SANTANELLA, 2012)

2.3 Teste Vocacional

A adolescência é uma fase de inúmeras mudanças entre as quais está o desinteresse pela infância, ingressando no mundo adulto. O adolescente se depara no mundo de tensão e contradições, anseios de liberdade e ao mesmo tempo, impotência para se afirmar como ser independente, sente-se sem compromisso com o próprio projeto de vida, vivendo assim uma ilusão sobre sua identidade (NUNES, 2012)

O teste vocacional é uma orientação que surge a partir das dificuldades relacionadas à escolha profissional, auxilia os jovens em todos os níveis sociais a escolherem e se prepararem para enfrentar uma ocupação propícia, que os deixe satisfeitos, pois pessoas descontentes com o trabalho se tornam improdutivas (CAMBRAIA, SCAICO, 2013).

O teste ainda é um instrumento que dá condições ao jovem de fazer uma reflexão sobre os diversos tipos de profissões, tornando-se assim pertinente a tentativa de ingressar no campo de trabalho. Segundo Soares (2013 p.147) o teste vocacional é parte do processo de educação, o que significa que a escolha deveria estar organicamente inserida na formação do estudante como atividades práticas, mesclada ao longo da formação mais ampla.

Hoje em dia, com uma grande quantidade de cursos disponíveis, especializações surgindo a todo momento, profissões se alterando, além de um mercado de trabalho cada vez mais exigente e diversificado, o teste vocacional emerge como uma alternativa fundamental que visa a auxiliar os indivíduos no processo de escolha profissional (FRANÇA, 2016).

A partir da aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, nº 9.394/96, parece ter havido por parte dos orientadores uma maior preocupação em promover essa articulação, na medida em que há uma referência explícita na urgência dessa vinculação frente às mudanças ocorridas no mundo do trabalho, como o que prevê a própria lei, no sentido de que a prática escolar se vincule à prática social mais ampla (BRASIL, 1996).

O pressuposto é o de que o teste vocacional para atender as novas demandas do mundo do trabalho e da cultura terá que reformular sua prática, de maneira que está se vincule ao processo de reflexão crítica junto aos alunos desde as séries iniciais ao ensino médio para que os alunos estejam preparados para a realização de suas escolhas profissionais (MATOS, 2013).

2.4 Curso de Licenciatura em Computação

A Computação caminha a passos largos na Sociedade, e há muito deixou de ser uma ciência fechada em si mesma. A informatização nas empresas e nos lares, a consolidação da cultura digital, as redes sociais e a virtualidade computacional estão presentes no cotidiano, dispersa em artefatos, hábitos e pensamentos (CASTRO, VILARIM, 2013).

O Ensino de Computação, seja voltado para o usuário comum, seja para a formação do profissional da área, é um campo muito recente e menos explorado do que se supõe (NUNES, 2012)

O curso de Licenciatura em Computação é jovem e pouco difundido entre as IES, sendo imprescindível análises sobre aspectos educacionais que o abrangem. Nobre; Souza e Nobre (2015) destacam os problemas na implantação do estilo da tecnologia no ambiente educacional, e avulta especialmente a falta de formação do profissional.

Assim, deparam oposição e problemas na hora de empregar recursos tecnológicos nos estabelecimentos educacionais, igualmente, o uso de computadores

estabelece do profissional planejamento, estratégias, métodos e técnicas de ensino, fatores que os licenciados em computação podem fazer a diferença ao operarem nos espaços escolares. Neste sentido, é sucinto pesquisar os desafios da educação básica, pois a pós-modernidade originou uma indigência constante por atualização profissional (NUNES, 2012).

O curso de licenciatura em computação nasceu no Brasil em 1997, na Universidade de Brasília (UnB) (CASTRO E VILARIM, 2013). Segundo Matos (2013, p.35), trata-se de

Um curso interdisciplinar, que integra em sua grade curricular bases pedagógica, científica e tecnológica para a formação de profissionais que lidem com o ensino de informática e a capacitação técnica, além da efetiva integração da computação na educação.

Um amplo repto curricular do curso é o de gerar a interdisciplinaridade com apoio no “movimento dialético entre os saberes pedagógicos, científicos e tecnológicos no processo de formação relativo ao perfil profissional almejado”. O funcionamento dos cursos é conduzido pela resolução CNE/CES no 5, de 16 de novembro de 2016, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação na área da Computação (BRASIL, 2016) e pela resolução CNE/CP no 2, de 1º de julho de 2015, que delibera as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior dos cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e para a formação continuada (BRASIL, 2015).

Outro extraordinário norteador para o curso no país é o Currículo de Referência para cursos de licenciatura em computação da Sociedade Brasileira de Computação (SBC, 2002). As Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de Computação recomendam que a atuação dos licenciados em computação não é educação genuinamente especialista de informática, mas sim o desenvolvimento de capacidades e aptidões junto aos alunos para que os estudantes possam atingir atividades didático-pedagógicas por meio dos potenciais oferecidos pelas tecnologias da informação e comunicação (TIC), desempenhando o uso crítico-reflexivo destas tecnologias.

Castro e Vilarim (2013) observa os licenciados em computação como atuantes integradores das tecnologias da computação no método de ensino-aprendizagem, sendo apropriados de envolver o fenômeno educacional em sua complexidade e contextualizá-lo social e tecnologicamente.

Inicia-se a incluir o papel estratégico e de intervenção social do licenciado em computação enquanto capacitador e integrador da computação-educação, cooperando com o desenvolvimento da computação e da educação na sociedade. Matos (2013) adverte que a formação do profissional docente em informática atual nas escolas de educação básica, nos estabelecimentos de nível superior ou nas agremiações, submerge um conhecimento peculiar e inter/multidisciplinar, que vai mais à frente do saber puro (técnico-científico) da Computação ou o conjunto de saberes de todas as disciplinas escolares.

Conforme o Currículo de Referência da Sociedade Brasileira de Computação SBC (2002, p.5), a licenciatura em computação procura uma

Formação especializada e multidisciplinar, de modo que o seu egresso possa atuar na educação básica nas escolas, para as séries finais do ensino fundamental e para o ensino de nível médio, e a educação profissional para as demandas produtivas do trabalho

As Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de graduação na área da Computação (BRASIL, 2016) estimulam a formação volvida para o desenvolvimento de competências técnicas, científicas e pedagógicas integradas, distinguindo uma formação inter e multidisciplinar. O papel do licenciado em computação vai longe da atuação na sala de aula tradicional, permeando distintas configurações de integração da computação na educação e a inclusão digital.

Bezerra Junior et al., (2014) destacam para a necessidade de incluir mudanças tecnológicas para que as mesmas possam motivar avanços nos processos bem-sucedidos como um todo, exigindo um curso que venha trazer desenvolvimento tecnológico para as diversas regiões nacionais. Hoje em dia, é difícil idealizar uma sociedade desenvolvida ou que procura o desenvolvimento sem o efetivo conhecimento e uso das tecnologias da informação e comunicação.

2.4.1 Propósitos e potencialidades do curso

Um dos desígnios da licenciatura em computação é a constituição de profissionais para operar no ensino de computação e informática na educação básica. Contudo, as formas de atuação deste profissional vão além disso diante da sociedade atual, amplamente informatizada.

Cabral et al., (2008) indicam alguns propósitos do curso: formar profissionais preparados para projetar sistemas de softwares para educação à

distância; formar recursos humanos para projetar softwares, plataformas e objetos educacionais; e formar educadores para o ensino de Computação em instituições que introduzirem a computação em seus currículos, como matéria de formação.

Quim (2013) adiciona: colaborar com os outros professores na atuação com as TIC (seja no auxílio à qualificação destes professores ou na integração das TIC com as metodologias de ensino); coordenar laboratórios de informática nas escolas; ministrar cursos e capacitações no âmbito empresarial; e realizar pesquisa acadêmica em informática na Educação.

Castro e Vilarim (2013) acrescentam a possibilidade de atuação em equipes multidisciplinares para a “transposição pedagógica de conteúdos disciplinares para tecnologias e metodologias educacionais”, visando a evolução do processo de ensino-aprendizagem, bem como o bom uso dos laboratórios de informática das escolas públicas e particulares do país.

Os licenciados em computação, atuando em equipes multidisciplinares, podem colaborar com a capacitação de outros professores no uso das TICs para a educação, bem como com a transformação e melhoria das metodologias de ensino já utilizadas. Guimarães et al., (2013) constata em sua pesquisa a importância do papel do licenciado em computação atuando em projetos interdisciplinares com o uso das tecnologias nos ambientes escolares, afirmando que sua atuação colabora com avanços educacionais notórios em processos interdisciplinares mediados por tecnologias, visando trazer novas técnicas e métodos de ensino.

Alvarez et al., (2015) abordam que as aplicações das ferramentas oriundas das TICs na educação, principalmente na modalidade de educação à distância, contribuem com uma forma de aprendizagem heurística, em que os estudantes descobrem as coisas por eles mesmos, através da resolução de problemas, raciocínio indutivo, ou pela simples “tentativa e acerto”.

O objetivo é aprender pela experiência, eliminando a visão tradicional do professor como detentor do conhecimento, que “transmite” este conhecimento a alunos passivos (CASTRO, VILARIM, 2013). Os educadores devem estar preparados para uma nova fase da educação na qual é exigida a capacidade de interpretar, compreender, assimilar e processar um número cada vez maior de informações, estando atentos para não retrocederem a detentores do conhecimento, mas sim tornarem-se cada vez mais lançadores de desafios e fomentarem nos alunos o papel de participantes ativos do processo educacional (SOARES, 2013).

Os autores abordam ainda a inovação nos sistemas educacionais que estão sendo integrados com recursos de inteligência artificial, visando a maior eficiência nos processos de ensino-aprendizagem. Os sistemas educacionais aliados a mecanismos de inteligência artificial percebem a forma como os estudantes utilizam os sistemas educacionais para aprender, e se adaptam para cada aluno, visando atender necessidades específicas de cada estudante (SOARES, 2013).

Esta é uma inovação na combinação de computação com educação, que só tende a crescer à medida que novas tecnologias são desenvolvidas e novas pesquisas em informática educacional são desenvolvidas. Segundo França e Amaral (2013), a introdução de recursos computacionais utilizando a abordagem de resolução de problemas nas metodologias de ensino e a atuação do licenciado em computação contribui com a introdução do pensamento computacional na educação básica, fomentando recursos cognitivos cada vez mais necessários na sociedade atual.

Segundo Wing (2016), a introdução desta habilidade na educação básica tornaria os indivíduos capazes de “resolver problemas, desenvolver sistemas e compreender o comportamento humano, recorrendo aos conceitos fundamentais da Ciência da Computação”, contribuindo com o desenvolvimento de recursos cognitivos necessários à resolução de problemas transversal a todas as áreas do conhecimento.

As DCNs dos cursos de graduação em Computação Brasil (2016) instituem as habilidades e competências esperadas da formação do licenciado em computação, que são:

- I - Especificar os requisitos pedagógicos na interação humano-computador;
- II - Especificar e avaliar softwares e equipamentos para aplicação educacionais e de Educação à Distância;
- III - projetar e desenvolver softwares e hardware educacionais e de Educação à Distância em equipes interdisciplinares;
- IV - Atuar junto ao corpo docente das Escolas nos níveis da Educação Básica e Técnico e suas modalidades e demais organizações no uso efetivo e adequado das tecnologias da educação;
- V - Produzir materiais didáticos com a utilização de recursos computacionais, propiciando inovações nos produtos, processos e metodologias de ensino aprendizagem;
- VI - Administrar laboratórios de informática para fins educacionais;
- VII - atuar como agentes integradores promovendo a acessibilidade digital;
- VIII - atuar como docente com a visão de avaliação crítica e reflexiva;
- IX - Propor, coordenar e avaliar, projetos de ensino-aprendizagem assistidos por computador que propiciem a pesquisa.

Assim, nota-se uma ampla potencialidade de atuação profissional dos licenciados em computação na sociedade, que vai desde a qualificação dos cidadãos

para o trato com as tecnologias em diversos meios, a diversas maneiras de integração das TICs na educação e metodologias de ensino.

2.4.2 Desafios

A licenciatura em computação enfrenta uma série de desafios desde o momento de sua concepção devido ao caráter inovador do curso. Castro e Vilarim (2013) afirmam que, por ser um curso recente e aliar em sua identidade pedagógica áreas bem distintas, o curso possui alguns obstáculos, tais como: Ausência da disciplina de computação na educação básica e conseqüente restrição de criação de concursos específicos para profissionais licenciados em computação; Falta de reconhecimento da identidade do curso: o mercado de trabalho, quer na esfera pública ou privada, em geral desconhece o perfil do licenciado em computação, os objetivos do curso, ou mesmo a sua própria existência.

O desconhecimento também se estende aos vestibulandos, que muitas vezes desconhecem o curso totalmente ou têm concepções erradas sobre o curso e sua intencionalidade (BEZERRA E SILVEIRA, 2011).

Desvalorização da carreira docente no país. A inexistência de políticas públicas de absorção do egresso no sistema educacional, na integração ao mercado de trabalho e a falta de políticas de planos de carreira, tornam a profissão docente menos atrativa aos estudantes (SANTOS et al., 2008).

Dificuldade na integração curricular entre os conhecimentos das áreas tecnológica e pedagógica, estes mais estáveis e com mudanças processuais, aqueles com transformações diárias e aceleradas. Pouca oferta em Instituições de Ensino Superior (IES): o principal papel na disseminação da licenciatura em computação está, atualmente, a cargo dos Institutos Federais (IF), que estão ampliando a visibilidade do curso (MATOS, 2013).

Castro et al., (2013) apontam ainda como desafios: Baixo reconhecimento das reais potencialidades de atuação dos profissionais desta área, bem como suas diversas formas de intervenção no desenvolvimento social e tecnológico. Falta de suportes para as práticas na área: a falta de computadores, livros, internet, softwares, aplicativos com licenças e outros atrapalha a integração, o desenvolvimento e o ensino de computação. Necessidade de pesquisas acadêmicas na área de educação em computação, havendo uma grande lacuna de pesquisa nesta área.

Relacionado à falta de equipamentos, a criação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) contribuiu com a implantação de equipamentos computacionais nas escolas públicas do país. Segundo informações do portal do MEC o ProInfo é um programa educacional criado pela Portaria no 522/MEC, de 9 de abril de 1997, com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica.

O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias (CAMBRAIA, SCAICO, 2013).

Segundo Freire et al., (2016), as escolas apresentam melhor estrutura computacional com a implementação deste programa, entretanto ainda há falta de profissionais capacitados para operar tais laboratórios e integrá-los às práticas educacionais. Frequentemente, estes laboratórios encontram-se fechados ou subutilizados por falta de profissionais capacitados para possibilitar seu uso integrado e efetivo às necessidades da escola e dos alunos.

A infraestrutura foi concedida à muitas escolas do país, mas por falta de profissionais capacitados para lidar com estes equipamentos, principalmente no âmbito educacional, os laboratórios ficam abandonados. Apesar do investimento aplicado, a estrutura criada parece não ser o suficiente (FREIRE et al., 2016). A metodologia empregada quanto ao uso dos computadores em sala de aula requer a formação de indivíduos capazes de perceber as mudanças da sociedade e apreender metodologias eficazes para lidar com estas mudanças, não bastando a pura informatização dos recursos tradicionais de ensino (SOARES, 2013).

O licenciado em computação é um profissional adequado para esta atuação, por conter em sua formação a capacitação tecnológica e educacional, de forma crítica e reflexiva. Outro desafio da computação é a evasão durante a realização dos cursos superiores na área. Priecht e Pazeto (2009) apontam em sua pesquisa que existe um alto índice de evasão nos cursos ligados à computação.

Florêncio (2015) apresenta que a licenciatura em computação na UnB apresenta uma taxa de evasão de 73%, de 1997 a 2015. O autor aponta a possibilidade de que causas pedagógicas e podem ser uma das principais razões para este fenômeno, mostrando-se necessárias formas de avaliação do curso pela instituição para melhorar tais taxas e a eficácia do curso como um todo.

Santos et al., (2008) afirmam que “a carga de conceitos abstratos nos primeiros anos dos cursos da área é significativa e pode ser decisiva para a motivação dos estudantes”. Cambraia e Scaico (2013) corroboram ainda que, a desinformação dos alunos de ensino médio e fundamental acerca das diversas possibilidades de carreira na área de computação é um fato danoso para a compreensão e escolha de tais cursos.

Frente a tantos desafios, mister se faz aprender a enxergar os problemas e as dificuldades como oportunidades. Na medida em que há desafios para a licenciatura em computação, o rápido desenvolvimento tecnológico atual e a necessidade de reforma educacional abrem espaço para intervenções nesta área, que necessitam de pessoas voltadas para a inovação, a criatividade e a visão do desenvolvimento do país sob uma perspectiva do presente e do futuro (FREIRE et al., 2016).

A computação está deixando de ser vista como uma mera ferramenta, de caráter utilitário, pela força com que está sendo integrada em diversas áreas da sociedade. Seus conhecimentos já fazem parte da formação intelectual e cidadã, estando presentes na vida social e profissional contemporânea. Desta forma, a formação de profissionais licenciados em computação se mostra estratégica diante das transformações que vêm ocorrendo na atual sociedade da informação e do conhecimento (FLORÊNCIO, 2015).

2.4.3 Melhorias para o curso

Os cursos de licenciatura em computação oferecem diversas formas de colaboração e desenvolvimento à sociedade atual, assim como uma série de desafios a serem enfrentados. Existem algumas possíveis melhorias para o curso, para que de fato seja fomentada sua valorização, evolução e ampliação no país.

Freire et al., (2016) atenta para a necessidade de formação de professores constantemente atualizados quanto aos conhecimentos curriculares, pedagógicos e às novas tendências educacionais. Em meio a tantas mudanças sociais, tecnológicas e econômicas, a educação não pode estagnar suas metodologias, mas deve sim, acompanhar o desenvolvimento da sociedade.

Os alunos das novas gerações são normalmente atraídos pela tecnologia, reforçando no professor uma conduta de adaptação constante. Através da formação

continuada o professor deve adquirir a habilidade de unir o tradicional e o inovador, “reciclando” suas aprendizagens iniciais sobre as teorias e as práticas educacionais. Desta forma, conforme trazido por Priecht e Pazeto (2009), os cursos de licenciatura em computação precisam manter seus Projetos Político Pedagógicos constantemente atualizados, por mais que o processo de inovação seja complexo.

Deve-se buscar o acompanhamento contínuo dos planos de ensino, bem como a qualidade e eficiência de sua aplicação prática. Guimarães et al., (2013) defendem a necessidade de implantação de políticas públicas para estruturar a carreira do licenciado em computação, buscando o reconhecimento da profissionalização docente na área de computação e ampliação de oferta deste curso nas instituições de ensino.

É importante o reconhecimento destes profissionais no contexto social atual do país, pelos possíveis avanços no processo educacional e tecnológico nacional. Para que os estudos sobre o curso tenham um real progresso, é necessária a sua inclusão regular nas estratégias de posicionamento e desenvolvimento da computação no país (SOUZA, 2016).

A inclusão de políticas públicas de inserção dos egressos no mercado de trabalho, a regulamentação dos cargos e o aumento no número de concursos públicos específicos a estes profissionais, podem alavancar a profissão. Matos e Silva (2012) atentam para a necessidade de pesquisa científica na área de educação em computação e de informática na educação como fator fundamental para o desenvolvimento da educação-computação no país.

Para os autores, é fundamental conceber a educação em computação como área de pesquisa e em constante análise e crítica com as ciências da educação. O fomento à formação continuada na área fornece mais pesquisas científicas para a evolução da educação em computação no país, visando a obtenção de estudos aprofundados na área (MATOS, SILVA, 2012).

Priecht e Pazeto (2009) também defendem em suas pesquisas a importância das atividades relativas à extensão e à pesquisa vinculadas ao ensino, criando um ciclo capaz de incentivar novos conhecimentos e soluções, de forma que a comunidade, as Universidades e a sociedade como um todo serão beneficiadas.

Souza (2016) traz ainda, como uma importante forma de avaliação da qualidade dos cursos ofertados, a análise e o acompanhamento dos egressos do

curso. Assim, é possível compreender de forma contextualizada as formas de atuação que os ex-alunos realizam na sociedade a partir da formação recebida.

Desta forma, identifica-se de maneira prática se o conteúdo curricular está adequado às necessidades sociais e regionais, e a trajetória profissional dos alunos egressos. Esta forma de avaliação interna pode contribuir com a análise e evolução da licenciatura em computação, explicitando as mais diversas formas de atuação deste profissional (FREIRE et al., 2016).

Faz-se necessária, portanto, uma análise crítica e reflexiva sobre o curso, seus desafios e potencialidades, e sobre seus egressos, atentando para o fato de estar ou não ajustado às expectativas e necessidades da sociedade atual. Há necessidade de valorização profissional do licenciado em computação, bem como de reconhecimento da identidade do curso na sociedade (FLORÊNCIO, 2015)

A partir da compreensão do real potencial de intervenção social oriundo desta formação, as estratégias para o crescimento e evolução do curso podem ser planejadas e realizadas (MATOS, SILVA, 2012).

2.4.4 Relação entre teoria e prática

Conforme Cambraia e Scaico (2013), uma parte que conta significativamente para a construção da identidade docente e para a formação dos licenciados em computação diz respeito às práticas docentes, que fazem parte do currículo de referência do curso (SBC,2002). Para a maioria dos alunos trata-se da primeira experiência como docente, sendo este um grande desafio.

Neste processo há reflexão crítica sobre a prática pedagógica por parte dos futuros docentes, além da visibilidade da realidade de atuação profissional por parte dos alunos. Matos (2013) evidencia a “importância da articulação entre teoria e prática, contextualizando o estudante para poder apreciar, no campo da prática, elementos da sua (futura) realidade enquanto profissional”.

Cruz e Haetinger (2013) indicam que os alunos passam por uma significativa experiência de crescimento profissional, pessoal e acadêmico, quando passam pela experiência da prática docente. Há o desafio da adequação de uma linguagem científica e técnica para uma forma eficaz e acessível aos estudantes, bem como a contextualização e significação dos conhecimentos. Trata-se do aprendizado de competências próprias da atividade profissional docente, buscando o

desenvolvimento do estudante para a vida cidadã e para o trabalho (MATOS, SILVA, 2012).

Cambráia e Scaico (2013) ressaltam a importância dos primeiros momentos de experiência docente dos licenciandos pela aquisição de qualidades e saberes fundamentais à prática docente, tais como: saber se aproximar dos estudantes; identificar o perfil dos alunos, sua familiaridade com tecnologias, predileções e hábitos; e situar-se no contexto social, cultural e de infraestrutura em que se encontram.

Os licenciandos tornam-se mais qualificados para a realização de atividades docentes de ensino da computação, bem como na possibilidade de criação, projeto e construção de software educacional com objetivo de melhorar o processo e a gestão educacional (MATOS, 2013).

A integração entre os conhecimentos tecnológicos e didáticos, proporciona às docentes oportunidades de introduzir conhecimentos de Tecnologia da Informação no contexto educacional, inovando o processo e metodologias de ensino.

Bezerra Junior et al., (2014) indicam em suas pesquisas contribuições que o estágio docente trouxe à formação pessoal e profissional dos licenciandos em computação, como segurança de falar em público, a autonomia e postura profissional, melhor organização dos conteúdos a serem ministrados e vivências que contribuem fortemente com a desenvoltura dos licenciandos quanto ao planejamento, ensino e avaliação dos cursos realizados por eles como docentes.

Freire et al., (2016) afirma que as práticas docentes são fundamentais para o estabelecimento da identidade docente nos alunos da licenciatura em computação, aproximando os estudantes da realidade das escolas e instituições de ensino, fortalecendo a associação entre a reflexão teórica do curso realizado e a atividade prática da atuação profissional.

Matos (2013) também afirma que o contato com o campo da prática contribui para a construção da identidade docente de estudantes da licenciatura, uma vez que este contato faz parte do percurso de formação docente e contribui para a percepção dos estudantes sobre a atuação profissional na educação em computação e na inserção da informática na educação.

Portanto, as primeiras experiências em práticas docentes mostram-se fundamentais para o estudante de licenciatura em computação, unindo a teoria aprendida com a prática profissional esperada, diante de uma contextualização

profissional e social que contribui com a formação do pensamento crítico e reflexivo do professor. Esta experiência colabora com a formação da identidade docente no licenciado, preparando o futuro educador para os desafios que irá enfrentar, fomentando soluções de forma criativa e inovadora (FLORÊNCIO, 2015).

Matos (2013) indica ainda de a importância destas experiências ocorrerem durante grande parte do curso, e não apenas no final, contribuindo com o desenvolvimento da consciência de futuros docentes e o raciocínio crítico quanto a futura atuação profissional

2.5 Formação do Professor no Século XXI

Um dos desafios que atualmente se coloca tem a ver com o preparar os elementos das novas gerações com determinadas competências que os ajudem a lidar com os desafios que doravante lhes são colocados. Conseguir-lo é, em parte, função do professor, um todo resultante de um somatório de expressões apropriadas e objetivações que são representações de uma história pessoal e profissional, cujo desenvolvimento permanente se deve constituir na rotina diária (FREIRE et al., 2016).

O estudo pessoal em grupo, o trabalho de pesquisa e as atividades de consulta com colegas e superiores, aliados à utilização de novos recursos e novas abordagens, constituem exemplos de uma nova visão deste desenvolvimento profissional, que deve permitir e conduzir à melhoria do desempenho dos alunos e ao desenvolvimento de determinadas competências (BEZERRA JÚNIOR et al, 2014).

A natureza múltipla do conhecimento e dos seus processos, exigem do professor que saiba, sobretudo, dominar e compreender as novas linguagens e experiências, bem como saber articulá-las com uma outra competência, baseada no processo de mediação e diálogo com os alunos. Processo em que o professor deve ter um papel essencial, para que a partir da sua intermediação todos possam informar, comunicar, discutir, participar, criar, estimular o acesso a novas linguagens, como forma de ampliar o grau de compreensão e as vivências dos sujeitos (FREIRE et al., 2016).

As formas de produção e apropriação dos saberes, que se constituem atualmente como uma das áreas centrais de reflexão da educação devido às transformações pelas quais a sociedade contemporânea está a passar, têm vindo também a modificar-se. O trabalho na sala de aula é agora um trabalho coletivo,

professor/aluno, que exige comprometimento, abertura ao diálogo, respeito mútuo, ética, cooperação e espírito crítico. Ingredientes imprescindíveis à criação de um clima favorecedor do estudo, troca de experiências, reflexão tomada no coletivo de decisões e corresponsabilidade pelos resultados alcançados (CRUZ, HAETINGER, 2013).

Uma forma para, com criatividade, se procurarem construir alternativas para as dificuldades sentidas, considerando sempre os interesses dos sujeitos a promover e o real crescimento de todos, uma vez que “se tem agora consciência que para uma sociedade ser salva da estagnação e para o indivíduo atingir o seu pleno desenvolvimento, qualquer sistema de educação deve encorajar a criatividade” (MARTINS, 2010, p. 11).

O uso das novas tecnologias e das metodologias ativas, igualmente, há que se tornar parte dos currículos de formação de professores para que seja possível alinhar as ações dos docentes as expectativas e demandas de toda uma geração de educandos já nascidos na era digital, conectados à internet, usuários regulares das tecnologias móveis (MATOS, 2013).

Torna-se premente, também, que se estude a legislação existente e toda a sua derivação e elementos estruturantes da ação prática a ser realizada nas escolas brasileiras, tanto para os futuros profissionais da educação quanto em processos de atualização que envolvam os professores que estão na lida, atuando na linha de frente das instituições de ensino no país (CAMBRAIA, SCAICO, 2013).

2.6 Campus de Porto Nacional e o Curso de Licenciatura da Computação

O Campus Porto Nacional do IFTO foi implantando como UNED – Unidade de Ensino Descentralizada – Da antiga Escola Técnica Federal de Palmas. Em junho de 2010, a estrutura administrativa e pedagógica do campus Porto Nacional instalava-se definitivamente na sede da Avenida Tocantins, no novo bairro Jardim América da cidade de Porto Nacional. Os primeiros cursos a serem implantados no campus Porto Nacional foram Licenciatura em Computação e Tecnologia em Logística.

A concepção do curso de Licenciatura em Computação do IFTO Porto Nacional teve início partir de estudos e reflexões sobre a temática: “Educação Profissional, Técnica e Tecnológica frente ao novo desafio: formar o professor”. Na oportunidade, reuniram-se professores e técnicos administrativos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins do Campus Porto Nacional e

destacou-se a necessidade da realização de um planejamento participativo para a elaboração do PPC (Projeto Pedagógico do Curso) e do PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) da unidade.

Estes estudos aconteceram durante o mês de maio de 2010, enquanto os servidores do campus ainda prestavam expediente na Reitoria, em Palmas. Com essa perspectiva, em 18 de maio de 2010, foi instituída uma comissão de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso e desenvolveu-se um trabalho de análise quanto ao perfil do profissional que se pretendia formar, ficando-se no que os profissionais da Educação poderiam contribuir com a formação do futuro Licenciado em Computação.

O curso de Licenciatura em Computação oferecido pelo IFTO Campus Porto Nacional, descrito no PPC, assim vigente a partir de 2018, está estruturado em 53 componentes curriculares que adicionados às 200 horas de atividades complementares completam 3280,2 horas; entre estes componentes tem-se três estágios supervisionados imprescindíveis e um relacionado ao TCC (Trabalho de Conclusão de Curso).

O curso possui horas-aula de 50 minutos regidas no período noturno, ao longo de oito semestres, podendo ser integralizado em até 16 semestres. Em cada semestre 40 vagas serão oportunizadas e, após completado o curso, o universitário ganhará o diploma de Licenciado (a) em Computação.

Adverte-se que o curso de Licenciatura em Computação receberá múltiplas ações: a do espaço educacional / escolar e de demais espaços da sociedade. Logo, há uma coação por parte da sociedade e do próprio sistema capitalista que essa área da computação seja cada vez mais expandida e apreciada, pois dela pende o incremento de toda a sociedade (PPC, 2018)

Avulta-se ainda a informática como uma parceira extraordinária no empenho para aprimorar o modelo de categoria do ensino da região bem como, da qualidade de vida, seja pelas facilidades que o mundo informacional atualmente nos oferece, seja pela empregabilidade determinada no mundo em torno do mercado de trabalho (LIMA, 2013).

Nesse assunto, o profissional da área da computação operará no significado de entusiasmar e inovar positivamente as ações de natureza econômica, tecnológica e sócio-cultural, continuamente no desígnio de ser um agente empreendedor. No tocante ao apoio para a Instituição, ressalta-se que o Campus

Porto Nacional, recém-criado, abriga o repto de colaborar com o desenvolvimento da região.

A ajuda para com o progresso no trabalho que abrange a criação de tecnologias em processos de conhecimento e a formação de profissionais para a docência. Nesta área permitirá o prestígio e a aceitabilidade da instituição por parte da comunidade. A sugestão ainda induz a um novo patamar de alcance para a Instituição, pois se esforçam as linhas de aprendizado no desenvolvimento de sistemas computacionais volvidos para a informação, a comunicação e a educação (PPC,2018).

A cidade de Porto Nacional – TO está situada na região central do Estado do Tocantins e compõe um centro cultural e educacional do Estado. Mesmo o Tocantins tendo sido criado em 1988, quando da promulgação da constituição cidadã, a cidade é emancipada politicamente desde 1861. A importância da cidade para o estado tem ainda elementos acadêmicos e religiosos: Antes do estado do Tocantins ser implantado, Porto Nacional tinham um campus da UFG e era sede de uma diocese da Igreja Católica.

Durante décadas, a própria Igreja Católica impulsionou a formação de professores para os estados do Tocantins e do Goiás. Essa vocação foi seguida pela congregação das Irmãs Dominicanas, ao implantarem escolas por todo interior do Brasil, inclusive em Porto Nacional. Tudo isso fez com indivíduos de diversas partes do Tocantins buscassem Porto Nacional para letrar-se.

A presença do curso de Licenciatura em Computação neste cenário conclui a oferta de cursos de formações de professores na região. Na Universidade Federal do Tocantins, Campus de Universitário de Porto Nacional, são ofertadas as licenciaturas em Letras – Inglês, Letras – Libras, Biologia, História, Geografia e Ciências Sociais, além de Matemática e Física na modalidade EaD. Neste sentido, a oferta do presente curso na cidade Porto Nacional preenche uma lacuna dentre as licenciaturas ofertadas na região (PPC, 2018).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo de Estudo

A pesquisa foi de caráter quantitativa, de natureza descritiva, tendo em vista as opiniões dos alunos que ingressaram no seu campo de atuação, na perspectiva da realidade do mundo do trabalho. O referencial teórico foi com base nos autores: Castells (2009); Riegle (2017); Gomez (2015); Lemos (2012); Coll e Monereo (2010); Santanella (2012); Delauny (2009); Gatti (2018); Tardif e Lessard (2018); Imbernón (2016); Garcia (2010), entre outros.

Foi pesquisado ainda para embasar o referencial teórico trabalhos de Conclusão de Curso disponíveis na Biblioteca do IFTO com esta temática.

Segundo Gil (2010) a pesquisa quantitativa é uma classificação do método científico que emprega distintas técnicas estatísticas para quantificar opiniões e informações para um determinado estudo.

Marconi e Lakatos (2010) ressalta também que a pesquisa quantitativa é realizada para compreender e enfatizar o raciocínio lógico e todas as informações que se possam mensurar sobre as experiências humanas.

Gil (2010) destaca ainda que, nesse tipo de pesquisa, as coletas de dados são estruturadas por meio de questionários de múltipla escolha, ou outros recursos que tenha perguntas claras e objetivas e seus resultados representados por gráficos ou tabelas.

3.2 Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento de coleta de dados foi a de entrevista pautada em questionário semiestruturado aplicado pela plataforma Google forms enviados por e-mail, WhatsApp, e também colhendo resposta através do smartfone da própria pesquisadora. Alguns questionários enviados não foram respondidos devido falta de interesse dos alunos. Foram enviados para 134 alunos matriculados no Curso de Licenciatura de Porto Nacional, do 5º ao 8º período, destes somente 74 responderam à pesquisa com êxito.

3.3 Período da Pesquisa

A pesquisa aconteceu entre agosto a outubro de 2019 e destaca-se que nessa fase da pesquisa foi possível verificar o interesse dos ingressos em participar da pesquisa, sendo que em muitos momentos enfatizaram a importância de pesquisas sobre o curso, para que o mesmo possa ser ainda mais valorizado. Foi destacado ainda o perfil sociodemográfico do participante.

3.4 Análise dos Dados

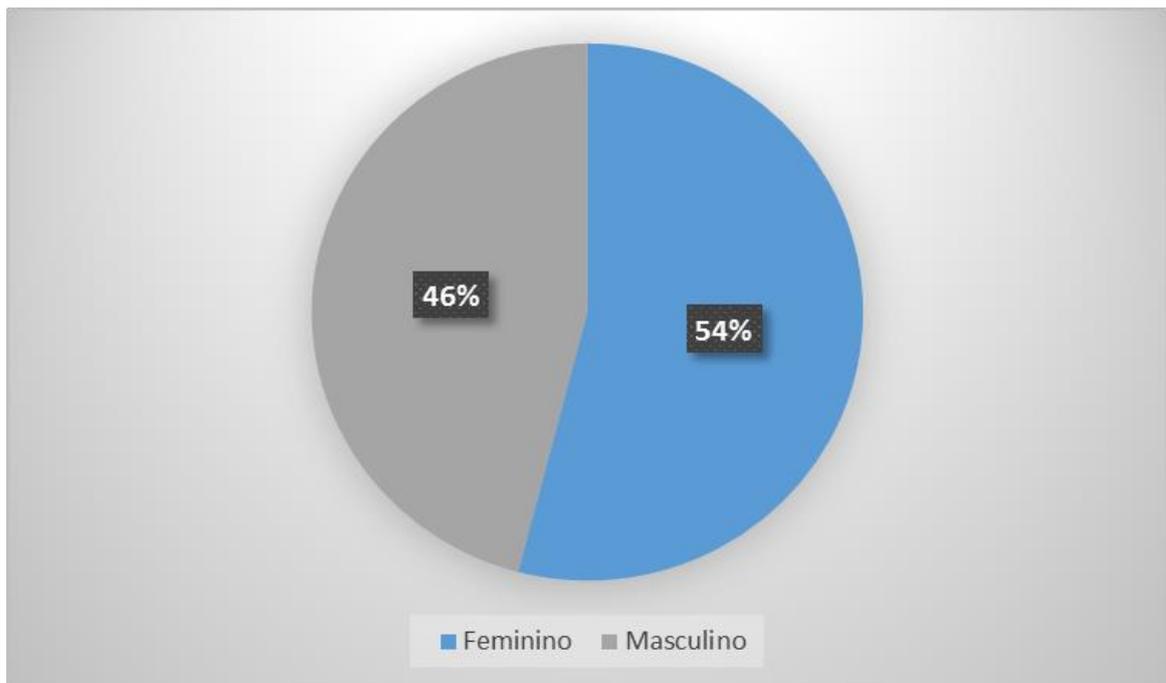
Os dados serão apresentados em gráficos e fundamentados conforme a literatura existente sobre a temática e a visão da pesquisadora.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme mencionado nos procedimentos metodológicos responderam ao questionário aplicado pela plataforma Google, 134 alunos matriculados no Curso de Licenciatura de Porto Nacional, do 5º ao 8º período. Ressalta-se a dificuldade em aplicar os questionários com alguns alunos, pois os mesmos estavam matriculados somente na disciplina de TCC – Trabalho de Conclusão de Curso e não estavam acessíveis para responderem.

Destes, responderam às questões, 74 (setenta e quatro) alunos devidamente matriculados no curso de Licenciatura em Computação, com os seguintes dados: Considerando o gênero (sexo), 46% são do sexo masculino e 54% do sexo feminino, conforme mostra a Figura 04.

Figura 4 – Entrevistados quanto ao sexo



Fonte: elaborado pela autora (2019)

De acordo com os percentuais acima, é possível verificar que a maioria dos alunos ingressantes é do sexo feminino.

No que se refere à diferença entre gêneros, este cenário vai em desacordo com as pesquisas realizadas pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), que apresentam a predominância masculina na área de informática. Contudo nesta pesquisa a diferença é relativamente pequena se comparada com as apresentadas em pesquisas recentes.

Conforme descrevem Louzada et. al., (2014) as profissões relacionadas com a computação estão em crescimento, contudo, é possível perceber poucos discentes do sexo feminino que ingressam e concluem cursos nesta área. Portanto, os cursos de Computação em geral sofrem estigma, pois são considerados uma formação para homens, entretanto, não passa de uma consideração trivial.

Segundo Schwartz (2016) na história da computação temos contribuições importantes de mulheres, tais como Ada Byron, tida como a primeira mulher programadora; Grace Murray Hopper, que contribuiu para desenvolvimento da linguagem de programação COBAL, utilizada até hoje, além de ter desenvolvido o primeiro compilador.

De acordo com Lima (2013) os cursos de graduação mais buscados pelos homens são das áreas das exatas, tais como engenharia, tecnologia, indústria e computação. Na área de computação, a concentração de homens chega a 79,9%, sendo assim, entre os que estão na Ciência da Computação, apenas 20,1% são mulheres.

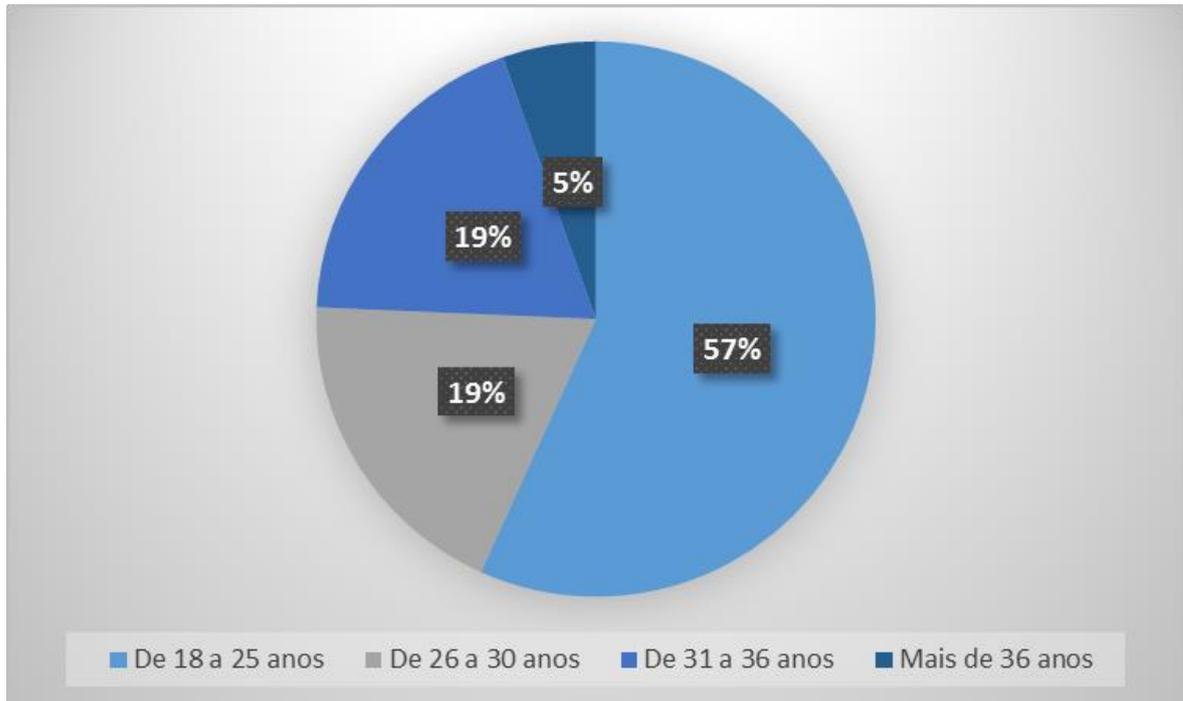
Outra pesquisa realizada pela Sociedade Brasileira da Computação, apontou que esse número tem diminuído cada vez mais desde meados dos anos 90, na graduação a quantidade de mulheres caiu de 30% para 5 ou 10%. Em relação ao número de professoras, varia entre 25% a 30% do total (LIMA, 2013).

Com base nos dados do questionário e nos estudos de Lima (2013), fica compreensível os percentuais equilibrados em relação ao sexo dos ingressantes no curso de Licenciatura em Computação do IFTO.

Como observado a realidade da licenciatura em Computação IFTO - Porto, mostra-se diferente das pesquisas apresentadas acima, acredita-se que esta ocorrência se deve ao fato de ser uma licenciatura, contudo ao possibilitar atuar não só na área educacional o curso irá contribuir para a inserção da mulher nessa área predominantemente masculina, diminuindo assim o conceito de que mulheres não atuam na área da ciência da computação.

Considerando a idade, os dados revelam que, 57% possuem uma idade entre 18 e 25 anos, 19% de 26 a 30 anos, 19% de 31 a 36 anos e, 5% com mais de 36 anos (figura 5).

Figura 5 – Entrevistados quanto a idade

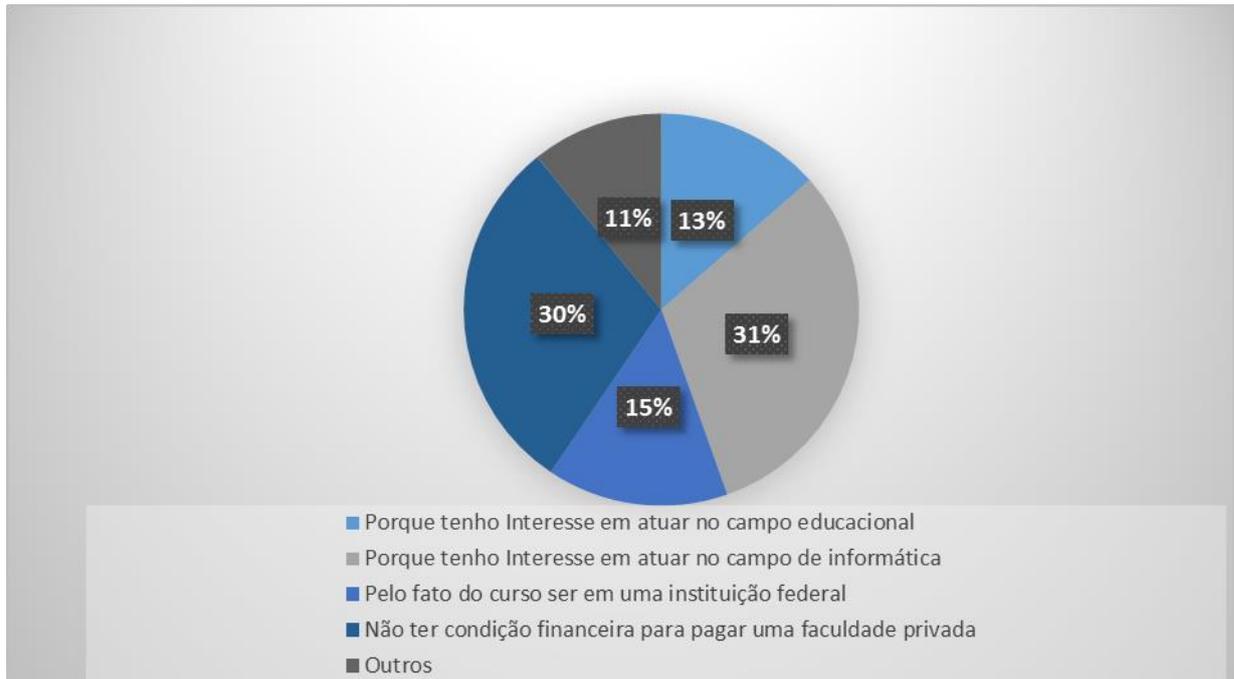


Fonte: elaborado pela autora (2019)

A faixa etária mais comum é de 18 a 25 anos, e a menos comum de mais de 36 anos. Lima (2013) em seus estudos encontrou uma faixa etária média de 18 a 22 anos corroborando com os dados encontrados na pesquisa

Quando questionados sobre a motivação para o ingresso no curso de Licenciatura em Computação, 30% responderam que porque tem interesse em atuar no campo de informática, 31% não tem condição financeira para pagar uma faculdade privada; 15% pelo fato do curso ser em uma instituição federal, 13% porque tem interesse em atuar no campo educacional, os outros quesitos atingiram a percentagem de 1% cada, perfazendo um total de 11%. As respostas mencionadas foram: “Porque eu não passei no curso que eu desejava na época”, “Porque era a única opção no momento”, “Foi o único curso que apareceu na frente”, “O que me motivou a ingressar no curso foi pelo fato de ser área tecnológica, sabemos que o vivenciamos hoje, estamos utilizando tecnologia”, “Para atualizar meus conhecimentos no campo da computação e trabalhar na área”, “Falta de opção, não ter condição e que busca muito no mercado de trabalho”, “Pelo fato de querer ter uma graduação para que de alguma forma pudesse ter novas oportunidades para o futuro”, e , “Pelo fato de não ter outra opção de curso nessa instituição” (figura 6).

Figura 6 – Motivação para ingresso no curso de Licenciatura da Computação



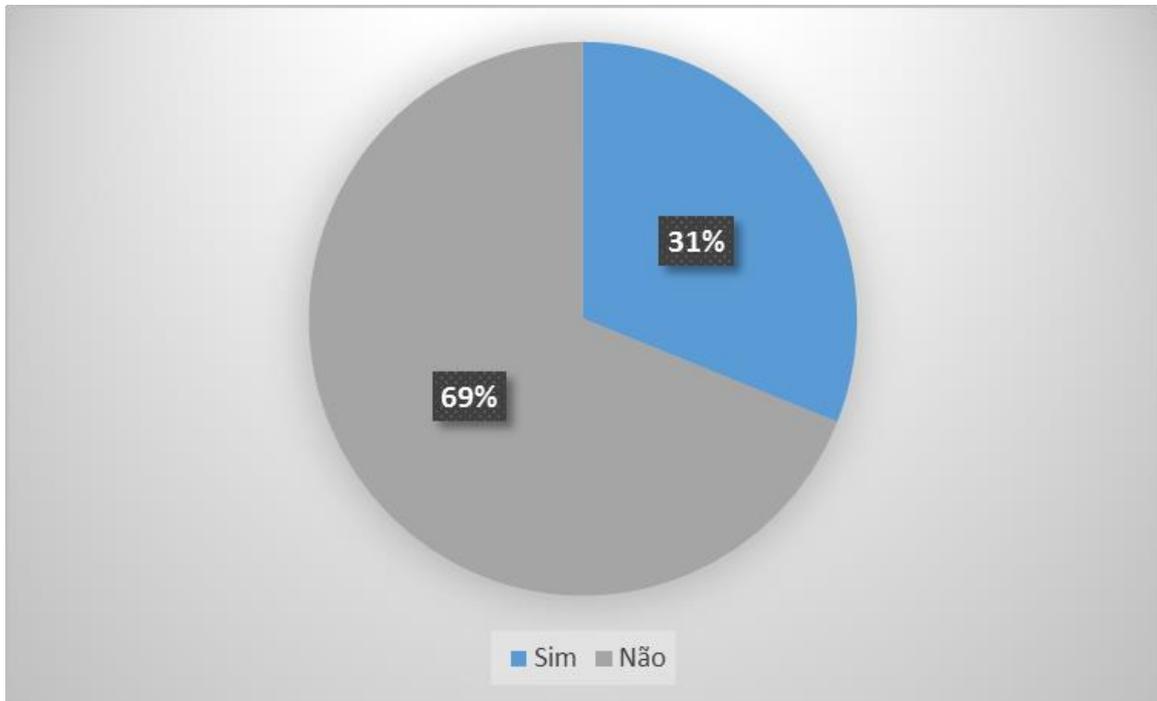
Fonte: elaborado pela autora (2019)

Observa-se que a maioria dos alunos entrevistados 30% tinham interesse em atuar no campo da informática, seja como profissional da área, seja como professor. Diante desse cenário, percebe-se que muitos dos ingressantes 31% optaram por LC por não ter condição financeira para pagar uma faculdade privada e, 15% o interesse é voltado por ser uma instituição federal. Ainda foi considerado, 13% que desejam atuar no campo educacional, visto que, em muitas escolas e instituições de ensino que contrata técnico em informática para estar lecionando informática.

Tais achados estão em conformidade com o previsto por Bezerra e Silveira (2011) que afirmam haver um desconhecimento a respeito do curso e que muitas vezes durante o curso de licenciatura em computação é que vai sendo desenvolvida a identidade docente, onde eles percebem a real atividade que tendem a desenvolver, bem como os desafios de trabalhar com educação e tecnologia. Dentre os 13% que escolheram afirmativas distintas, 4% desses alunos afirmou ter escolhido esta opção porque com a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) só foi possível passar neste curso, ficando claro que não tinham expectativa alguma quanto à graduação que estavam iniciando.

Em relação a busca de informações ou referências suficientes sobre o curso quando fez a escolha, 69% não buscou referências e 31% sim, procurou se informar sobre o curso antes de fazer a escolha (figura 7).

Figura 7 – Busca de referências antes do ingresso no curso de LC

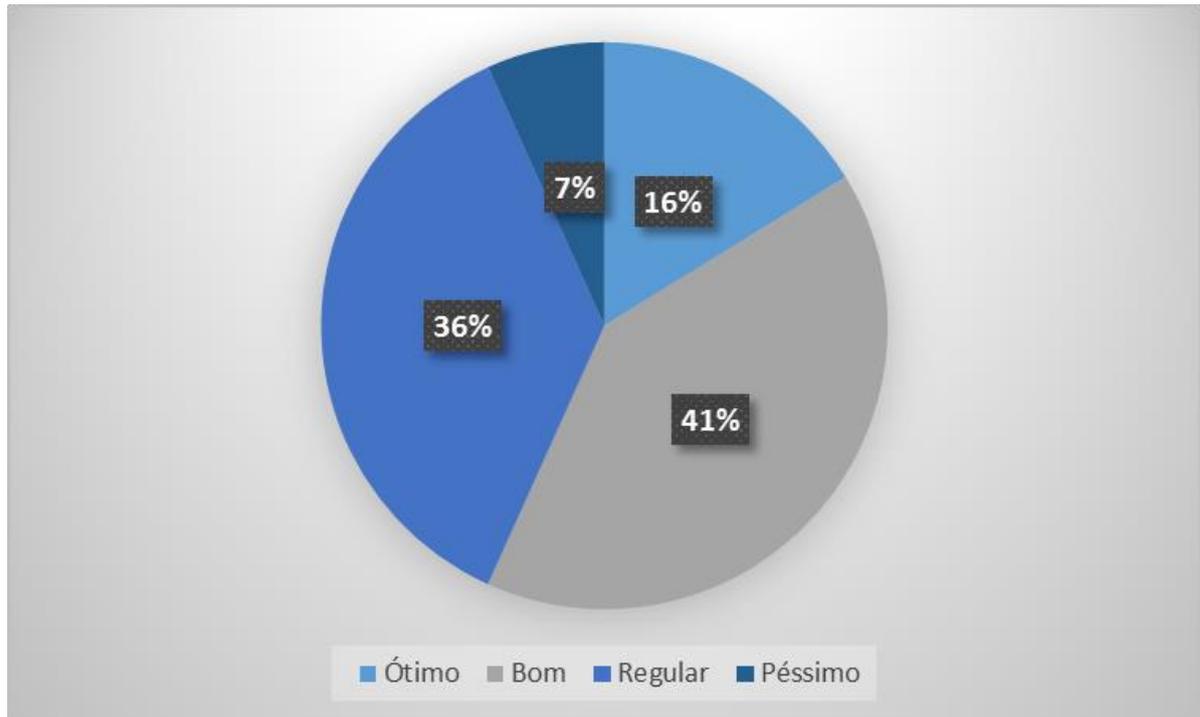


Fonte: elaborado pela autora (2019)

Essa busca é justificada nas pesquisas de Louzada et. al., (2014), da necessidade de estar atento as inovações no campo educacional. Quando se fala em avanços tecnológicos, os desafios impostos requisitam das instituições uma mudança em seus projetos educativos, visando formar pessoas que compreendam e participem mais intensamente dos espaços de trabalho existente.

Sobre o nível de satisfação em relação as expectativas iniciais, referente ao curso de Licenciatura em Computação, os respondentes disseram que, 41% consideram Bom, 36% Regular, 16% Ótimo e 7% Péssimo (figura 8).

Figura 8 – Nível de satisfação do curso de LC

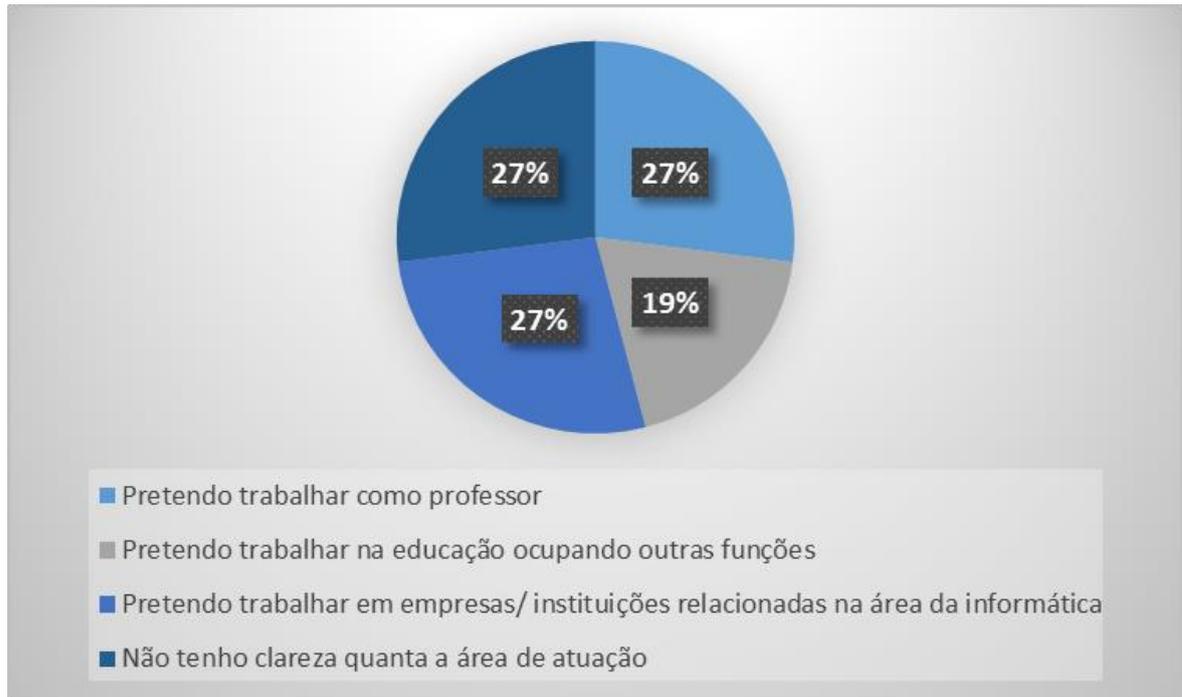


Fonte: elaborado pela autora (2019)

Apesar do grande número de alunos que estão sempre ligados ao computador/internet, somente 7% desses estão satisfeitos, 48% consideraram o curso entre bom e ótimo e 52% entre regular e péssimo demonstrando que mesmo gostando das novas tecnologias existentes no mercado, o interesse no curso demonstra falta de afinidade desses ingressos com cursos de licenciatura.

Considerando os dados do questionário em relação ao seu futuro campo de atuação, os respondentes disseram que, 27% pretendem trabalhar em empresas/instituições relacionadas na área de informática, 27% não tem clareza quanta a área de atuação, 27% pretende trabalhar como professor e 19% trabalhar na educação, ocupando outras funções (figura 9)

Figura 9 – Futuro campo de atuação dos discentes de LC (egressos)



Fonte: elaborado pela autora (2019)

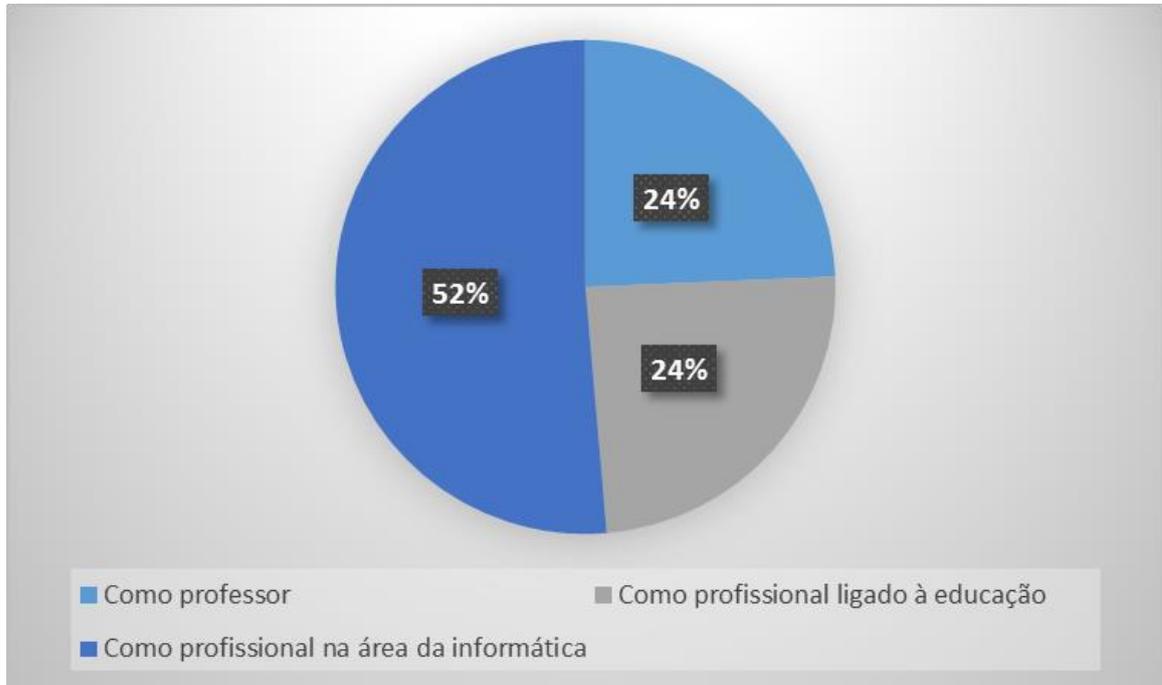
As respostas foram bem diversificadas e equilibradas. Em relação à docência, 27% pretendem trabalhar como professor e 19% na área de educação em outras funções, como isso pode ser justificado pelo contexto atual, no qual ao professorado, segundo Nóvoa (2016) é exigido além do seu ofício de professor, isto é, o professor é responsabilizado por questões sociais e muitas vezes tem que dar conta de responsabilidades que são inerentes aos pais. Aspectos como desvalorização docente, o baixo status dado à profissão, as baixas remunerações e a falta de apoio de gestores da educação contribuem para a insatisfação na profissão. E ainda, os avanços tecnológicos que permitem ingressarem no campo profissional de Computação sem ser na área da docência, justificando assim os baixos percentuais de 27% para docência.

Ainda sobre o futuro campo de atuação, 27% pretendem trabalhar em empresas/instituições relacionadas na área de informática e 19% trabalhar na educação, ocupando outras funções, isso será possível devido à formação recebido durante o curso, segundo o PPC (2018, p.38) da Licenciatura em Computação:

A formação que o curso oferece, abre inúmeras possibilidades no mercado de trabalho, podendo este ocupar cargos em secretarias, em instituições públicas e privadas, em organizações, trabalhar no planejamento e execução de projetos, “[...] também pode atuar projetando e gerenciando Tecnologias de Informação e Comunicação e metodologias de ensino, permitindo a inserção de novas tecnologias em ambientes educacionais

Questionados em qual área de atuação tem mais espaço na futura profissão, os dados demonstram que, 52% responderam como profissional na área de informática, 24% como professor e 24% como profissional ligado à educação (figura 10).

Figura 10 – Espaço de atuação dos discentes de LC



Fonte: elaborado pela autora (2019)

Observe que o campo de atuação é amplo, exigindo, portanto, uma preparação técnica e pedagógica coesa o suficiente para lhe proporcionar a realização de atividades que transitam entre o que há de mais moderno num mundo tecnológico em constante transformação e o tempo da escola, que exige, por vezes, paciência para se compreender que a velocidade do computador não é a mesma dos processos educativos.

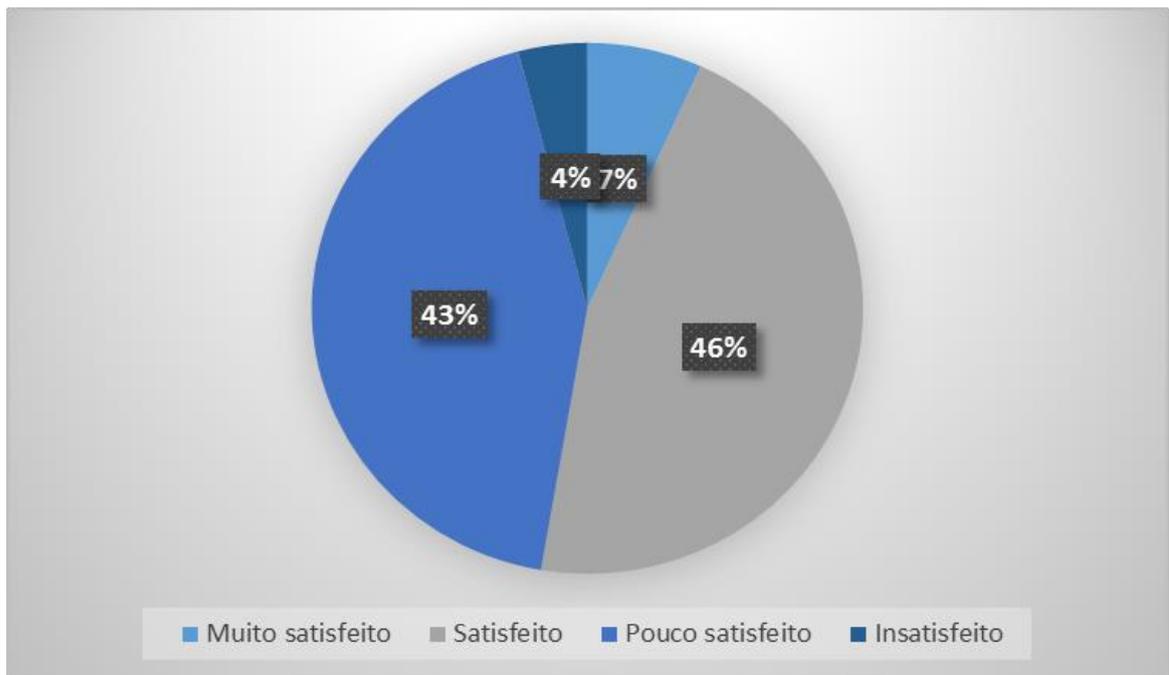
Nesta dinâmica, justifica que 52%, ou seja, a maioria dos respondentes considera a área de informática com mais campo de atuação.

Os cursos de Licenciatura em Computação têm como objetivo principal preparar professores para formar cidadãos com competências e habilidades necessárias para conviver e, prosperar em um mundo cada vez mais tecnológico e global e que contribuam para promover o desenvolvimento econômico e social de nosso País (SCHWARTZ, 2016), mesmo assim, os percentuais para o campo professor apresentou somente 24%, fato que pode ser justificado pela falta de

espaços nas escolas públicas e privadas para os profissionais licenciados em computação, e ainda, a falta de laboratórios de informática em escolas públicas vivenciado durante os estágios supervisionados.

Questionados sobre o grau de satisfação as expectativas do curso, os dados revelam que, 46% estão satisfeitos, 43% pouco satisfeito, 7% muito satisfeito e 4% insatisfeito (figura 11).

Figura 11 – Grau de satisfação quanto as expectativas do curso



Fonte: elaborado pela autora (2019)

Embora a maioria (46%) dos alunos afirmarem que estão satisfeitos, eles gostariam que a proposta de formação passasse por um processo de aperfeiçoamento, em que possa gerar melhorias na formação do profissional. Alves, Oliveira e Menezes (2018, p.1), apresentam resultados semelhantes em relação aos dados apontados nesta pesquisa sobre a satisfação dos alunos com os cursos de licenciatura, onde mostra que 76,2% dos discentes entrevistados declaram que estão satisfeitos com a proposta curricular.

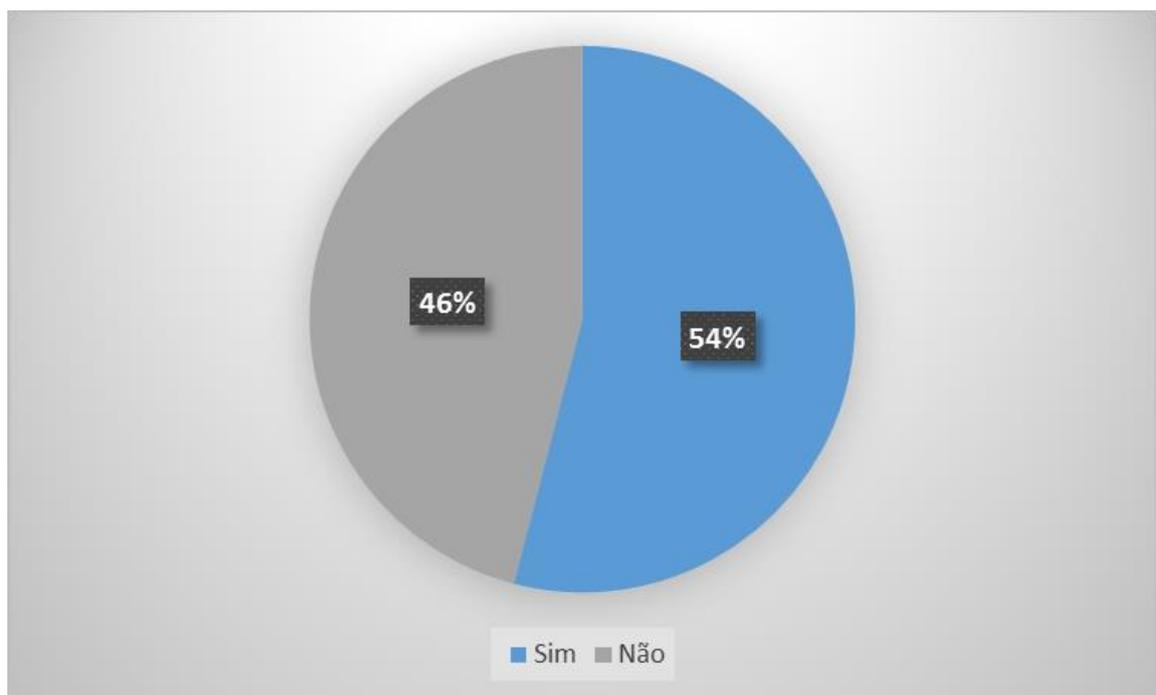
No entanto, percentuais de 43% pouco satisfeitos são significativos e não podem ser desconsiderados. Estudo de Gomes, Dagostini e Cunha (2018), que relatam que a satisfação é fundamental para a manutenção do aluno e proporciona uma imagem positiva para a Universidade, neste sentido é preciso que o IFTO veja com atenção especial o impacto da insatisfação na imagem da Instituição e na permanência do aluno no curso de LC.

Para Lagioia et al., (2017), o acadêmico obtém um conhecimento generalizado, permitindo-lhe desempenhar variadas funções nessa profissão. Nesse sentido, percebe-se o grau de satisfação entre satisfeito e pouco satisfeito é a falta de conhecimento da área que irá atuar, o que fica comprovado nesta pesquisa, pois como já discutido acima, na Figura 9, quando questionado sobre o futuro campo de atuação, 27% responderam que não sabem a área que irão atuar.

Embora o grau de satisfação dos ingressantes tenha sido pouco expressivo em relação aos demais percentuais, é importante ressaltar que a maioria está satisfeita, o que se entende que a universidade está comprometida em prestar serviços de qualidade a seus acadêmicos e que os concluintes desejam continuar seus estudos por meio de uma pós-graduação na mesma instituição

No que tange à bolsa estudantil, 54% responderam que sim, possuem bolsa estudantil e 46% que não possuem (figura 12).

Figura 12 – Possui bolsa estudantil para o curso



Fonte: elaborado pela autora (2019)

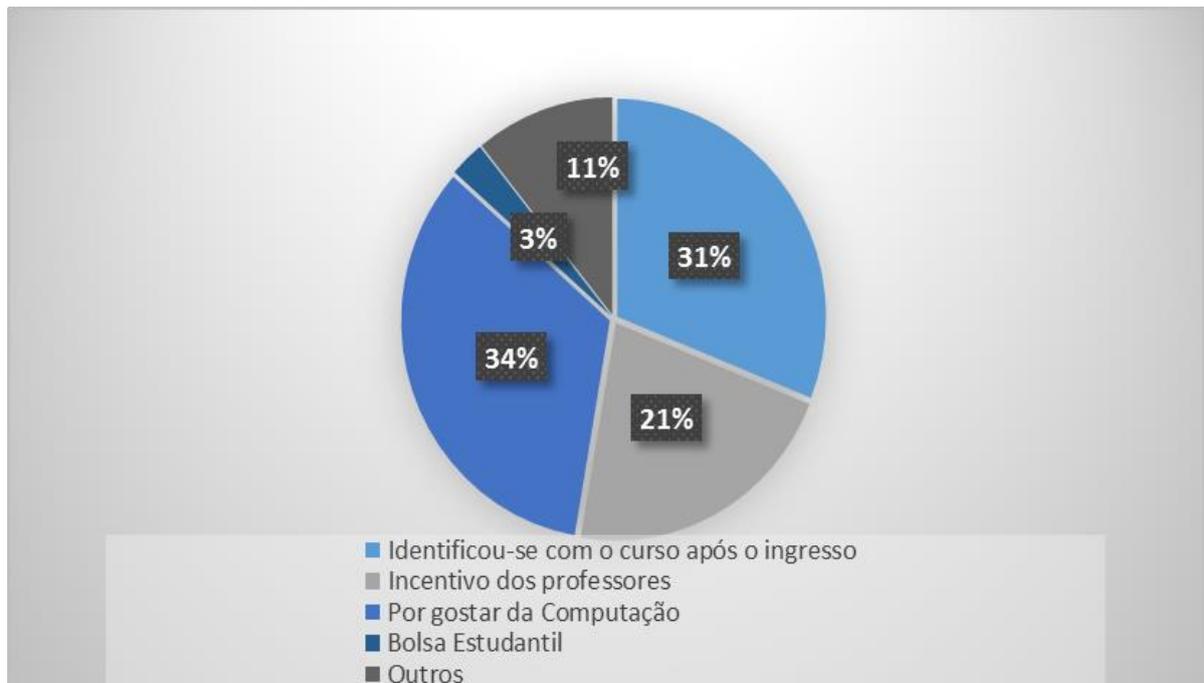
As bolsas estudantis têm como objetivo facilitar o ingresso e a permanência de jovens de baixa renda em estudos universitários.

O Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, com o objetivo de “criar condições para ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação pelo melhor

aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas Universidades” (BRASIL, 2017), atendendo apenas as IES federais.

A figura 13, apresenta o motivo que mais contribui para permanência no curso, com os seguintes resultados: Por gostar de computação (34%), identificar-se com o curso após o ingresso (31%), incentivo dos professores (21%), bolsa estudantil (3%) e os demais pontuaram 1% cada, configurando em outros (11%), com respostas distintas, como “Quando me dei conta já estava na reta final”, “Almejo um diploma de graduação para fazer concursos públicos em nível superior”, “familiares”, “meu filho”, “adquirir formação no curso de ensino superior e garantir empregabilidade no mercado de trabalho”, “pela graduação em nível superior”, “gosto de ser professor” e “mercado de trabalho”(figura 13).

Figura 13 – Motivo de permanência no curso



Fonte: elaborado pela autora (2019)

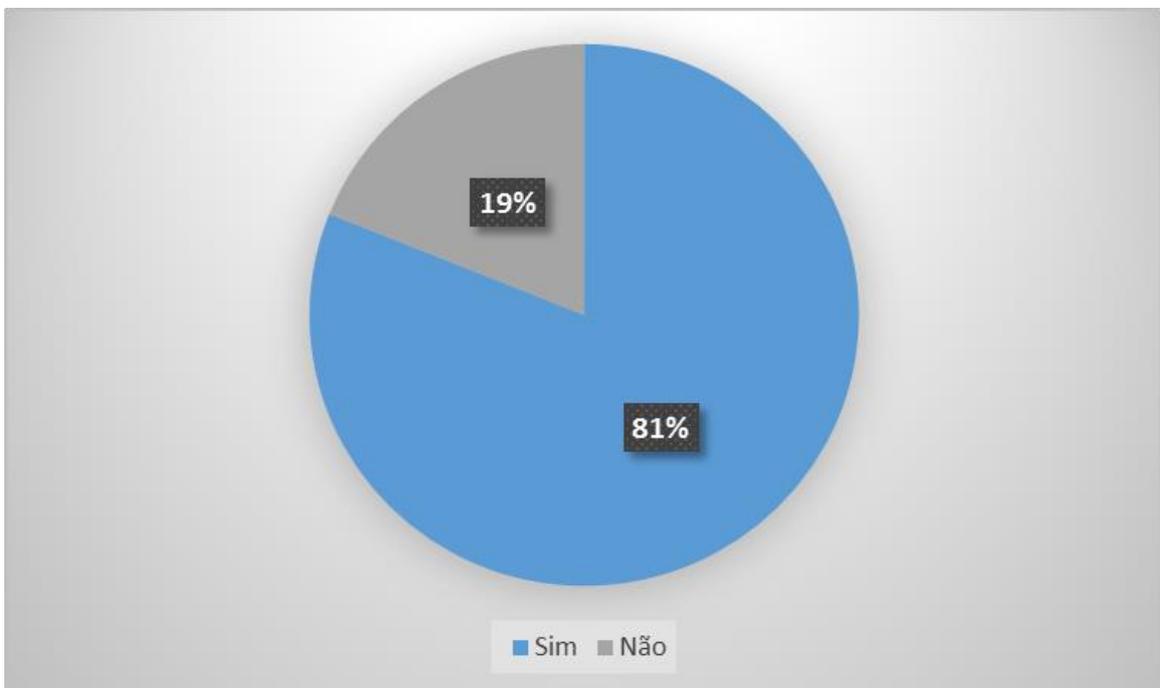
Os dados apresentados na Figura 12, especificamente os percentuais de 34%, que apontam a identificação com o curso após o ingresso, reforça os dados da Figura 07, quando questionados se buscam referências do curso ao ingressarem, onde 69% disseram que não.

Outro dado importante a ser discutido são os percentuais de 3% para bolsa estudantil, esses índices demonstram que o fato de 54% (Figura 12) possuírem bolsa não influencia na permanência dos ingressantes no curso, como já foi abordado nesta pesquisa no referencial teórico, através da Hierarquia das Necessidades Humana

segundo Maslow, que a motivação está dentro de cada pessoa e o fator financeiro não apresenta como motivacional.

E por fim, questionados se tivessem oportunidade escolheriam outro curso, 81% responderam que sim e 19% que não (figura 14). Como já exposto, apesar de, 34% gostar da área de computação, 31% serem incentivados por professores, motivos que levam os alunos a permanecerem no curso e mesmo 54% dos ingressantes possuírem bolsa estudantil, os percentuais de alunos que escolherias o curso de Licenciatura em Computação foi muito baixo (19%). O fato é que o mercado atual, e fator econômico financeiro, principalmente a empregabilidade, desejo de ingressar no serviço público, concursos e outros, influenciam muito na escolha do curso.

Figura 14 – Escolheriam outro curso



Fonte: elaborado pela autora (2019)

Esses resultados sinalizam menor preferência pelos cursos de formação da área de licenciatura, ou pelo menos, na área da computação. Pode-se cogitar a possibilidade de que uma percepção negativa acerca do contexto em que estão inseridos os professores de informática, incluindo o salário, condições de trabalho e o próprio mercado estejam na base da insatisfação de parte significativa dos estudantes com a escolha do curso de licenciatura em computação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste estudo nos debruçamos a conhecer e identificar elementos que possibilitassem maior entendimento sobre o profissional licenciado em Computação, curso ofertado pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia – IFTO, Campus de Porto Nacional, Tocantins.

Sabe-se que o desafio é entrar no mundo acadêmico sendo ele um suporte para o futuro e neste percurso universitário são muitas as dúvidas, obstáculos e medos. É neste momento que os estudantes procuram uma orientação e muitas vezes não a encontram, aumentando assim o índice de evasão dos cursos.

Deste modo, somente expandir o número de universidades e vagas nas IES, sem garantias para as políticas e programas de acesso e permanência aos estudantes não é o bastante.

Na pesquisa percebeu-se que, muitos estudantes ingressaram no curso de Licenciatura da Computação por necessidade e não por opção, somente após o ingresso. A maioria, conforme descrito nos resultados optou pelo interesse em ser professor, ou para aproveitar o meio de trabalho já existente, no ramo de informática, porém não seria a primeira escolha no âmbito universitário.

É necessária uma tomada de decisão entre o poder público e os atores envolvidos com a educação superior de qualidade, a fim de criar programas/ações voltadas para a realidade da sua clientela, visando assegurar sua diplomação.

A pesquisa apontou que é necessário efetivar o trabalho de divulgação do curso de Licenciatura em Computação, pois muitos alunos somente após o ingresso começam a identificar com o curso.

A permanência dos alunos no curso é fator imprescindível para a continuidade na oferta do mesmo. Neste sentido, identificar os motivos que contribuem para que o ingressante da Licenciatura em Computação permaneça no curso contribui qualitativamente para sua melhoria.

Conclui-se ainda, que os futuros profissionais licenciados em Computação não visualizam a área da docência como campo de atuação majoritário. Apesar do curso ser moderno, inovador e necessário para o setor educacional contemporâneo, principalmente diante das competências que o professor precisa para atuar no mundo tecnológico e digital, a realidade educacional no âmbito estadual e municipal estão ainda na contramão destas tendências.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, Kátia Morosov. Tecnologias da Informação e Comunicação e Formação de Professores: Sobre Rede e Escolas. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 747-768, out. 2018
- ALVAREZ, I., SILVA, N., CORREIA, L. SANTOS, RC: Cyber education: towards a pedagogical and heuristic learning, **ACM SIGCAS Computers and Society**, v. 45, n. 3, p. 185–192, 2015
- ALVES, J. S.; OLIVEIRA, T.; MENEZES, V. G. Satisfação dos discentes dos cursos de Licenciaturas da Universidade Federal de Pernambuco. **Revista Digital: EFDeportes.com** Buenos Aires, v. 18, n. 184, setembro de 2018.
- AYALA, Luana Almeida. **Formação de professores na licenciatura em computação EAD/UFGD: análises e perspectivas sobre o campo de atuação dos egressos.** / Luana Almeida Ayala. – Dourados, MS: UFGD, 2017.
- BEZERRA, L. E SILVEIRA, I.: Licenciatura em Computação no Estado de São Paulo: uma Análise Contextualizada e um Estudo de Caso, In: **Anais do XIX Workshop sobre Educação em Informática**, 2011
- BEZERRA JUNIOR, E. et al.: 2014, O desafio da prática docente sem a formação de Licenciatura em Computação, **V jornada de iniciação científica e extensão**, 2014.
- BONILLA, M. H. S., PRETTO, N. L. **Políticas Brasileiras de Educação e Informática**. [2010]. Disponível em: < <http://www2.ufba.br/~bonilla/politicas.htm>> Acesso em: 29 out 2019.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada 2015, dos Profissionais do Magistério da Educação Básica**, Brasília, 2015
- _____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação**, Brasília, 2016
- _____. **Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007**. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais REUNI.2017. Disponível em: <http://reuni.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=28>. Acesso em: 10 de out 2019.
- _____. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Resolução do CNE/CES Nº 05/2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=52101-rces005-16-pdf&category_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 nov. 2019.
- _____. **Lei 9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em 2019, 30, 1996.

BURBULES, N. C; CALLISTER, T. A. **Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información.** Buenos Aires: Granica, 2011.

CABRAL, M. et al. **A trajetória dos cursos de graduação da área de computação e informática: 1969-2006,** Rio de Janeiro: SBC, 2008

CAMBRAIA, A. E SCAICO, P. Os desafios da educação em computação no Brasil: um relato de experiências com projetos PIBID no Sul e Nordeste do país, **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, PR, v. 13, n. 148, set. 2013.

CASTELLS, Manoel. **A sociedade em Rede.** 14ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

CASTRO, C. et al.: Licenciatura em Computação: ampliando caminhos, In: Anais do **II Seminário Nacional de Inclusão Digital – SENID.** Passo Fundo, RS, 2013

CASTRO, C. E VILARIM, G.: Licenciatura em computação no cenário nacional: embates, institucionalização e o nascimento de um novo curso, **Revista Espaço Acadêmico**, v.13, n. 148, set. 2013

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações.** 3. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CISLAGHI, Renato. **Um modelo de sistema de gestão do conhecimento em um framework para a promoção da permanência discente no ensino de graduação.** Tese (Doutorado em Engenharia e Sistema de Informação) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2018.

COLL, César; MONEREO, Charles. Educação e Aprendizagem no Século XXI: Novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, César; MONEREO, Carles (Orgs.). **Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação.** Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 15-46.

CRUZ, M. E HAETINGER, W. Articulação das Práticas e Estágios no Currículo de Licenciatura em Computação, **Revista espaço acadêmico** no 148. Setembro, 2013.

Departamento de Ciência da Computação - UnB: **Projeto político pedagógico do curso de Licenciatura em Computação,** Universidade de Brasília. 2016.

DELAUNY, Genevière. Convergência tecnológica, divergências pedagógicas: Algumas observações sobre os “Nativos digitais” e a escola. In: BARBOSA, Marialva; FERNANDES, Márcio; MORAIS, Osvaldo José de. (Org.). **Comunicação, educação e cultura na era digital.** São Paulo: INTERCOM, 2009.

FLORENCIO, F. **Evasão no Curso de Licenciatura em Computação da Universidade de Brasília,** Monografia (Graduação) — Departamento de Ciência da Computação - Universidade de Brasília, Brasília, 2015

FRANÇA, A. C. L. **Comportamento Organizacional: conceitos e práticas.** São Paulo: Saraiva, 2016.

FRANÇA, R. E AMARAL, H.: Ensino de computação na educação básica no Brasil: um mapeamento sistemático, In: **XXI Workshop sobre Educação em Computação (WEI)**, 2013, Maceió. Anais do XXXIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2013. p. 426-431.

FREIRE, A. et al.: Formação profissional do licenciado em computação: uma análise dicotômica, In: **Anais do XIV congresso internacional de tecnologia na educação**, 2016.

GABEL, Cristiane Liz Moeller; SOARES, Dulce Helena Penna. Contribuições da terapia familiar sistêmica para a escolha profissional. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo, v. 7, n. 1, jun, 2016.

GARCIA, C. M. O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores. FORMAÇÃO DOCENTE**. v. 2. nº. 3. p. 11-49. Ago/Dez 2010.

GATTI, Bernadete. **Formação de professores e Carreira: problemas e movimento de renovação**. 2 ed. São Paulo: Autores Associados, 2018 (Coleção Formação de Professores).

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, G.; DAGOSTINI, L.; CUNHA, P. R. Satisfação dos Estudantes do Curso de Ciências Contábeis: estudo em uma Faculdade do Paraná. **Revista da Faculdade de Administração e Economia**, v. 4, n. 2, p. 102-123, 2018.

GÓMEZ, Àngel. I. **Educação na Era Digital: a escola educativa**. Tradução Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015.

GUIMARÃES, T., SENA, R., CAMPOS, K. GONÇALVES, JAS: **Informática educativa: diagnósticos e perspectivas**, Cáceres: Unemat, 2013. p. 161-181.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2016

KELLNER, Douglas. **A cultura da mídia - Estudos culturais: identidade e política entre o moderno e o pós-moderno**. São Paulo: 2011.

KENSKI, Vani Moreira. **Novas Tecnologias: O redimensionamento do espaço e do tempo e os Impactos no Trabalho Docente**. XX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, 1997.

LAGIOIA, U. C. T.; SANTIAGO, H. L. F.; GOMES, R. B.; RIBEIRO FILHO, J. F. Uma investigação sobre as expectativas dos estudantes e o seu grau de satisfação em relação ao Curso de Ciências Contábeis. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 1, n. 8, p. 121-138, 2017.

LEMOS, André. **Cibercultura, Tecnologia e Vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2012.

LIMA, Michelle Pinto. As mulheres na Ciência da Computação. **Rev. Estudos Feministas**. Florianópolis, vol.21 no.3. Sept./Dec. 2013.

LOUZADA, Carolina Santana et al. Um mapeamento das publicações sobre o ingresso das mulheres na computação. In: CLEI 2014: **Conferência Latino-americana em Informática-VI Congresso da Mulher Latino-americana na Computação**. Montevideu. 2014.

MARTINS, João. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MATOS, E., Identidade profissional docente e o papel da interdisciplinaridade no currículo de licenciatura em computação, In: **Revista Espaço Acadêmico (UEM)**, Maringá, PR, v. 13, n. 148, p. 26-34, Setembro/2013.

MATOS, E. SILVA, G. Currículo de licenciatura em computação: uma reflexão sobre perfil de formação à luz dos referenciais curriculares da SBC, In: **Anais do XXXII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (XX Workshop de Educação em Computação)**. Curitiba: SBC. Julho/2012.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

NOBRE, Ricardo Holanda; SOUSA, José Alex de; NOBRE, C. D. S. P. Uso Dos laboratórios de informática em escolas do Ensino Médio e Fundamental no interior nordestino. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 23, n. 3, p. 70-80, 2015.

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2016.

NUNES, Edson de Oliveira. **Educação Superior no Brasil: estudos, debates, controvérsias**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO. Aprovado e autorizado pela Resolução n.º 008/2010/CONSUP/IFTO de 30 de Junho de 2010, alterado pela Resolução n.º 19/2018/CONSUP/IFTO, de 26 de março de 2018. Palmas, IFTO, 2018.

PRIECHT, S. E PAZETO, T. Análise, Sugestões e Perspectivas de um Curso de Licenciatura em Informática, In: **Anais do XVII Workshop sobre Educação em Informática**, 2009

QUIM, O. Formação de Professores de Informática: Desafios da Licenciatura em Computação, In: **Anais do V Congresso Internacional de Educação, Pesquisa e Gestão - 2013**

RIEGLE, R. **Education in the Information age**. [S.l.: s. n.], 2017.

ROBBINS, S. P. **Comportamento Organizacional**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2012.

SANTANELLA, Lúcia. **A crítica das mídias na entrada do século XXI**. In: PRADO, J. L. A. (org). *Crítica das práticas midiáticas: da sociedade de massa às ciberculturas*. São Paulo: Hackers Editores, 2012

SANTOS, R., COSTA, H., SOUZA, A; PEREIRA, MA.O Uso de Ambientes Gráficos para Ensino e Aprendizagem de Estruturas de Dados e de Algoritmos em Grafos, In: Anais do XVI Workshop sobre Educação em Computação, **XXVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação**, Belém, PA, Brasil, 157-166, 2008.

SBC: 2002, **Currículo de Referência para Cursos de Licenciatura em Computação**, Sociedade Brasileira de Computação, 2002.

SCHWARTZ, Juliana. Mulheres na informática: quais foram as pioneiras. **Cadernos pagu**, v. 27, n. 1, p. 255-278, 2016.

SOARES, Dulce Helena Penna. **Pensando e vivendo a orientação profissional**. São Paulo: Summus, 2013.

SOUZA, M.: **Avaliação da efetividade dos principais cursos FIC Pronatec do Instituto Federal de Santa Catarina**: benchmarking com cursos técnicos de longa duração, Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília. Programa de pós-graduação em gestão pública. Brasília, 2016

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. As transformações atuais do ensino: três cenários possíveis na evolução da profissão do professor? In: TARDIF, M.; LESSARD, C. (Org.). **O ofício do professor**: história, perspectivas e desafios internacionais. Petrópolis: Vozes, 2018. p. 255-278.

VERGARA, S. C. **Gestão de pessoas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

WING, J.: Computational Thinking), Communications of the ACM. volume 49, 3. New York: ACM, 2006. **SIGCAS Comput. Soc.**, v. 45, n. 3, p. 159–166, jan. 2016

APÊNDICE A

INSTRUMENTO DE PESQUISA APLICADO OS ACADÊMICOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO DO IFTO, CAMPUS DE PORTO NACIONAL – TO

**PESQUISA: MOTIVAÇÃO PARA ENTRADA E PERMANÊNCIA DOS ALUNOS DE
LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO DO IFTO CAMPUS PORTO NACIONAL – TO.**

Autora: MÁRCIA MENDES RIBEIRO

1.Sexo

- () Feminino
- () Masculino

2.Idade

- () De 18 a 25 anos
- () De 26 a 30 anos
- () De 31 a 36 anos
- () Mais de 36 anos

3- O que de fato te motivou a ingressar no curso de Licenciatura em Computação do IFTO campus Porto Nacional?

- () Porque tenho Interesse em atuar no campo educacional
- () Porque tenho Interesse em atuar no campo de informática
- () Pelo fato do curso ser em uma instituição federal
- () Não ter condição financeira para pagar uma faculdade privada
- () Outros: _____

4.Você buscou informação ou referencias suficiente sobre o curso quando fez a escolha?

- () Sim
- () Não

5- Qual o nível de satisfação em relação as suas expectativas iniciais, referente ao curso de Licenciatura em Computação?

- Ótimo
- Bom
- Regular
- Péssimo

6- Como você visualiza seu futuro campo de atuação?

- Pretendo trabalhar como professor
- Pretendo trabalhar na educação ocupando outras funções
- Pretendo trabalhar em empresas/ instituições relacionadas na área da informática
- Não tenho clareza quanta a área de atuação

7- Você considera que há mais espaço de atuação para sua futura profissão em qual área?

- Como professor
- Como profissional ligado à educação
- Como profissional na área da informática

8- Quanto ao campo de atuação, você considera que o curso está suprimindo suas expectativas?

- Muito satisfeito,
- Satisfeito
- Pouco satisfeito
- Insatisfeito

9.Qual motivo mais contribui para sua permanencia no curso?

- Identificou-se com o curso após o ingresso
- Incentivo dos professores
- Por gostar da Computação
- Bolsas estudantis

Outros:_____

10.Se você tivesse oportunidade, você escolheria outro curso? () Sim () Não