

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

teoria & prática

Vol. 24 | N° 3 | 2021

ISSN digital ISSN impresso
1982-1654 1516-084X



Páginas 75-89

Hutson Roger Silva

Instituto Federal do Triângulo Mineiro

hutson.silva@ifap.edu.br

Cristiano Borges dos Santos

Instituto Federal do Triângulo Mineiro

cristianoborges@iftm.edu.br

Walteno Martins Parreira Junior

Instituto Federal do Triângulo Mineiro

waltenomartins@iftm.edu.br



PORTO ALEGRE

RIO GRANDE DO SUL

BRASIL

Recebido em: junho de 2021

Aprovado em: novembro de 2021

O Egresso da Licenciatura em Computação do IFTM: Um Estudo Sobre a Graduação em Uberlândia

The Graduate in Computing at IFTM: A Study on Undergraduate Studies in Uberlândia

Resumo: O curso de Licenciatura em Computação surge em um cenário onde o desenvolvimento tecnológico se expande de forma contínua, de certa forma, vemos a necessidade de iniciar pesquisas na área da Licenciatura em Computação para traçar os perfis o do profissional habilitado, questionar sobre as dificuldades no mundo do trabalho, fatores de desistência durante o curso, para assim, refletir e estruturar os currículos de acordo com suas necessidades. Este artigo buscou identificar quais as dificuldades encontradas pelo egresso durante a graduação e, depois de formado, quais as condições encontradas para se inserir no mercado de trabalho. O objetivo foi descrever o panorama atual do mercado de trabalho para o licenciado em computação, com base na vivência dos egressos do IFTM. Baseado na metodologia qualitativa, foi realizado uma revisão bibliográfica sobre as trajetórias do curso no Brasil, em seguida, conduzimos uma pesquisa de opinião sobre o perfil desses egressos.

Palavras-chave: Egresso, Licenciatura em computação, Mercado de trabalho.

Abstract: The Degree in Computing course appears in a scenario where technological development expands continuously, in a way, if we see the need to start research in the field of Degree in Computing to draw the profiles that the qualified professional, question about the difficulties in the labor world, dropout factors during the course, in order to reflect and structure the curricula according to their needs. This article sought to identify the difficulties encountered by the graduate during graduation and, after graduation, what conditions were found to enter the labor market. The objective was to describe the current panorama of the job market for graduates in computing, based on the experience of IFTM graduates. Based on the qualitative methodology, a literature review was carried out on the trajectories of the course in Brazil, and then we conducted an opinion survey on the profile of these graduates.

Keywords: Egresso, degree in computing, labor mark

1. Introdução

O surgimento do computador foi um marco histórico para a evolução da tecnologia. Antes era vista como uma máquina que se limitava a cálculos numéricos complexos, decodificados com mensagens criptografadas. Na atualidade, essa concepção entrou em decadência, uma vez que é vista como um ambiente digital de compartilhamento e interatividade (LUCIANO; SANTOS, 2013).

No contexto educacional, como forma de auxílio para alcançar um ensino e aprendizagem de maior qualidade, Luciano e Santos (2003) nos afirma que o computador pode ser utilizado em sala de aula, de forma interdisciplinar e transversal aos mais variados temas, com o uso de softwares educacionais, jogos eletrônicos, simuladores, tutoriais, videoaulas, linguagens de programação. O uso do computador pode ser expandido para o uso de aulas em tempo real, pesquisas, profissionalização e, até mesmo, para avaliações.

Um fator importante para iniciar os caminhos para introdução do pensamento computacional na escola surgiu com a proposta de projeto de Lei nº 6.964-B de 2006 (BRASIL, 2006), que estabelece diretrizes para e bases para a obrigatoriedade da existência de laboratórios de ciências e informática nas escolas públicas. Apesar deste grande marco para a educação, no que se diz respeito ao uso do computador em sala de aula, ainda há diversos fatores que impactam a escola de forma negativa, podendo até gerar a exclusão de alunos neste campo (MENEZES, 2014).

Um dos problemas que mais influenciou por muito tempo dentro do ambiente escolar, sobre o uso do laboratório de informática, foi a falta de um profissional para elaborar atividades interdisciplinares aos conteúdos curriculares da escola (MENEZES, 2014; FERREIRA, 2017). Por muitas vezes, parte dos professores da grade curricular comum não possuem preparação para trabalhar no laboratório de informática. Em diversos casos esse fator pode surgir devido ao fato da sobrecarga horária que esses profissionais enfrentam, impossibilitando no aperfeiçoamento ou no planejamento de atividades.

Freitas e Freire (2018) nos afirma que uma das dificuldades para que professores e alunos tenham acesso e preparo para manipular ferramentas digitais está na falta de um profissional de formação técnica e pedagógica. É nesse sentido que as escolas públicas brasileiras carecem de um profissional para organizar atividades pertinentes ao processo de formação digital. Freitas e Freire (2018) ainda nos reafirma sobre a

necessidade de incluir alguém capaz de atuar de forma interdisciplinar dentro da sala de aula.

Em virtude da demanda e do desenvolvimento tecnológico, surgiu o curso de Licenciatura em Computação, com o objetivo de associar a educação às novas tecnologias. O curso surgiu com a intenção de proporcionar uma área educacional que "(i) apresente melhorias no processo de ensino e aprendizagem e (ii) seus egressos possam atuar em diversos campos de atuação." (FREITAS; FREIRE, p. 1043, 2018).

O profissional de Licenciatura em Computação surge em um cenário em que a globalização avança a tecnologia, com isso se enxerga a necessidade da educação incluir os estudantes na cultura digital, a fim de conduzir cidadãos ativos a esses meios, evitando a exclusão (LUCIANO; SANTOS, 2013). Várias instituições brasileiras aderiram a criação desse curso, uma delas foi o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, *campus* Uberlândia Centro, mediante a Portaria nº 15, de 5 fevereiro de 2010.

Um fato importante a se mencionar com o surgimento desse novo curso no Brasil está na carência de alavancar pesquisas na área da Licenciatura em Computação para traçar os perfis que o profissional habilitado possa vir a exercer, além de questionar sobre as dificuldades no mercado de trabalho, fatores de desistência durante o curso, perspectivas futuras dos cursistas e egressos para refletir e estruturar os currículos de acordo com as necessidades do momento (MATOS, 2013; PINHEIRO, 2017).

Dessa forma, este artigo buscou conhecer melhor sobre a atuação dos egressos do curso de Licenciatura em Computação do IFTM, como forma levantar dados acerca do perfil profissional do município de Uberlândia, a fim de identificar quais as dificuldades encontradas pelo egresso durante a graduação e, depois de formado, quais as condições encontradas para se inserir no mercado de trabalho.

Nessa perspectiva, o artigo teve como objetivo descrever o panorama atual do mercado de trabalho para o licenciado em computação, com base na vivência dos egressos do curso de Licenciatura em Computação do IFTM *campus* Uberlândia Centro. Especificamente, podemos objetivar esta pesquisa em: (i) fazer um histórico sobre a criação do curso do ensino de computação no Brasil; (ii) contextualizar a implantação do curso de Licenciatura em Computação no *campus* Uberlândia Centro; (iii) contextualizar o mercado atual do profissional da área de computação em Uberlândia.

Vale ressaltar que os resultados deste estudo buscam também influenciar no surgimento de futuras pesquisas dentro da temática, uma vez que os perfis são moldados de acordo com a necessidade profissional do

momento, além de ser um protagonista para as adequações do Projeto Político Pedagógico neste *campus* em que se realizou a pesquisa.

2. Referencial Teórico

2.1 O Cenário da Licenciatura em Computação no Brasil

Os estudos na área de computação não são recentes. À medida que a tecnologia foi evoluindo, novas profissões, devido às áreas tecnológicas, foram surgindo. Uma das profissões que nasceu em meio a esse contexto foi a do licenciado em computação (FERREIRA, 2017).

Contudo, mesmo com a proposição de leis que protagonizam a inclusão digital, tais como a proposta de Lei nº 6.964-B de 2006 (BRASIL, 2006) ou, até mesmo, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - PROINFO - (BRASIL, 2016), Brasil ainda demanda grande necessidade de formar profissionais voltados para essa área do conhecimento (FERREIRA, 2017).

Devido essa necessidade surgiu o Curso de Licenciatura em Computação com a intenção de formar profissionais para ensinar sobre o pensamento computacional nas escolas e nos componentes curriculares que envolvam a tecnologia, dessa forma podendo oportunizar a inclusão digital (FERREIRA, 2017).

Baseado em Matos (2013), a Licenciatura em Computação nasceu com caráter interdisciplinar, podendo interligar as bases curriculares pedagógicas a científica e tecnológica, para que assim, os profissionais formados nessa área tenham preparo técnico para incluir a educação na computação, o que para Pinheiros (2017) é um grande desafio.

Dessa forma, a criação desse curso no Brasil foi baseada em

necessidades sociais, políticas e econômicas, buscando a formação tecnológica, complementar e humanística, integrando a pesquisa e prática pedagógica, bem como estágios supervisionados. A importância deste profissional cresce no contexto da sociedade da informação e do conhecimento à medida que a computação é integrada nos mais diversos segmentos da sociedade (PINHEIRO, 2017, p.20).

Em seus estudos, Ferreira (2017) nos mostra que o primeiro curso de Licenciatura em Computação surgiu no ano de 1997 na Universidade de Brasília (UnB), com a intenção de formar profissionais nessa linha de atuação, a Universidade ainda hoje é pioneira na oferta de vagas nessa modalidade (PINHEIRO, 2017). Ferreira (2017)

ainda nos acrescenta que mesmo tendo um avanço tecnológico grande, comparado a 1997, existe pouca oferta de cursos no Brasil.

O Plano de Curso da Licenciatura em Computação do IFTM nos informa que em 2008, segundo o INEP, o Brasil contava com 69 cursos para formação de professores em computação, ainda complementa que nessa data havia somente um curso na região do Triângulo Mineiro.

Pinheiro (2017) nos esclarece que para o funcionamento desse curso foi necessário a aprovação da resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos ligados à área de computação. Além do mais, outro fator importante destacado foi a resolução CNE/CP nº2, de 1º de julho de 2015, que buscou instituir as bases iniciais para a formação inicial de nível superior dos cursos de licenciatura, além de formação pedagógica para graduados (BRASIL, 2015).

Pinheiro (2017) também destaca que outro documento importante para a Licenciatura em Computação foi criado em 2002 pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), que buscou nortear o Currículo Referência para os cursos de Licenciatura em Computação no Brasil.

O licenciado em computação não busca exercer uma função técnica ou conduzir uma sala de aula tradicional, é necessário integrar os componentes curriculares as áreas da tecnologia como forma de unir a computação na educação com a inclusão digital. Assim, esse profissional tem como missão pensar no uso efetivo das tecnologias na educação, como forma de incentivar os alunos a serem cidadãos ativos na sociedade (PINHEIRO, 2017).

A principal característica do profissional licenciado em computação é a formação para atuar no ensino de computação na educação básica (PINHEIRO, 2017). Portanto, as formas de atuação desse profissional podem variar, sendo elas: criação de softwares para educação a distância; projetos de softwares e plataformas digitais; colaborar com projetos em tecnologias da informação; realizar cursos; produzir pesquisas acadêmicas; dentre outras (CABRAL *et al.*, 2008 *apud*. PINHEIRO, 2017; QUIM, 2013).

Freitas e Freire (2018) confirma que esse profissional é capaz de atuar em diversos setores, tanto como docente, quanto na busca de integração da interdisciplinaridade das tecnologias da Informação, ou *softwares*, ou empresas.

Embora subsidiado por grandes normativas, em um levantamento de dados, Ferreira (2017) afirma que no ano de 2009 existiam no Brasil 58 cursos de Licenciatura em Computação. Em 2013 esses números aumentaram

para 110. No entanto, segundo o autor, no ano de 2017 a quantidade de instituições que oferecem esse curso caiu para 86, mostrando uma queda significativa. De fato, esses dados são preocupantes, uma vez que a evolução da tecnologia tende a crescer.

Ferreira (2017) acredita que a queda na oferta desses cursos possa se dar pelo motivo de existir poucos alunos egressos, sendo um curso em que a quantidade de desistentes é grande. Outro fator que também possa vir a desanimar é o ingresso nessa carreira, ou a desistência, está diretamente ligada a falta de disciplinas de tecnologias na escola, ou não haver vagas para profissionais desse ramo atuarem em laboratórios de escolas públicas (PINHEIRO, 2017).

De fato, é necessário que se estabeleça políticas de valorização ao egresso habilitado para essa área, assim, buscando reduzir as vagas ociosas. Pinheiro (2017) nos afirma que a carreira é desvalorizada e que ainda faltam políticas públicas para integrar o profissional no mercado de trabalho, além de subsidiar um plano de carreira.

Pinheiro também destaca que há a necessidade de compreender o papel estratégico e de intervenção social do licenciado em computação enquanto integrador de computação e educação. Subsidiado por Matos (2013), complementa ainda que é necessária a formação profissional do docente em informática nas escolas.

Em meio a tantos desafios e conquistas, de fato, para conseguir protagonizar a inclusão digital, é necessária uma reforma na educação básica para que se agreguem aos currículos disciplinas voltadas ao pensamento computacional (PINHEIRO, 2017).

Pinheiro destaca que a computação não é só mais uma ferramenta de utilidade para o dia a dia, já faz parte de diversas áreas da sociedade, se tornando útil na formação intelectual e cidadã. Dessa forma, a preparação de um profissional para atuar na educação básica é vista como uma estratégia diante das transformações sociais na área da tecnologia.

2.2 O Curso de Licenciatura em Computação e o Projeto Político Pedagógico do IFTM Campus Uberlândia Centro

A história do curso de Licenciatura em Computação no Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Campus Uberlândia Centro, iniciou com a Portaria nº 15, de 5 fevereiro de 2010, que constituiu comissão responsável pela formulação do primeiro Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Sucessivo a este fato, a Portaria nº 42, de 18 de abril de 2012, buscou designar os servidores para estruturar o curso. E, em 11 de março de 2016, a Portaria nº 21, de 11 de março de 2016, nomeou servidores para revisão e atualização do PPC.

Mas, foi a Resolução *ad referendum* nº. 35/2010, de 5 de outubro de 2010 que autorizou o funcionamento do curso e suas respectivas atividades, sendo reconhecido somente em janeiro de 2015, pela Portaria nº 43.

O PPC do curso de Licenciatura em Computação do IFTM-Campus Uberlândia Centro, ainda destaca que o objetivo principal do curso é “formar professores com uma visão tecnológica em computação, para atuarem na educação básica: ensino fundamental, ensino médio, e ainda na educação profissional técnica de nível médio, na rede de ensino pública e privada” (IFTM, 2017, p.18).

Ademais, o curso foi estruturado com base nos seguintes componentes curriculares: (i) formação geral, disciplinas formadas por componentes da área da educação e técnica; (ii) formação específica, busca apresentar ao estudante as disciplinas técnicas da área da computação ; (iii) formação pedagógica, média sobre as disciplinas referentes à educação escolar; prática como componente curricular, relacionadas a Trabalho de Conclusão de Curso, projetos e estágios supervisionados.

O PPC também destaca que o profissional formado na respectiva área pode exercer sua atuação nos seguintes campos:

Docente de computação no ensino fundamental, médio e profissionalizante; Professor no ensino corporativo, no treinamento e qualificação de funcionários; Administrador de laboratório em instituições de ensino; Consultor em secretarias de educação, instituições de ensino e em empresas; Consultor técnico para construção de ambientes de aprendizagem informatizados; Desenvolvedor de atividades de pesquisa de tecnologia em informática, de acordo com as últimas tendências do mercado; Empreendedor na especificação, avaliação e desenvolvimento de software educacional (virtual e presencial) (IFTM, 2017, p. 1043).

O IFTM (2017) enxerga o licenciado em computação como um profissional ligado ao diálogo entre todas as disciplinas nos espaços da educação. Além do mais, o reconhece a compatibilidade em exercer funções ligadas à coordenação pedagógica, atuando como um facilitador na introdução de novas tecnologias dentro do ambiente escolar.

A Instituição ainda afirma que esse profissional multiplica e espalha experiências, tanto com cursos introdutórios quanto com o uso do laboratório de informática, tanto para curso de formação de professores quanto para o uso de ferramentas educacionais digitais.

Dessa forma, o PPC esclarece que o egresso agrega as seguintes capacidades:

- Compreender e participar da construção de processos educativos e de aprendizagem [...] de maneira transversal e multidimensional;
- Posicionar-se, enquanto educador, na perspectiva da intercomplementaridade dos saberes e dentro de uma visão em que o sujeito, ao construir conhecimentos, constitui a si mesmo e interfere diretamente na realidade;
- Contribuir para a aprendizagem empreendedora, na perspectiva de valorização dos indivíduos, de suas capacidades, do alargamento da sua visão de sociedade, e da sua perspectiva de transformação [...] (IFTM, 2017, p.15).

Assim, sua capacitação profissional do egresso deverá ser interligada em três categorias: desenvolvimento das competências tecnológicas; releitura autônoma dos campos de saberes da computação e; ser protagonista nos diversos espaços da educação, sendo escolas, empresas e organização da sociedade civil (IFTM, 2017).

Por fim, o PPC nos esclarece que o licenciado em computação está apto a trabalhar como: docente de computação na educação básica e profissionalizante; docente em corporações nos treinamentos e qualificações dos funcionários; administrar laboratórios; consultor em secretarias de educação; consultor técnico para ambientes de aprendizagens informatizadas; pesquisador e; empreendedor no desenvolvimento de softwares (IFTM, 2017).

3. Metodologia de Pesquisa

A presente escrita pretende descrever o panorama atual do mercado de trabalho para o licenciado em computação, com base na vivência dos egressos do curso de Licenciatura em Computação do IFTM *campus* Uberlândia Centro.

Entendemos que, devido ao tema, esta pesquisa se encaixa dentro dos procedimentos da pesquisa qualitativa. Nesse sentido, a pesquisa de caráter qualitativo possui diversos métodos para o levantamento e obtenção de dados para análise, sendo um deles o Estudo de Caso (PÁDUA, 2004), uma forma de pesquisa que busca compreender melhor determinadas particularidades da situação estudada (PONTE, 1994). Como este trabalho se baseia em estudar o perfil profissional dos egressos do curso de Licenciatura em Computação do IFTM *campus* Uberlândia Centro usaremos o Estudo de Caso como método de investigação.

Para Yin (2005), o estudo de caso é uma investigação que se foca principalmente em estudos de trabalho de campo, podendo ser estudado somente uma

pessoa, algum programa de computador, a realidade de instituições, sendo utilizados para isso, observações acerca do tema de estudo, entrevistas, questionários, análise de documentos, dentre outras ferramentas pertinentes à pesquisa.

O Estudo de Caso permite que o pesquisador organize os dados de um determinado objeto social estudado, mantendo-os preservados de forma íntegra todas suas informações (ORSOLINI; OLIVEIRA, 2014; GIL, 2007). Nesse sentido,

o estudo de caso permite investigar, em profundidade, o desenvolvimento, as características e demais aspectos constitutivos de qualquer unidade social: um indivíduo; um núcleo familiar; um grupo social; uma empresa pública ou particular etc (ORSOLINI; OLIVEIRA, 2014, p.10).

Orsolini e Oliveira (2014), citando Gil (2007), e Ponte (1994) nos confirma que o Estudo de Caso possui um aprofundamento em suas pesquisas, podendo ser aplicados em pesquisas que envolvam somente uma pessoa, ou um grupo, ou uma organização pública ou privada, ou qualquer outra forma de fenômeno que envolve as diversas áreas do conhecimento, estimulando a novas descobertas.

Assim, estruturando a pesquisa de forma que se tenha uma conclusão ética acerca da realidade, acreditamos que o Estudo de Caso conduzirá para melhor obtenção de dados para análise, auxiliando a responder o problema desta pesquisa, que se baseia em identificar quais as dificuldades encontradas pelo egresso durante a graduação e, depois de formado, quais as condições encontradas para se inserir no mercado de trabalho.

Dessa forma, foram necessários três momentos para a construção desta pesquisa. O primeiro momento foi dedicado a uma revisão bibliográfica sobre: o surgimento do curso de Licenciatura em Computação no Brasil; a criação do curso no Instituto Federal do Triângulo Mineiro; levantamento sobre o perfil profissional do egresso.

Já em um segundo momento foi realizado um levantamento documental, junto a Instituição de Ensino, sobre a quantidade de estudantes que ingressam no curso e a quantidade de egressos, para assim buscar entender quais os pontos que auxiliam para a desistência e para a permanência no curso.

O Terceiro e último momento se baseou em realizar entrevistas com os egressos, por meio do *Whatsapp*, *e-mail* ou o *Google* formulários para conhecer as dificuldades durante o curso, sua entrada no mercado profissional e quais perfis se formaram por meio da Licenciatura.

As entrevistas buscaram preservar as falas dos egressos de forma ética, para assim, conhecer melhor suas dificuldades e seus perfis profissionais. Os formulários buscaram identificar a idade, as áreas de atuação profissionais e acadêmicas, as dificuldades durante o curso e ao ingressar no mercado de trabalho e opiniões sobre questões relevantes para a melhoria do curso.

A coleta de dados sobre as informações de entrada e saída de estudantes foi necessária para que pudéssemos ter bases estatísticas para melhor conclusão dos fatos que foram estudados, para assim buscar um diálogo amplo sobre a atuação deste profissional no município de Uberlândia.

4. Resultados e Discussões

4.1 Análise dos dados da pesquisa

Para a análise de dados dividiremos o estudo em três partes, sendo a primeira sobre as informações dos entrevistados, tendo em vista quem foram os membros da pesquisa e dados relacionados à entrada e saída de estudantes.

A segunda e terceira parte, abordaremos sobre as experiências durante a graduação, bem como as dificuldades e as motivações para fazer o curso, e sobre suas experiências profissionais, respectivamente.

As informações levantadas foram por meio de questionários, onde a identidade foi extremamente preservada e a análise de dados referentes a ingresso de estudantes e concluintes do curso fornecidos pela própria instituição.

4.1.1 Análise dos Membros da Pesquisa

Para levantar informações acerca do cenário acadêmico do Curso de Licenciatura em Computação do IFTM, inicialmente foi elaborado um estudo documental oferecido pelo setor de registro acadêmico, conforme autorização do setor responsável para a análise dos dados.

Todas as informações correspondentes à vida pessoal dos estudantes foram preservadas, nesse sentido, quando tratarmos da fala de algum estudante, seu nome será preservado, respeitando assim a imagem de cada membro desta pesquisa.

Desde a sua criação, as planilhas oferecidas pelo setor de registro acadêmico nos mostraram que o campus até o ano de 2020, tinha 93 alunos matriculados. O ingresso para o curso é feito anualmente mediante ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), com entrada pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU). Porém, o campus também adota ao meio do ano a entrada de alunos portadores de diploma ou por transferência de curso via edital interno.

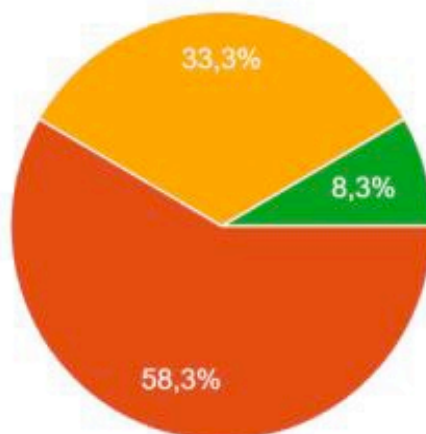
Desse total temos um quantitativo de 65 formados, de acordo com os documentos do setor de registro acadêmico. Dessa forma, as pessoas que participaram desta pesquisa estão dentro do grupo dos que já concluíram o curso.

Dentre esses, esta pesquisa foi realizada com 12 egressos, onde os mesmos responderam a um questionário contendo 20 questões. Vale ressaltar que esse questionário não continha nenhuma pergunta pessoal que revelasse a identidade dos egressos, sendo conduzido de forma anônima.

Uma parte do questionário buscou informações a respeito da idade, gênero e localidade de residência. Dentre os entrevistados, todos eram do sexo masculino, de fato, paralelo às planilhas de dados, havia estudantes que concluíram o curso do sexo feminino, porém não houve registro da resposta alguma. Sobre a cidade que reside, 11 estão localizados em Uberlândia e 1 está no estado de São Paulo.

Dentre os entrevistados, 7 egressos (58,3%) responderam que possuem a idade entre 25 e 35 anos, 4 egressos (33,3%) afirmaram ter entre 35 e 45 anos e 1 egresso (8,3%) respondeu estar entre 45 e 55 anos. O gráfico a seguir detalha a faixa etária dos egressos.

Gráfico 1: Faixa etária dos egressos.



Fonte: Própria do autor.

Dentre os egressos entrevistados, buscamos informações sobre qual seu ano de conclusão de curso. Recebemos respostas dos anos de 2014, 2015, 2017, 2018, 2019 e, recentemente, 2020, sendo sua maioria concentrada no ano de 2017.

4.1.2 Análise das experiências Acadêmicas

A segunda parte do questionário buscava informações sobre as experiências dos egressos durante o curso de graduação. Questionando sobre os motivos que levaram os egressos a escolher o curso, nos deparamos com diferentes motivos, que inclusive retornam aos primórdios do IFTM. Para melhor organizar as respostas, selecionamos algumas para estudar sobre esses motivos, não apresentamos todas, pois algumas são apresentadas similaridade. Abaixo apresentamos as respostas:

Egresso 1: Área de meu interesse.

Egresso 2: A ideia de pensar como professor e saber como são feitas as provas para entrar em outra faculdade.

Egresso 3: Afinidade com a Tecnologia Digital da Informação e Comunicação.

Egresso 4: Pela qualidade do curso no IF.

Egresso 5: Familiaridade com as tecnologias.

Egresso 6: A Computação foi sempre minha primeira opção de curso superior, mas por influência fiz primeiro a Educação Física na UFU. Quando surgiu o curso no IFTM, entrei pela primeira turma.

Egresso 7: Docência e conhecimento em TI.

Adiante, a próxima pergunta buscou saber sobre quais as qualidades do curso auxiliaram os egressos

durante sua formação. Aqui também selecionamos algumas respostas, pois algumas eram similares.

Dentre os mais variados motivos, destacamos aqui a qualidade que o curso possui, devido à sua estrutura física e seu quadro de funcionários. Mas não apenas por isso, mas por reger um dos princípios do IFTM, que é ofertar uma educação pública e de qualidade (IFTM, 2020).

Egresso 1: Comprometimento do quadro de professores e a comunicação.

Egresso 2: A diversidade que o currículo oferece.

Egresso 3: A infraestrutura que o campus possui.

Egresso 4: O suporte pedagógico que é oferecido aos alunos.

Egresso 5: O nível de qualidade dos professores, a proximidade e facilidade de acesso a professores aos alunos.

Egresso 6: Os projetos de pesquisa e extensão e a grade curricular do curso.

Além disso, buscamos também analisar quais dificuldades os egressos encontraram durante sua formação profissional. Notamos que alguns sentiram falta de mais conhecimento técnico, outros alegaram dificuldade em conciliar as atividades de trabalho com os estudos. Outros dois motivos levantados pela maioria foram a falta de estágio aplicados na área técnica e o aprofundamento de algumas disciplinas.

Portanto, vale ressaltar que os estágios são voltados para a área de licenciatura, ou seja, desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para a educação. Por outro lado, o estudante também pode complementar seu currículo e, até mesmo, as horas complementares de atividades extracurriculares, com estágios na área técnica.

Mediante as dificuldades, foi elaborada uma pergunta para saber a sugestão dos egressos para a melhoria do curso, dentre as respostas selecionadas, nos deparamos com:

Egresso 1: *Ampliação do campus.*

Egresso 2: *Mais aulas voltadas para a área tecnológica.*

Egresso 3: *Integração com iniciativa privada e pública de instituições de ensino, no segmento da Educação Básica.*

Egresso 4: *Um estágio em desenvolvimento de softwares para melhor experiência profissional nesta área para dar maior aporte para aplicar aulas.*

Egresso 5: *Aprofundar mais nas matérias voltadas a tecnologia.*

Egresso 6: *Flexibilidade na grade curricular e rever algumas metodologias de ensino.*

Egresso 7: *Remover carga horária do estágio obrigatório e colocar mais disciplinas relacionadas à programação moderna. O estágio obrigatório deve ter uma parte realizada em empresas, não somente em escolas.*

Através das informações fornecidas pelos alunos, de fato, é importante mencionar que conhecer suas sugestões para a melhoria do curso, auxilia para reformulações futuras de Plano de Curso, buscando assim adequar mais ainda a presente realidade.

Outro fato a se observar é a questão dos estágios. A Resolução Do Conselho Nacional de Educação, CP nº1, em seu parágrafo 3º nos informa que:

O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio (BRASIL, 2002, p.5).

Em consonância a esse disposto, não há como retirar o estágio da grade curricular ou migrar para fora das escolas indo para empresas. Por ser um curso de licenciatura, sua prática é obrigatória e possui carga horária mínima. Mas, como dito anteriormente, os estudantes podem buscar estágios em parceria com a iniciativa privada e agregar a prática em seu currículo e nas horas complementares exigidas durante o curso.

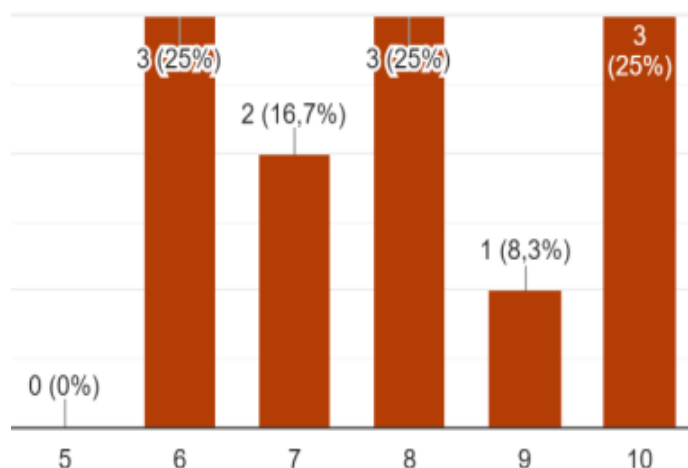
Ademais, a integração entre a teoria e a prática surge como um dos desafios em conseguir associar os conhecimentos às atividades práticas. Santos *et al.* nos esclarecem que essa situação pode ser considerada

tal situação pode ser considerada confusa pelo fato dos cursos de Licenciatura em geral possuírem disciplinas de Prática Pedagógica (onde os discentes podem participar de atividades que relacionam teoria e prática em cenários reais de ensino), bem como pelas Licenciaturas em Computação possuírem em sua grade curricular disciplinas obrigatórias de Estágio Supervisionado com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9394 (BRASIL, 1996), do Conselho Nacional de Educação – CNE (SANTOS *et al.*, 2017, p.6).

Os autores ainda complementam que é necessário oferecer oportunidades entre os conteúdos teóricos vivenciados com a prática, objetivando assim a geração de espaços no desenvolvimento prático-pedagógico (SANTOS *et al.*, 2017). Nesse sentido, a oportunidade de integração entre teoria e prática pode auxiliar no desenvolvimento da qualidade do ensino.

Após a análise crítica sobre as qualidades e melhorias do curso, os egressos responderam sobre seu nível de satisfação com o curso. Para essa pergunta, os egressos deveriam pontuar sua satisfação numa escala de 0 a 10, sendo 0 insatisfeito e 10 muito satisfeito, conforme mostra o gráfico abaixo.

Gráfico 2: Nível de satisfação dos egressos com o curso.

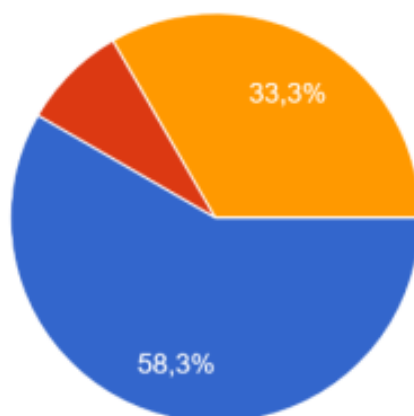


Fonte: Própria do autor.

Podemos perceber que o nível de satisfação para a maioria se encontra numa escala ótima, sendo que 7 egressos classificaram a nota acima de 8, 2 egressos classificaram a nota 7 e 3 egressos nota 6. Assim, afirmamos que o curso foi satisfatório para a maioria.

Para complementar o questionamento sobre a satisfação, também foi perguntado ao egresso se ele se sentia realizado com sua escolha de curso. 7 egressos (58,3%) responderam que sim, 4 (33,3%) egressos responderam que talvez e 1 egresso (8,3%) respondeu que não, conforme mostra o gráfico a seguir.

Gráfico 3: Realização dos egressos quanto ao curso.

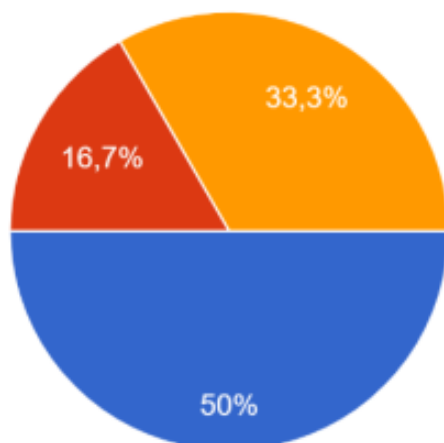


Fonte: Própria do autor.

Além do mais, para finalizar a análise de satisfação, investigamos se as expectativas do curso foram atendidas. Assim 6 egressos (50%) responderam que

sim, 4 egressos (33,3%) responderam que talvez e 2 egressos (16,7%) responderam que não, conforme o gráfico abaixo.

Gráfico 4: Expectativas dos egressos em relação ao curso.

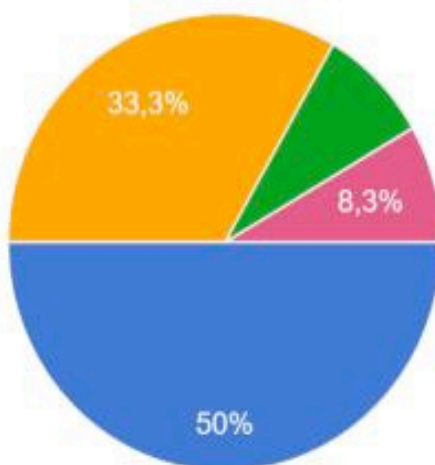


Fonte: Própria do autor.

Para finalizar, investigamos sobre o prosseguimento dos estudos e passamos a saber se os egressos continuaram em outros cursos ou em cursos de pós-graduação. Assim, 6 egressos (50%) não conseguiram dar continuidade a sua formação, 4 egressos (33,3%)

ingressaram em cursos de especialização, 1 egresso (8,3%) deu continuidade em outro curso superior e 1 outro egresso (8,3%) prosseguiu com o mestrado, conforme afirma o gráfico abaixo.

Gráfico 5: Prosseguimento dos estudos.



Fonte: Própria do autor.

O prosseguimento nos estudos é necessário para o aperfeiçoamento e para a atualização das práticas metodológicas profissionais. No entanto, investigar as causas de prosseguimento e/ou não prosseguimento não foi objeto de estudo desta pesquisa, sendo passível propostas de estudos futuros.

De fato, podemos observar que os egressos entrevistados, em sua maioria, consideram o curso de qualidade e se sentem satisfeitos com a escolha de curso. De fato, as sugestões de melhorias sempre devem

ser levadas adiante para buscar a manutenção da qualidade do curso e a democratização do ensino.

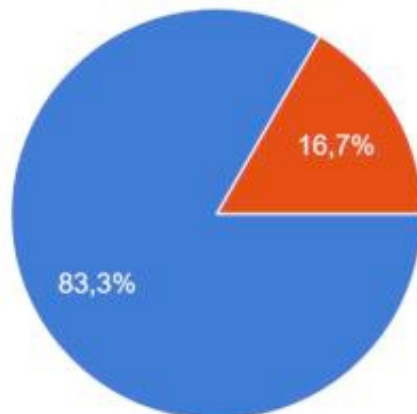
4.1.3 Análise das experiências Profissionais

Na terceira parte do questionário buscamos conhecer sobre suas experiências profissionais. Essa parte do estudo tem como princípio entender os caminhos dos egressos e quais perfis profissionais eles traçaram após sua formação.

Para iniciar o questionário perguntamos se no atual momento os entrevistados se encontram empregados. Do total, a maioria (83,3%) se encontra empregado, no entanto até o momento da entrevista 2 egressos (16,7%)

afirmaram estar desempregados, conforme apresenta o gráfico seguinte.

Gráfico 6: Dados sobre a empregabilidade dos entrevistados.



Fonte: Própria do autor.

Em decorrência das suas experiências profissionais, os egressos listaram as habilidades que adquiriram com sua prática no mercado de trabalho. Para eles as principais habilidades foram:

Egresso 1: *Melhoria no contato com alunos e professores.*

Egresso 2: *Comunicação.*

Egresso 3: *Programação.*

Egresso 4: *Habilidades para interpretar e ensinar.*

Egresso 5: *Compartilhar o que conheço e colaborar na área da informática por exemplo, auxiliar na área da secretaria escolar na parte de softwares e hardwares.*

Egresso 6: *Desmistificar o novo, enfrentar desafios e reinventar.*

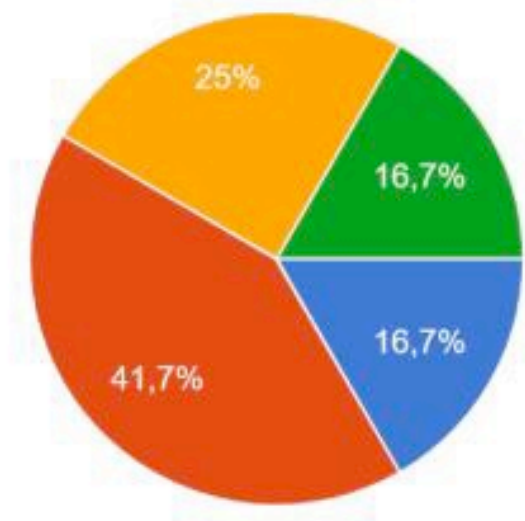
Egresso 7: *Pensamento Crítico, Pesquisa, Desenvolvimento de projetos.*

Egresso 8: *Aperfeiçoamento dos conhecimentos técnicos.*

Egresso 9: *Modelagem e finalização de impressões.*

Para dar continuidade na investigação sobre a atuação profissional, buscamos identificar qual a faixa de renda dos egressos, para assim conhecer a margem salarial da localidade. Dessa forma, 2 egressos (16,7%) responderam ganhar acima de R\$5.225,00, outros 3 egressos (25%) afirmaram receber entre R\$3.135,00 e R\$5.225,00, a maioria, 5 egressos (41,7%), relataram que recebem entre R\$1.045,00 e R\$3.135,00 e os demais, 2 egressos (16,7%) recebem até R\$1.045,00, conforme apresenta o gráfico abaixo.

Gráfico 7: Faixa salarial dos egressos.

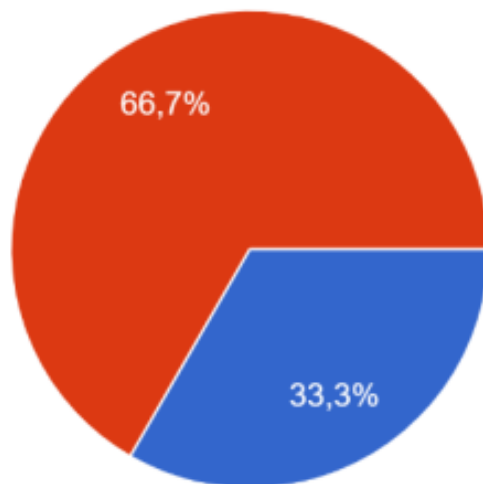


Fonte: Própria do autor.

Porém, um dado que se torna preocupante está relacionado à área de atuação dos egressos. Conforme questionado no formulário, dos egressos que estão empregados 66,7% não estão exercendo sua profissão

na área de formação e apenas 4 (33,3%) estão trabalhando na área de computação, conforme nos apresenta o gráfico abaixo.

Gráfico 8: Atuação profissional dos egressos.

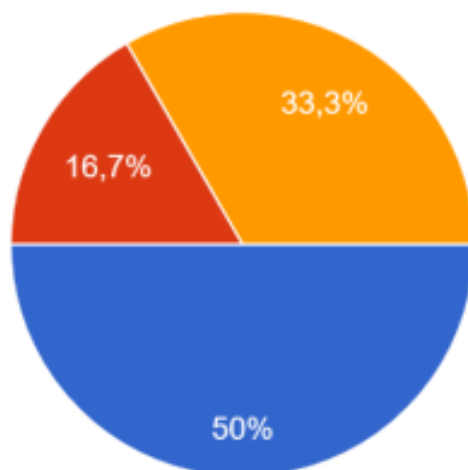


Fonte: Própria do autor

Mediante este quadro, foi perguntado se a conclusão do curso auxiliou em colocá-los ou recolocá-los no mercado de trabalho. Para a metade dos entrevistados (50%) o curso ajudou na inserção no mercado de trabalho, para 4 entrevistados (33,3%)

responderam que talvez e 2 egressos (16,7%) responderam que não auxiliou, conforme demonstra o gráfico abaixo.

Gráfico 9: Auxílio do curso com o mercado de trabalho.



Fonte: Própria do autor.

Buscando conhecer sobre o motivo da maioria estar exercendo sua atuação profissional em outras áreas, buscamos conhecer sobre quais são essas áreas de atuação e quais motivos levaram a escolher outros caminhos. Nesse sentido, os egressos relataram, selecionamos algumas por terem áreas correlatas, exercer suas atividades profissionais nas seguintes áreas:

Egresso 1: Supervisor e Analista Educacional.

Egresso 2: Desenvolvedor de software.

Egresso 3: Atendimento.

Egresso 4: Músico.

Egresso 5: Vendedor.

Egresso 6: Sou funcionário público, professor da rede municipal de ensino.

Egresso 7: Suporte Técnico em tecnologia.

No diálogo acima podemos confirmar sobre o desvio da área de formação por parte dos egressos. Nesse sentido, buscamos conhecer quais motivos levaram os egressos a buscar outras áreas de atuação profissional. Assim, conforme entrevistado, os egressos pontuaram as principais dificuldades como:

Egresso 1: Desconhecimento do público em relação ao curso.

Egresso 2: Falta de clareza do público quanto ao ensino de Ciência da Computação na Educação Básica.

Egresso 3: Falta de vagas para professores do ensino da computação na educação básica.

Egresso 4: Falta de disciplinas na área computacional nas escolas e formação de professores.

Egresso 5: Falta de incentivo.

Egresso 6: Não existe cargo para os licenciados formados em computação para atuar como professor dentro da rede. Esse cargo é preenchido na forma de processo, ou não, até por vezes por indicação, para o professor formado em qualquer área, com conhecimento na computação ou não. Então para esse caso deveria ser revisto em forma de política pública a questão do cargo e função de atuação do licenciado em computação na educação, visto que em outras cidades esse cargo já existe.

Egresso 7: Mercado de trabalho, visto que ser licenciado em computação e não haver opções.

Oliveira e Samba (2018) nos mostra que a falta de oportunidades de emprego nas escolas é um dos principais problemas enfrentados pelo egresso do curso de Licenciatura em Computação. Um dos fatores que influenciam esse problema está na falta de investimentos na educação para popularizar a computação em sala de aula.

Oliveira e Samba (2018) nos mostra que mesmo diante as dificuldades que os egressos encontram após sua formatura com o mercado de trabalho, eles esperam encontrar um espaço para atuarem dentro da área de formação. No entanto, quando estudamos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017) não encontramos abertura para os profissionais formados na área de computação para trabalhar.

Mesmo estando claro a importância do licenciado em computação no mercado de trabalho, o mercado ainda carece de políticas públicas para a oferta de vagas para esses profissionais, assim evitando a evasão dos cursos e gerando empregos que garantirão a

manutenção da qualidade da educação (OLIVEIRA, SAMBA, 2018).

5. Considerações Finais

O curso de Licenciatura em Computação se torna cada vez mais necessário com o avanço da computação, de fato, ficou bem claro que para incluir a escola dentro das práticas computacionais é necessário que se ofereça condições e espaços para conduzir atividades correlatas a essa área.

Podemos notar que durante sua formação profissional os egressos puderam desenvolver diversas habilidades, ou até mesmo aperfeiçoar outras. O fato disso acontecer está diretamente ligada à manutenção da qualidade de ensino e, também, na abertura que o Instituto possui em dialogar com seus estudantes e oferecer todo aparato pedagógico.

No entanto, um dos problemas que as escolas possuem está diretamente ligado à falta de investimentos. De acordo com a proposta de Lei nº 6.964-B de 2006 (BRASIL, 2006), as escolas são obrigadas a ter laboratórios de ciências e informática, porém na prática a realidade bate de frente com situações precárias, onde em alguns casos os laboratórios são sucateados ou nem existem.

O segundo problema observado foi a falta de empregos nessa área. Não há a obrigatoriedade de existir um profissional da área da computação atuando nos laboratórios ou dentro da escola num contexto geral para auxiliar na formação de professores ou, até mesmo, no administrativo. Oliveira e Samba (2018, p.10) ainda nos acrescenta que a "inserção profissional é extremamente baixo, acrescida de crescente expectativa negativa e desestimuladora que causa mal-estar, como desânimo e deserção profissional".

Esse fator, por si só, pode estimular a evasão dentro do curso e reduzir a quantidade de estudantes que ingressam no curso, pois um curso com estimativa de absorção de mercado baixa, não se que mais pessoas se interessem em cursá-lo. Além do mais, outro problema podemos encontrar aqui, o que de fato foi apresentado, ter uma formação e não exercê-la.

Como visto anteriormente, um outro ponto preocupante está relacionado à BNCC (BRASIL, 2017) que faz jus as citações de uma educação que coopere com a inclusão digital, porém não dá abertura para que profissionais possam exercer suas profissões dentro da escola, ficando a mercê somente de instituições privadas.

Podemos perceber esse problema sendo relatado dentro da pesquisa com os egressos. Alguns estão desempregados, outros, em sua maioria, estão

trabalhando fora de sua área de formação. Como os mesmos alegaram, esse problema é pertinente por não haver uma regulamentação e falta de diretrizes obrigando que a escola tenha um profissional trabalhando nessa área (OLIVEIRA; SAMBA, 2018).

De fato, é importante mensurar que a profissão carece de regulamentação por parte do poder público, para que assim garanta espaço para os profissionais atuarem em suas carreiras e sejam garantidos os direitos relacionados à inclusão de estudantes na área da computação e, assim, trabalhar a formação cidadã.

Oliveira e Samba (2018) ainda nos mostram que os problemas relacionados à valorização desse profissional estão longe de serem resolvidos, o que de fato ocorre dentro de toda área da educação. Porém podemos traçar caminhos para buscar melhorias tanto para o profissional, quanto para a escola.

Dessa forma, conquistar espaço dentro da carreira é um ato contínuo que necessita de ações em conjunto da comunidade acadêmica e instituições públicas, para assim pressionar pelas políticas públicas em favor do licenciado em computação.

Por fim, também acreditamos que esse trabalho possa vir a influenciar na reformulação do ~~Plano de Curso~~ PPC dos cursos de Licenciatura em Computação. Acreditamos que conhecer a opinião dos egressos pode ser fundamental nas escolhas de práticas pedagógicas para se trabalhar durante a formação de professores, assim, buscando diminuir a evasão e ofertar um curso com qualidade melhor.

Referências

- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.
- _____. Lei nº 6.964-B. Dispõe sobre a obrigatoriedade da existência de laboratórios de ciências e de informática nas escolas públicas. Brasília, DF, 3p. 3 mai. 2006.
- _____. Programa Nacional de Tecnologia Educacional - PROINFO. Brasília, 1997.
- _____. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. Brasília, 2002.
- CABRAL, M. et al.: 2008, A trajetória dos cursos de graduação da área de computação e informática: 1969-2006, Rio de Janeiro: SBC, 2008.

FERREIRA, Francieudo de Lucena. Avaliação da situação dos egressos da Licenciatura em Computação da UEPB campus VII: perspectivas de mercado, qualidade da formação, opinião sobre a mudança do curso. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais, 2017. 31p.

FREITAS, Lucas Luan de Araújo. FREIRE, Emmanuel Sávio Silva. Uma Investigação sobre o Campo de Atuação dos Licenciados em Computação do Polo de Apoio Presencial em Mauriti/CE. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2530>>. Último acesso: 02 jun. 2020.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2007.

IFTM. Portaria nº 15, de 5 fevereiro de 2010, que constituiu a comissão responsável pela formulação do Projeto Pedagógico do Curso. Uberlândia, 2017.

____. Portaria nº 21, de 11 de março de 2016, nomeou servidores para revisão e atualização do PPC.

____. Portaria nº 42, de 18 de abril de 2012, designa servidores para estruturar o curso. Uberlândia, 2012.

____. Portaria nº 43, de 2015, que buscou reconhecer o curso de Licenciatura em Computação no IFTM. Uberlândia, 2015.

____. Resolução *ad referendum* nº. 35/2010, de 5 de outubro de 2010, que autorizou o funcionamento do curso e suas respectivas atividades. Uberlândia, 2010.

LUCIANO, Achiles P. da C. SANTOS, Adriano Araújo. Caminhos do Licenciado em Computação no Brasil: Estudo de Mercado a Partir de Uma Pesquisa com Egressos. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2530>>. Último acesso: 20 mai. 2020.

MATOS, E.: 2013. 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.

MENEZES, Antonia Deiziane Alves. A importância do laboratório de informática em uma escola classe: diagnósticos e desafios. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - UNB, Brasília, 2014. p. 40.

OLIVEIRA, Maria Edivania Rodrigues da Silva Neves. SAMBA, Killwangy Kya Kaptango. Inserção dos Licenciados em Computação. Revista Transmute. Curitiba, v. 3, n. 1, p. 80-94, jan./jun. 2018.

ORSOLINI, Alba Valéria Penteado. OLIVEIRA, Sheila Fernandes Pimenta. Estudo de Caso como Método de Investigação Qualitativa: uma abordagem bibliográfica. Disponível em: <http://pos.unifacef.com.br/_livros/Cultura_Desenv/Artigos/Alba_Sheila.pdf>. Último acesso em: 21 jul. 2020.

PÁDUA, Elisabete M. M. de. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. Campinas: Papirus, 2004.

PINHEIRO, Lafayette Júnio Mendonça. Estudo com egressos da Licenciatura em Computação da Universidade de Brasília: as influências do curso na vida profissional e pessoal dos ex-alunos / Lafayette Júnio Mendonça Pinheiro. Brasília: UnB, 2017. 74 p.

PONTE, J. P. (1994). O estudo de caso na investigação em educação matemática. Quadrante, 3(1), 3-18.

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

SANTOS, Wilk Oliveira *et al.* Licenciatura em Computação: Desafios e Oportunidades na perspectiva do Estudante. Anais do XXIII Workshop de Informática na Escola (WIE 2017).

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005.