



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DA BAHIA
IFBA, CAMPUS SANTO AMARO**

Welliton Damasceno Lima Gonçalves

**A IDENTIDADE PROFISSIONAL DO LICENCIADO EM
COMPUTAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO COM OS EGRESSOS DO
CURSO DE LC IFBA, CAMPUS SANTO AMARO**

SANTO AMARO

2019

WELLITON DAMASCENO LIMA GONÇALVES

A IDENTIDADE PROFISSIONAL DO LICENCIADO EM
COMPUTAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO COM OS
EGRESSOS DO CURSO DE LC IFBA CAMPUS SANTO
AMARO

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Da Bahia, como requisito necessário para obtenção do grau de Licenciado em Computação.

Santo Amaro 2019

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA

WELLITON DAMASCENO LIMA GONÇALVES

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para a obtenção do título de Licenciado em Computação, sendo aprovado em sua forma final pela banca examinadora:

Orientador(a): Prof. M.e. Ademir Souza
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia Da Bahia - IFBA

Santo Amaro 2019

Agradecimentos

ou Acknowledgements, se em inglês

Opcional

Resumo

O curso de Licenciatura em Computação (LC) reúne particularidades incomum a maior parte dos cursos de graduação, o egresso de LC vivencia na sua formação o conhecimento de saberes pedagógicos, tecnológicos e científicos que o credenciam para atuar na educação básica em todas as suas modalidades, assim como em empresas voltadas para o desenvolvimento de aplicações educacionais. No entanto o seu egresso ainda é desconhecido da maioria das empresas desenvolvedoras de softwares educacionais e também não há na educação básica uma obrigatoriedade para a oferta da disciplina de computação. Esse trabalho tem como proposta maior apresentar as principais dificuldades enfrentadas por um licenciando em computação para a consolidação da sua identidade profissional. A partir dessa proposta desenvolvemos uma pesquisa de cunho exploratório com uma abordagem qualitativa e um questionário semiestruturado aplicado aos egressos do curso de Licenciatura em Computação IFBA Campus Santo Amaro na expectativa de que esses egressos nos apresentassem informações que confirmassem as nossas hipóteses e também informações que podem ser utilizadas como forma de melhoria para as futuras turmas de licenciados em computação. Ao final do trabalho consideramos que as dificuldades para a consolidação da identidade do licenciado em computação estão relacionadas a variáveis como pouco reconhecimento do curso de LC de uma forma geral, não obrigatoriedade da disciplina de computação na educação básica, dificuldade de interação entre as áreas de saberes pedagógicos, saberes científicos e saberes tecnológicos. Além dessas variáveis temos também a baixa oferta de cursos de graduação em Santo Amaro e cidades vizinhas o que faz com que a procura pelo curso de LC na região seja também estimulada pela falta de outras opções.

Palavras-chave: Identidade Profissional, Licenciatura em Computação, Tecnologia na Educação.

Abstract

The course of Degree in Computer Science has particularities that are uncommon to the larger part of graduation courses, the graduated professional of DCS experiences in their formation the knowledge of pedagogical, technological and scientific matters that accredit them to operate on basic education in all of their modalities, as in companies turned to develop educational applications. However, even with plus twenty years of the creation of the first DCS course, it's egress is still unknown to the majority of the software developing companies on a general way, and in the basic education a obligatoriness for the offer of the subjects that have to be taught by a graduate in computing still does not exist in the basic education. That ends up harming all the process of professional identification that the Degree of Computer Science student needs to when he operate in the job market, he can develop the abilities experienced in his formation. That assignment has the purpose of presenting the principal difficulties faced by a graduate in computing to the consolidation of their professional identity, as a case study we chose to do a search with the graduates of the course of Degree in Computing of the Instituto Federal de Tecnologia e Educação da Bahia (IFBA) in the Santo Amaro campus with the objective that these graduates present us informations that collaborate for confirmation of the hypotheses presented in that assignment as the principal reasons that difficult a consolidation of professional identity of the Graduate in Computing.

Keywords: Professional identity, Degree in Computer Science, Technology in Education.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Evolução da oferta do curso de LC Brasil 1997 - 2017.....	33
Figura 2 – Tríade de saberes da Licenciatura em computação	37
Figura 3 – Escolha do curso	48
Figura 4 – Identificação da área de atuação profissional.....	48
Figura 5 – Dificuldades apresentadas no curso	50
Figura 6 – Influência do curso de LC no mundo do trabalho	52
Figura 7 – Os Quatro Pilares do Pensamento Computacional.....	53
Figura 8 – Partes da Bicicleta (Decomposição).....	53
Figura 9 – Oportunidades Para o desenvolvimento do Pensamento Computacional.....	54

Lista de tabelas

Tabela 1 – Distribuição LC Brasil.....	31
Tabela 2 – Ingressantes e Concluintes do curso de LC entre 2001 e 2017.....	33
Tabela 3 – Ingressantes e Concluintes LC IFBA Santo Amaro 2010 a 2018	34
Tabela 4 – Egressos por gênero 2015 - 2017 no Brasil	46
Tabela 5 – Atividade Profissional dos Egressos (IFBA Santo Amaro)	51

Lista de quadros

Quadro 1 – Dados Gerais LC IFBA Santo Amaro	35
---	----

Lista de abreviaturas e siglas

CONNEPI - Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação

CONSED - Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

EDUCOM – Educação com Computadores

IES – Instituição de Ensino Superior

IFBA – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia

Inep - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

LC – Licenciatura em Computação

MEC - Ministério da Educação e Cultura

PC – Pensamento Computacional

PPC – Projeto Pedagógico de Curso

PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação

SBC – Sociedade Brasileira de Computação

SEED – Secretaria de Educação a Distância

TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

Sumário

1	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
1.1	Ações Governamentais para uso das (TICs) no Ambiente Escolar	27
1.2	A promoção das Tecnologias Digitais no Ensino Superior	29
1.2.1	Período Germinal.....	29
1.2.2	Através das IES privadas.....	29
1.2.3	Institutos Federais	30
1.3	Apresentação Geral do Curso de LC IFBA Campus Santo Amaro	34
1.4	Licenciatura em Computação e Sociedade	36
2	METODOLOGIA E QUESTÕES NORTEADORAS	39
2.1	Metodologia.....	39
2.2	Questões Norteadoras	40
3	RESULTADOS E DISCUSSÕES	45
3.1	Egressos por gênero	45
3.2	A escolha do Curso de LC	47
3.3	Interação entre as disciplinas que compõem o eixo de formação do curso de LC.	49
3.4	Onde os egressos estão atuando	50
3.5	Pensamento Computacional	52
	 Referências	 59
	 APÊNDICES	 61
	 APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS EGRESSOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO IFBA CAMPUS SANTO AMARO	 63
	 ANEXOS	 67
	 ANEXO A – EIXOS DE FORMAÇÃO, COMPETÊNCIAS E CONTEÚDO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO.	 69
A.1	EIXO DE FORMAÇÃO: FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO	69

A.1.1	Competência geral esperada para o eixo.....	69
A.1.1.1	Competências derivadas.....	69
A.1.1.1.1	Conteúdos	69
A.1.1.2	Competências derivadas.....	70
A.1.1.2.1	Conteúdos	70
A.1.1.3	Competências derivadas.....	71
A.1.1.3.1	Conteúdos	71
A.2	EIXO DE FORMAÇÃO: COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	71
A.2.1	Competência geral esperada para o eixo.....	71
A.2.1.1	Competências derivadas.....	71
A.2.1.1.1	Conteúdos	71
A.3	EIXO DE FORMAÇÃO: FORMAÇÃO DOCENTE E TECNOLOGIAS CONTEMPORÂNEAS	71
A.3.1	Competências gerais esperadas para o eixo:	72
A.3.1.1	Competências derivadas.....	72
A.3.1.1.1	Conteúdos	72
A.3.1.2	Competências derivadas.....	72
A.3.1.2.1	Conteúdos	72
A.3.1.3	Competências derivadas.....	72
A.3.1.3.1	Conteúdos	73
A.3.1.4	Competências derivadas.....	73
A.3.1.4.1	Conteúdos	73
A.3.1.5	Competências derivadas.....	73
A.3.1.5.1	Conteúdos	73
A.3.1.6	Competências derivadas.....	73
A.3.1.6.1	Conteúdos	73
A.3.1.7	Competências derivadas.....	74
A.3.1.7.1	Conteúdos	74
A.3.1.8	Competências derivadas.....	74
A.3.1.8.1	Conteúdos	74
A.3.1.9	Competências derivadas.....	74
A.3.1.9.1	Conteúdos	74
A.4	EIXO DE FORMAÇÃO: TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO	75
A.4.1	Competências gerais esperadas para o eixo:	75
A.4.2	Competência geral esperada para o eixo.....	75
A.4.2.1	Competências derivadas.....	75
A.4.2.1.1	Conteúdos	75
A.4.2.2	Competências derivadas.....	75
A.4.2.2.1	Conteúdos	75

A.4.2.3	Competências derivadas.....	76
A.4.2.3.1	Conteúdos.....	76
A.4.2.4	Competências derivadas.....	76
A.4.2.4.1	Conteúdos.....	76
A.5	EIXO DE FORMAÇÃO: FORMAÇÃO HUMANÍSTICA, SOCIAL E EMPREENDEDORA	77
A.5.1	Competências gerais esperadas para o eixo:	77
A.5.1.1	Competências derivadas.....	77
A.5.1.1.1	Conteúdos.....	77
A.5.1.2	Competências derivadas.....	77
A.5.1.2.1	Conteúdos.....	77
A.5.1.3	Competências derivadas.....	77
A.5.1.3.1	Conteúdos.....	77
A.5.1.4	Competências derivadas.....	78
A.5.1.4.1	Conteúdos.....	78
A.5.1.5	Competências derivadas.....	78
A.5.1.5.1	Conteúdos.....	78
A.5.1.6	Competências derivadas.....	78
A.5.1.6.1	Conteúdos.....	78
A.5.1.7	Competências derivadas.....	78
A.5.1.7.1	Conteúdos.....	78
A.5.1.8	Competências derivadas.....	79
A.5.1.8.1	Conteúdos.....	79
A.5.1.9	Competências derivadas.....	79
A.5.1.9.1	Conteúdos.....	79

Introdução

As tecnologias de informação estão provocando mudanças na busca pelo conhecimento. Essas mudanças interferem no perfil profissional de praticamente todas as áreas, exigindo-se, portanto, profissionais com um desempenho mínimo satisfatório no campo da informática. Para Matos (2013), às habilidades do mundo do trabalho no século XXI passam pelas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

O mercado de trabalho tem na informação sua principal fonte de matéria prima. Neste sentido, o ensino objetivando atender as necessidades de mercado busca incrementar nas escolas o constante uso dos computadores contudo, se faz necessário que a educação possibilite formar profissionais qualificados para atuarem como elementos transformadores do uso adequado da informática no processo de ensino e aprendizagem.

Segundo a SBC (2017), Computação é uma ciência: possui fundamentos e princípios organizando de forma sistematizar parte do conhecimento da humanidade e acrescenta também que apesar de nova (ou justamente por isso), a computação vem se afirmando como uma importante chave de leitura do mundo contemporâneo.

Buscando compreender os desafios impostos pela sociedade contemporânea que aponta para uma escolarização de indivíduos na educação básica complementada com o ensino das tecnologias computacionais, os especialistas em educação dos Institutos Federais se debruçaram na ideia de uma formação docente que contemplasse as características do desafio proposto e o resultado desse empreendimento foi a criação de um Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Computação (PPC) para as Instituições Federais de Educação do Brasil IFBA (2013).

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para Cursos de Computação Brasil (2016), os cursos de Licenciatura em Computação (LC) promovem a formação profissional docente em computação, de forma que esse profissional compreenda processos educativos e de aprendizagem, e atue na formação de cidadãos “com competências e habilidades necessárias para conviver e, prosperar em um mundo cada vez mais tecnológico e global”, além de contribuir com o desenvolvimento econômico e social no País.

Conforme o seu Projeto Pedagógico o principal objetivo do curso de Licenciatura em Computação é formar profissionais para atuar na educação básica, em todas as suas modalidades. O Licenciado em Computação poderá atuar como professor da educação básica em todas as suas modalidades além de atuar nas diversas áreas da Computação como: desenvolvedor de softwares, projetos de redes, projetos de banco de dados e segurança da informação com finalidades pedagógicas. O profissional formado terá uma sólida base científica que possibilitará a vivência crítica da realidade educacional e a experimentação de novas propostas que considere a evolução

da educação, da ciência e da tecnologia. Com isso serão capazes de refletir sobre sua prática pedagógica e de intervir na realidade local e ou regional buscando transformá-la IFBA (2013).

Conhecida ainda como uma nova modalidade de Licenciatura e ainda por não possuir um campo de atuação prontamente consolidado, a Licenciatura em Computação se diferencia das licenciaturas de disciplinas “propedêuticas” e que já possuem o seu ensino obrigatório previsto na educação básica. Ressaltasse ainda que os professores que ingressam nas licenciaturas dirigidas à educação básica passam grande parte de suas vidas escolares anteriores ao ingresso na educação superior em pleno contato com a disciplina ou campo de conhecimento que será objeto da futura licença para o exercício da função docente Dante (2011).

Juntando-se a esse aspecto, durante a graduação é apresentado ao estudante de licenciatura em computação infinitas possibilidades de atuação no mercado de trabalho, o que faz do curso de LC um curso a frente dos cursos relacionados a computação no quesito área de atuação profissional . Porém não há um consenso sobre como essas possibilidades estão organizadas tanto na educação básica como em empresas desenvolvedoras de softwares educacionais. Nesse cenário surgem por parte dos estudantes uma dificuldade em consolidar a sua identidade profissional como sujeitos que atuarão na educação básica com a responsabilidade de promover o desenvolvimento da educação com o auxílio de recursos computacionais.

Justificativa

A apreciação desse trabalho constitui uma possibilidade de reflexão sobre o curso de Licenciatura em Computação ofertado pelo IFBA campus Santo Amaro, relacionando-o com as dificuldades enfrentadas pelos estudantes de LC na busca da consolidação da sua identidade profissional. Essa leitura se apresenta como uma fonte de pesquisa para profissionais e estudantes comprometidos em promover o uso da computação como forma de melhoria do ensino e aprendizagem. Será possível caracterizar o perfil de atuação do egresso do curso de LC no mundo do trabalho, através das informações prestadas pelos próprios egressos, professores e alunos. Esses esclarecimentos podem ainda reafirmar as propostas pensadas na construção do projeto pedagógico do curso LC, ou até mesmo ajustar essas propostas pensando em adequá-las de acordo com as dificuldades apresentadas pelos egressos durante sua formação e a sua inserção no mundo do trabalho acadêmico. Para melhorias futuras do curso de LC IFBA campus Santo Amaro, esse trabalho apresenta referências que podem servir de base para auxiliar no processo de consolidação da identidade profissional dos futuros estudantes de LC.

Objetivo

Objetivo Geral

Refletir sobre as principais dificuldades enfrentadas pelos licenciados em computação quando da construção da sua identidade profissional

Objetivos Específicos

Considerando o desenvolvimento do trabalho e o objetivo geral apresentado, destacam-se os seguintes objetivos específicos:

- Identificar e quantificar os egressos do curso de Licenciatura em computação do IFBA Campus Santo Amaro que estão atuando na educação Básica Regular, Profissional, Tecnológicas e Corporativas. Seja como educadores ou como gestores e desenvolvedores de recursos tecnológicos utilizados para favorecer o ensino e aprendizagem;
- Analisar as principais contribuições do curso de Licenciatura em Computação IFBA, Campus Santo Amaro para o desenvolvimento da identidade profissional dos seus egressos no mundo do trabalho;
- Especificar nas atividades profissionais dos Licenciados em Computação a promoção do pensamento computacional Wing (2016) como ferramenta cognitiva capaz de auxiliar na resolução de problemas das diversas áreas do conhecimento.

Organização

O presente trabalho está organizado da seguinte forma:

Após o conteúdo introdutório o trabalho traz os referenciais teóricos que tratam das principais iniciativas governamentais para a promoção do uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação. Apresenta-se aqui uma reflexão sobre o papel da licenciatura em computação na sociedade e os principais problemas que colaboram para que ainda tenhamos dificuldades para se consolidar a identidade profissional do licenciado em computação. Na sua metodologia apresenta-se as técnicas utilizadas para a construção do trabalho e os instrumentos utilizados na coleta e apresentação de dados, a partir daí são traçadas as discussões acerca das principais informações obtidas através da pesquisa. Nas considerações finais o trabalho aponta para a necessidade de reconhecimento do profissional formado em licenciatura em computação, sugere possíveis alternativas que venha a solucionar o problema apresentado assim como propõe a continuidade de pesquisas que tenha como foco a identificação profissional do Licenciado em Computação.

1 Fundamentação Teórica

Apresentamos neste capítulo os referencias teóricos que tratam das principais iniciativas públicas de incentivo ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação.

1.1 Ações Governamentais para uso das (TICs) no Ambiente Escolar

As primeiras iniciativas governamentais de incentivo ao uso das TICs na educação nascem com a realização do primeiro Seminário Nacional de Informática em Educação de 1981 realizado pela Universidade de Brasília e que teve sua segunda versão realizada no ano posterior na Universidade Federal da Bahia, é a partir desses seminários que o projeto Educação com Computadores (EDUCOM) ganha corpo e foi publicado em 1983. O principal objetivo do projeto EDUCOM era criar ambientes educacionais usando o computador como recurso facilitador do processo de aprendizagem.

O projeto EDUCOM previa uma mudança de abordagem educacional que seria capaz de transformar uma educação centrada na transmissão de conhecimentos em uma educação que o aluno pudesse desenvolver conhecimento através do auxílio do uso do computador. Segundo Valente (1997) a decisão da comunidade de pesquisadores foi a de que as políticas a serem implantadas deveriam ser sempre fundamentadas em pesquisas pautadas em experiências concretas, usando a escola pública, prioritariamente, o ensino de 2 grau. Essas foram as bases do projeto EDUCOM, realizado em cinco universidades: UFPe, UFMG, UFRJ, UFRGS e UNICAMP.

Em 1997 o Governo Federal criou o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) Brasil (1997), com a finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal. Vale destacar que entre o projeto EDUCOM e PROINFO tivemos a criação do PRONINFE que também tinha como objetivo comum utilizar o computador no processo de ensino e aprendizagem com ênfase na formação de professores, más que por fatores como infraestrutura, localização e dificuldade financeira foi encerrado precocemente.

O PROINFO teve sua base composta a partir do projeto EDUCOM e do PRONINFE formado por pesquisadores das universidades participantes do projeto EDUCOM o PRONINFE obteve maior destaque entre os projetos que antecederam o PROINFO por possuir um direcionamento voltado para escola pública em rede nacional, mas que não obteve grandes avanços por conta de problemas financeiros.

As metas e diretrizes do PROINFO não foram elaboradas por uma única equipe do governo federal, a definição do Programa foi fundamentada em uma intensa articulação e negociação entre a Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC), o Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação (CONSED) e por comissões estaduais de informática na educação, composta por representantes ,planejadores educacionais, especialistas em informática educacional , professores, pais e alunos – dos diversos municípios, das universidades e da comunidade em geral Schnell (2009).¹

Muitos problemas de diversas ordens ocorreram desde a implantação do programa, dentre eles, quantidade insuficiente de equipamentos, falta de pessoal para efetuar a assistência técnica, formação inicial equivocada, muito voltada ao ensino técnico e não a propostas pedagógicas inovadoras e a demora na chegada da Internet às escolas.² Aliado a esse processo, ainda podemos considerar uma dificuldade o fato de que, inicialmente, o computador era uma novidade. A chegada desta tecnologia causava insegurança em muitos professores. Apesar de ser algo inovador, não se conheciam as vantagens de se trabalhar com esta nova ferramenta, além disso havia também o mito de que as máquinas tinham vindo para substituir os professores. Diante dessas adversidades o PROINFO teve a sua primeira fase encerrada no ano de 2006 sendo que entre 2003 e 2006 as formações oferecidas ficaram por conta dos Estados e municípios, que por sua vez alegaram não ter verbas para dar continuidade ao programa.

Em 2007 o Governo Federal a partir do (Decreto no 6.300, 2007) estabelece uma nova fase do PROINFO que passa a se chamar Programa Nacional de Tecnologia Educacional com a finalidade de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica.

O segundo mandato do governo Lula, cujo início deu-se em 2007, promoveu investimentos tanto na aquisição de equipamentos como no incentivo às pesquisas para o desenvolvimento de distribuições Linux, primeira opção para a formatação dos equipamentos distribuídos para as escolas em todo o Brasil.³ Nesse momento o enfoque do Programa foi mudado: ao invés de estar centrado no computador, passou a ter como foco o trabalho com todas as mídias. Nesse momento o PROINFO passa a ser parte de um programa ainda mais robusto denominado Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (PROINFO Integrado) e que até os dias atuais é definido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) como um programa de formação voltada para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais.

¹ SCHNELL, R.F: Formação De Professores Para O Uso Das Tecnologias Digitais: Um Estudo Junto Aos Núcleos De Tecnologia Educacional Do Estado Santa Catarina. (2009)

² ibidem, p.41.

³ ibidem, p.58.

1.2 A promoção das Tecnologias Digitais no Ensino Superior

Depois de haver delineado o processo das políticas públicas com relação a inserção das tecnologias digitais na educação básica. Objetiva-se discutir como se deu os principais investimentos na educação superior para promover o uso das tecnologias digitais no processo de ensino aprendizagem, em especial atenção ao o curso de Licenciatura em Computação objeto de estudo desse trabalho. Segundo a SBC (2017) em seus Referenciais de Formação Para os Cursos de Graduação em Computação, o primeiro curso de Licenciatura em Computação foi criado em 1997, na Universidade de Brasília (UnB). Tratava-se de um curso específico de licenciatura, com foco na Educação Básica já nessa época buscava-se romper com os modelos de formação conhecidos como “3+1” baseados na racionalidade técnica, onde se acreditava ser possível formar um professor para atuar na educação básica através de uma complementação pedagógica que normalmente durava um ano acrescida ao final de um curso de bacharelado.

A Licenciatura em Computação passou a integrar as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos cursos de graduação em computação da SBC com a criação do Currículo de Referência dos Cursos de Licenciatura em Computação no ano de 2002. Conforme a Portaria do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) nº 239 de 04 de agosto de 2011 , os discentes do curso de Licenciatura em Computação passaram a realizar prova específica do ENADE a partir de 2011. Esse feito foi considerado uma grande conquista para os estudantes do curso de licenciatura em computação, uma vez que eles eram obrigados a realizar os mesmos exames prestados por estudantes do curso de bacharelado em ciências da computação. Nesse momento os conteúdos pedagógicos passaram a fazer parte da avaliação.

Conforme Lemos (2013) o número de ofertas de cursos de licenciaturas em computação sofreu variações significativas, mas é possível traçar um perfil comum a essas ofertas, as quais se dividem em três períodos da seguinte forma:

1.2.1 Período Germinal

Período Marcado por iniciativas isoladas destacado pelo pioneirismo da UNB e por algumas universidades estaduais situadas em regiões afastadas dos grandes centros urbanos.

1.2.2 Através das IES privadas

Em um segundo período por volta de meados dos anos 2000 de forma “tímida” quando as instituições particulares também localizadas em regiões periféricas apresentaram cursos de Licenciatura em Computação que logo retrocederam-se por conta dos avanços das políticas públicas do governo na direção da ampliação de oferta das licenciaturas nas instituições públicas

federais. Destacando nesse momento a presença dos cursos de licenciaturas nos institutos federais.

1.2.3 Institutos Federais

O terceiro período teve início no ano de 2010 e apresenta os Institutos Federais como principal referência em cursos de licenciaturas. É em 2010 também que o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia IFBA Campus Santo Amaro objeto desse trabalho passa a ofertar o curso de Licenciatura em Computação.

Tabela 1 – Distribuição LC Brasil.

Estado	Cidade	IF
AMAPÁ	Macapá*	IFAP
BAHIA	Jacobina	IFBA
	Porto Seguro	
	Santo Amaro	
	Valença	
BRASILIA	Senhor do Bonfim**	IFBAIANO
	Taguatinga	IFB
ESPIRITO SANTO	Cachoeiro de Itapemirim**	IFES
MINAS GERAIS	Ouro Branco	IFMG
	Machado	IFSUL DE MINAS
	Uberlândia	IFTM
MATO GROSSO DO SUL	Jardim	IFMS
PARÁ	Castanhal*	IFPA
PARAÍBA	Araruna	IFPB
	Duas Estradas	
	Pombal	
PERNAMBUCO	Petrolina	IFSERTAOPE
PIAUI	Teresina Zona Sul*	IFPI
RIO DE JANEIRO	Pinheiral	IFRJ
RIO GRANDE DO NORTE	Ipanguaçu*	IFRN
	Natal*	
RIO GRANDE DO SUL	Pelotas	IFSUL
TOCANTINS*	Araguatins	IFTO
	Colinas do Tocantins	
	Dianópolis	
	Porto Nacional	

Fonte: Autor

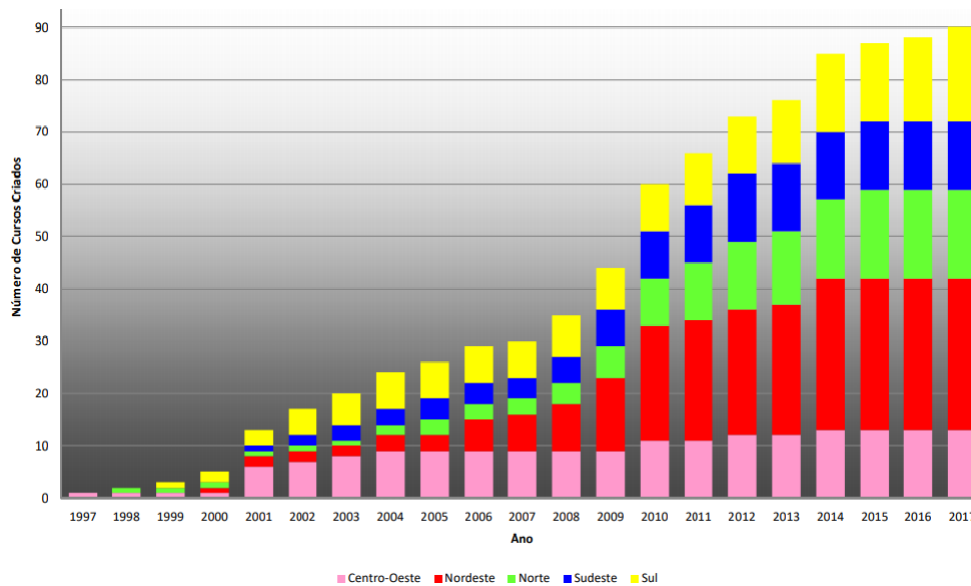
*Licenciatura em Informática

**Licenciatura em Análises de Sistemas

Na Tabela 1 temos a distribuição do curso de LC por estado com um destaque para região nordeste que possui o maior número de ofertas do curso de LC entre os Institutos Federais do Brasil.

A Figura 1, destaca a perspectiva de crescimento do curso Licenciatura em Computação, a partir 1997 até 2017. Tanto em nível nacional como por região, é possível perceber que a maioria dos cursos foram criados nos anos de 2009 e 2010 através da política de incentivo do governo federal para cursos superiores de Licenciatura em Computação nos institutos federais.

Figura 1 – Evolução da oferta do curso de LC Brasil 1997 - 2017



Fonte: SBC, 2019.

Em um outro estudo realizado pela SBC são apresentados na Tabela 2 o quantitativo de estudantes que ingressaram no curso de Licenciatura em computação desde o ano de 2001 até o ano de 2017 e o número de concluintes para o mesmo período.

Tabela 2 – Ingressantes e Concluintes do curso de LC entre 2001 e 2017.

Ano	Ingressantes	Concluintes
2001	1618	23
2002	1863	34
2003	2177	88
2004	2039	375
2005	2057	589
2006	2076	523
2007	2346	518
2008	2436	630
2009	3325	638
2010	1913	669
2011	2032	805
2012	1296	687
2013	1109	958
2014	1060	1208
2015	779	1476
2016	2690	1127
2017	5074	1081

Fonte: SBC, 2019.

Interpretando o que demonstra a Tabela 02 temos uma média aproximada de 2111 ingressantes por ano nos cursos de Licenciatura em Computação em todo o país e para esse mesmo período obtivemos mais de 672 concluintes anuais ou seja 31% do total de ingressantes, esses números representam uma parcela significativa de profissionais que enfrentam o mesmo segmento de mercado todos os anos e que em muitos casos ainda necessita de uma caracterização própria. Uma segunda informação apresentada pela tabela 1 está no constante crescimento no número de concluintes do curso de LC o que sugere um amadurecimento apontando para uma tendência de consolidação do curso. Os dois últimos anos apresentam uma diminuição do número de concluintes porém em 2017 o número de ingressantes praticamente dobrou em relação ao período anterior.

1.3 Apresentação Geral do Curso de LC IFBA Campus Santo Amaro

O campus IFBA Santo Amaro foi inaugurado no ano de 2006, inicialmente com os cursos técnicos de informática e eletromecânica na modalidade subsequente, já em 2007 o campus passou a ofertar também os mesmos cursos para a modalidade integrada. Objetivando a expansão e consolidação do ensino, pesquisa e extensão foram implantados em 2010 os cursos de segurança do trabalho na modalidade de Educação de Jovens e Adultos e o curso de Licenciatura em Computação na modalidade de ensino superior.

Tabela 3 – Ingressantes e Concluintes LC IFBA Santo Amaro 2010 a 2018

Ano	Ingressantes		Concluintes	
	F	M	F	M
2010	15	26	–	–
2011	25	20	–	–
2012	15	23	–	–
2013	16	24	–	–
2014	08	21	–	–
2015	21	22	01	01
2016	14	22	04	02
2017	24	37	02	04
2018	27	25	01	–

Fonte: Autor

Seguindo o que afirma o seu PPC o curso de Licenciatura em Computação na cidade de Santo Amaro se configura como uma oportunidade na oferta de educação superior, gratuita e de qualidade em uma região com poucas ofertas de cursos de graduação.

Quadro 1 – Dados Gerais LC IFBA Santo Amaro

Nome	LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO
Habilitação	Licenciado em Computação
Descrição do Curso	O curso habilitará os estudantes na licenciatura em Computação. O profissional licenciado nesse curso estará apto a lecionar disciplinas de Computação na Educação Básica, em todos os seus níveis e modalidades.
Ano de Implantação do Curso	2010
Regime Acadêmico	Periodização semestral. Cada período tem duração de 100 (cem) dias letivos.
Número de Vagas	40
Turno de Funcionamento	Noturno com aulas aos sábados.
Número de Turmas	1 turma de 40 alunos anual
Regime de Matrícula	Semestral
Dimensão das turmas	Aulas teóricas: até 50 alunos; Aulas práticas: até 20 alunos
Regime de Curso	Sistema de Créditos
Duração Mínima do Curso	4 (quatro) anos
Total de Créditos	220 Créditos
Carga Horária	3260h

Fonte: PPC-LC IFBA(Santo Amaro)

O PPC do curso de Licenciatura da Computação IFBA Campus Santo Amaro adotou como referência para construção dos seus núcleos curriculares o que estabelece o CR-LC/2002 da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Segundo a SBC (2017), a distribuição das disciplinas será dividida em áreas de acordo com o conteúdo formativo da seguinte forma:

- NBAS (Núcleo das disciplinas de formação básica);
- NTEC (Núcleo das disciplinas de formação tecnológica);
- NCOM (Núcleo das disciplinas de formação complementar);
- NHUM (Núcleo das disciplinas de formação humanística).

1.4 Licenciatura em Computação e Sociedade

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação Resolução CNE/CES no 05/2016 Brasil (2016), apud SBC (2017):

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. A introdução do pensamento computacional e algorítmico na educação básica fornece os recursos cognitivos necessários para a resolução de problemas, transversal a todas as áreas do conhecimento. As ferramentas de educação assistida por computador e os sistemas de educação à distância tornam a interação ensino-aprendizagem prazerosa, autônoma e efetiva, pois introduzem princípios e conceitos pedagógicos na interação humano-computador. Essas ferramentas são desenvolvidas com a participação de Licenciados em Computação. Genericamente, todo sistema computacional com funcionalidade pedagógica ou que necessita de assistência para seu uso, requer a participação dos Licenciados em Computação.

Interpretando o que diz a DCN, percebe-se a necessidade de se formar profissionais com competências e habilidades capazes de integrar as ferramentas tecnológicas às abordagens pedagógicas reafirmando a necessidade de participação do Licenciado em Computação em todo sistema computacional com finalidade pedagógica seja na sua criação ou aplicação. E com isso permite-se desmistificar a crença de que a inserção pura e simples dos sistemas computacionais no ensino, revolucionaria todo o contexto educacional de forma a se tornar prescindível a necessidade do profissional de educação no processo de ensino e aprendizagem tecnológica.

Nas palavras Freire (2016), a necessidade da formação de licenciados em computação se evidencia pela carência atual do mercado por profissionais qualificados para atuarem no ensino médio integrado voltado para o mercado de TI, no desenvolvimento de projetos que envolvem educação a distância na administração de laboratórios desenvolvidos especificamente para o ensino de TI e nas diversas áreas que tem por objetivo a integração entre tecnologia e educação.

Matos e Silva (2012) explicam que, para formação dos licenciados em computação além de se trabalhar conhecimentos técnicos e científicos comuns nas formações de bacharelado em computação, é preciso também incluir um terceiro elemento, o conhecimento pedagógico formando o que os autores apresentam como tríade de saberes da licenciatura em computação.

Figura 2 – Tríade de saberes da Licenciatura em computação



Fonte: Revista Espaço Acadêmico

É explorando o seu conhecimento pedagógico que o licenciado em computação se torna o profissional capaz de despertar no aluno o interesse em utilizar o computador não apenas como recurso de suporte às suas atividades educacionais, como por exemplo a simples digitação de um texto, atividade essa que o aluno pode substituir por escrever diretamente na sua folha de papel, o licenciado em computação deve ir muito além do uso do computador como recurso de suporte, ele deve buscar meios para fazer com que o aluno perceba o computador como um recurso para construir o seu próprio conhecimento. Se o licenciado em computação mantém a intenção de usar o computador como “máquina de ensinar”, continuaremos a aumentar o número de computadores nas escolas, porém apenas como uma máquina capaz de informatizar os processos de ensino atuais favorecendo assim uma abordagem tradicional. O desafio do licenciado em computação consiste em trabalhar com o educando a capacidade de interação para que ele seja capaz de construir o aprendizado através de ferramentas que se baseiam no desenvolvimento do raciocínio lógico computacional.

Para Wing (2016), a promoção do pensamento computacional tem por principal função a formação de pessoas capazes de, não apenas identificar e absorver as informações, mas principalmente produzir artefatos a partir da compreensão de conceitos e utilizá-los para enfrentar desafios e refletir sobre seu cotidiano. Assim a introdução do pensamento computacional propõe uma aprendizagem recursiva onde o aluno se torna capaz de produzir novas informações a cada informação aprendida. Diante dos esclarecimentos inferimos que a utilização do pensamento computacional como ferramenta capaz de dinamizar o ensino-aprendizagem pode ser considerada como uma das competências básicas que o licenciado em computação deve possuir.

2 METODOLOGIA e QUESTÕES NORTEADORAS

2.1 Metodologia

Interpretar as diferentes metodologias a serem utilizadas em um trabalho científico é sem dúvida um dos maiores obstáculos que o aluno de graduação enfrenta na construção da sua pesquisa científica. É na metodologia que o pesquisador define quais serão os seus instrumentos e procedimentos de pesquisa que vão nortear a sua busca por informações que validem os seus argumentos. Para isso o pesquisador deve se valer dos mais variados elementos constituintes de informação como: literaturas, entrevistas, questionamentos, observações ou qualquer elemento capaz de gerar informações pertinentes a sua pesquisa.

Diante da proposta de apresentar as principais dificuldades que o licenciando em computação enfrenta para construir a sua identidade docente, essa pesquisa se apresenta como sendo de natureza básica¹ e classificado como de fim descritivo em relação ao seu objetivo de estudo Prodanov und Freitas (2013). Através do método científico hipotético-dedutivo formulamos as principais hipóteses que nos auxiliaram na demonstração das dificuldades que norteiam o problema apresentado.

A pesquisa científica, com abordagem hipotético-dedutiva, inicia-se com a formulação de um problema e com sua descrição clara e precisa, a fim de facilitar a obtenção de um modelo simplificado e a identificação de outros conhecimentos e instrumentos, relevantes ao problema, que auxiliarão o pesquisador em seu trabalho (PRODANOV e FREITAS, 2013, p.32).

O procedimento técnico está baseado em um estudo de caso que se justifica pelo fato de tratarmos de fenômenos contemporâneos que estão situados em um contexto da vida real Prodanov e Freitas (2013). Em relação a forma de abordagem o trabalho reúne tanto o método, quantitativo. Para estabelecer conclusões a partir de dados estatísticos. Quanto o método qualitativo, a medida que buscamos utilizar os dados coletados com o intuito de retratar a realidade existente no processo de inserção do licenciado em computação no mundo do trabalho. Com a proposta apresentada foi preciso definir as estratégias que contemplassem os objetivos da pesquisa. Buscou-se então:

- Levantar dados a respeito do tema, identidade profissional. E conseqüentemente identidade pessoal.

¹ pesquisa básica: objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais Prodanov e Freitas (2013)

- Coletar informações sobre as políticas governamentais para o incentivo do uso das TICs na educação.
- Analisar o curso de LC no Brasil, e em especial o curso de LC IFBA Caampus Santo Amaro.
- Identificar os obstáculos encontrados pelos estudantes de LC na busca da consolidação da sua identidade profissional.

A pesquisa de campo foi realizada entre os meses de maio e julho de 2019, o local utilizado como fonte de estudo foi o IFBA Campus Santo Amaro, localizado na avenida São José, S/N Santo Amaro-BA. No sentido de agilizar a coleta de dados, evitar custos e otimizar o tempo dos participantes o instrumento de coleta utilizado foi um formulário eletrônico semiestruturado respondido por 14 dos 15 egressos do curso de Licenciatura em Computação LC. Aliado ao questionário foi utilizado também o aplicativo de mensagem instantânea whatsapp como forma de contato imediato para resolução de possíveis dúvidas que surgiram no decorrer dos questionamentos.

A pesquisa está constituída a partir de diversas fontes. Textos extraídos da internet, artigos científicos e estudos bibliográficos que em conjunto com pesquisas de campo formaram a base de estudos para que se pudesse levantar, confirmar ou destacar as hipóteses relacionadas ao problema apresentado. PEREIRA (2016) cita André e Ludke (1986) para reforçar que a coleta de informações realizadas em fontes variadas, propiciam ao pesquisador cruzar dados, confirmar ou rejeitar hipóteses além de fazer novas descobertas.

2.2 Questões Norteadoras

HALL (2014), nos apresenta o termo identidade como um conceito pouco desenvolvido e complexo, para o autor o fenômeno da globalização contribui de forma significativa para a fragmentação das identidades, estabelecendo o que conhecemos como “crise de identidade”. O autor faz menção a citação de Giddens (1990) apresentando que o processo de globalização faz com que diferentes partes do globo terrestre sejam postas em interconexão facilitando que ondas de transformações sociais assumam um caráter global, bem como a natureza das instituições modernas. Assim o indivíduo passa a construir mais de uma identidade ao ponto de ser submetido a uma crise identitária.

A assim chamada “crise de identidade” é vista como parte de um processo mais amplo de mudança, que está deslocando as estruturas e processos centrais das sociedades modernas e abalando quadros de referências que davam aos indivíduos uma ancoragem estável no mundo social (HALL, 2014, p.9).

O autor define três concepções de identidade, a primeira é como a identidade do sujeito do iluminismo considerada individualista onde o centro essencial do “eu” era a identidade

de uma pessoa, a segunda concepção de identidade é descrita como a identidade do sujeito sociológico que passa a compreender que o seu núcleo interior não é autônomo mas sim formado nas relações com outras pessoas consideradas importantes e pôr fim a identidade do sujeito pós-moderno caracterizada pelo sujeito que assume diferentes identidades em diferentes momentos. As transformações ocorridas com modernidade fizeram com que os indivíduos passassem a conviver cada vez mais distantes do apoio as tradições estruturais que se acreditava ser divinamente estabelecidas. Esse descolamento se apresenta timidamente nas concepções iluminista e sociológicas sendo consolidado na concepção do sujeito pós-moderno.

Penna (1992), citado por Galindo (2004), se apoia na ideia do reconhecimento como princípio fundamental para tratar a questão da identidade, apontando que esta é construída no jogo do reconhecimento, formado por dois polos: o do auto reconhecimento (como o sujeito se reconhece) e o do alter-reconhecimento (como esse sujeito é reconhecido pelos outros). Com essa linha de raciocínio cita Gouveia (1993, p.100) nos apresentando a identificação como imprescindível para se falar de identidade, ela entende a identificação como um processo onde se toma o outro como modelo de referência.

Com a necessidade de se delimitar em que campo a identidade deve ser tratada Galindo (2004), afirma que tão importante quanto a definição de identidade, é também circunscrever o campo no qual tratamos a identidade profissional. Quando trabalhamos os conceitos de identidade há uma tendência por se considerar aspectos individuais ou pessoais como as características adquiridas pelo individuo a partir das suas relações de convivência pessoal, já quando partimos para discussões sobre identidade profissional passamos a tratar a identidade de forma social, nesse quesito são analisados aspectos no qual o individuo é reconhecido por apresentar características comuns a determinados nichos profissionais. Mais uma vez a autora destaca Penna (1992), para nos apontar a distinção existente entre identidade pessoal e social. Segundo a autora a identidade pessoal diz respeito a própria construção pessoal do sujeito, objeto de estudo da psicologia e psicanálise. Enquanto que a identidade social refere-se a pessoas consideradas membros da mesma categoria, por características comuns o que caracteriza um campo de identidade comum independente de se conhecerem.

Após os esclarecimentos sobre identidade pessoal e identidade social entendemos aqui a identidade profissional como sendo um tipo de identidade social e para esse trabalho abordamos os conceitos relacionados à identidade profissional nas perspectivas apresentadas pelo trabalho de Pimenta (2005, p.19) quando ela afirma que:

Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir das significações sociais da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Como, também, da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas .

A autora entende a identidade profissional como um processo de construção do sujeito historicamente situado e que não deve ser vista como imutável, nem adquirida de forma externa.

Dessa forma profissões podem surgir ou se tornarem obsoletas ao ponto de desaparecerem, isso vai depender de um contexto e momento históricos para assim responder às necessidades que estão postas pela sociedade, a autora ainda explica que à medida que novas demandas são impostas pelas sociedades algumas profissões que se perpetuam como as de professor passam por maiores transformações devido ao caráter dinâmico da profissão docente.

O estudante de licenciatura em computação (LC) possui de forma potencializada as dificuldades para construção da sua identidade profissional visto que além de acumular o caráter dinâmico inerente a atividade docente o licenciado em computação deve estar atento às demandas que possuem um maior poder de mutação, ou seja, as novas tecnologias são apresentadas em espaços de tempo muito próximo do tempo que as tornam obsoletas. Como exemplo temos que um aluno de LC pode começar a sua trajetória acadêmica atuando em experiências tecnológicas que ocasionalmente podem se tornar obsoletas antes mesmo da sua formação. Um outro aspecto que colabora para dificultar a construção da identidade profissional do Licenciado em Computação está no fato de não existir na educação básica a obrigatoriedade de se ofertar a disciplina de computação essa oferta passa a acontecer timidamente e de forma isolada por poucos gestores educacionais, mas sem garantias de continuidades futuras.

Até aqui esse trabalho apresentou alguns dos aspectos externos que contribuem para dificultar a identificação profissional do licenciado em computação. É necessário também que se apresente aspectos inerentes ao curso de Licenciatura em Computação (LC) especificamente falando do curso de LC IFBA Campus Santo Amaro. O fato de vivenciar parte do processo de formação do curso de LC na condição de aluno, serve como base para observações que indicam as dificuldades para se concluir uma graduação onde saberes pedagógicos, saberes tecnológicos e saberes científicos possam interagir entre si, com a proposta de formar um profissional capaz de desenvolver o ensino e aprendizagem na educação básica através da computação. Analisando por essa ótica é possível compreender que o curso de LC possui as características de um curso que visa promover a interdisciplinaridade.

Gadotti, 2004, apud Thiesen (2008). Aponta que o surgimento da interdisciplinaridade se dá com a necessidade de se reestabelecer um diálogo entre as diferentes áreas das ciências que a partir do pensamento positivista passou a ser fragmentada em múltiplas disciplinas.

A interdisciplinaridade é uma temática que é compreendida como uma forma de trabalhar em sala de aula, no qual se propõe um tema com abordagens em diferentes disciplinas. É compreender, entender as partes de ligação entre as diferentes áreas de conhecimento, unindo-se para transpor algo inovador, abrir sabedorias, resgatar possibilidades e ultrapassar o pensar fragmentado. É a busca constante de investigação, na tentativa de superação do saber (FRISON, 2012, p.4).

Os autores reforçam ainda que a interdisciplinaridade deve acontecer de forma natural quando há determinada sensibilidade para o contexto, no entanto a prática e sistematização demandam esforço didático de toda comunidade escolar incluindo professores e gestão instituci-

onal como um todo. O problema é que para a maioria das vezes por falta de tempo, interesse ou preparo aliados a falta de incentivo da gestão institucional, faz com que o exercício docente ignore a intervenção de outras disciplinas na realidade ou fato a que se tem que trabalhar com os alunos. Dessa forma a interdisciplinaridade cede espaço para a multidisciplinaridade.

Além das observações destacadas acima, devemos compreender que os processos formativos dos professores que integram disciplinas como matemática, ciência e tecnologia, pedagogia e computação se definem primariamente por uma identificação pessoal que os levaram a construir identidades sociais totalmente diferentes umas das outras. A questão a ser analisada é que no curso de LC IFBA Campus Santo Amaro, identidades profissionais distintas são postas em conjunto para que se trabalhem na formação de um único profissional e naturalmente os conflitos emergem. Em conversas informais sobre o curso de LC que reuniam colegas de períodos distintos era claro um posicionamento por conta da maioria dos alunos de que em alguns momentos da graduação havia a impressão de se tratar de dois cursos distintos por conta da multidisciplinaridade que ainda é muito evidente entre as disciplinas que reúnem os saberes pedagógicos, as disciplinas encarregadas de apresentar os saberes tecnológicos, científicos, computacionais e matemáticos. A multidisciplinaridade ou também pluridisciplinaridade como é colocada por Delatre (2006, p.280):

Uma simples associação de disciplinas que concorrem para uma realização comum, mas sem que cada disciplina tenha que modificar significativamente a sua própria visão das coisas e dos próprios métodos. Toda realização teórica que põe em prática saberes diversos corresponde de fato a um empreendimento pluridisciplinar.

Na multidisciplinaridade também temos um conjunto de várias disciplinas reunidas para uma formação específica. O problema é que essas disciplinas ficam isoladas a determinadas áreas específicas, sem que se permita integração entre elas. “A multidisciplinaridade estaria hierarquicamente no primeiro nível, inferior, de integração entre as disciplinas, quando comparada à interdisciplinaridade” Bicalho e Oliveira (2011).

Vale destacar que na matriz curricular do curso de LC IFBA Santo Amaro estão previstas disciplinas cujo o conteúdo programático tem por finalidade enriquecer a interdisciplinaridade entre as diversas áreas de conhecimento que constituem o curso de LC, sendo que essas disciplinas são ofertadas por dois professores cada um representando suas respectivas áreas de conhecimento. Todavia na opinião dos egressos essas disciplinas não trouxeram os efeitos desejados e o resultado foi a fragmentação de uma única disciplina em duas novas disciplinas distintas.

Não existem fórmulas milagrosas para inserção das tecnologias nos processos educacionais. No entanto, as TIC's podem criar novos conhecimentos, com aulas em espaços diferentes dos tradicionais, trabalhando os conteúdos de forma interessante, motivando alunos e docentes no ato de aprender e ensinar. Diante da complexidade existente na inserção das TIC's nas atividades escolares, é preciso construir saberes que ultrapassem o uso técnico desses recursos e se busque a aprendizagem por meio deles (PEREIRA, 2016, p.6).

Para Amem (2006), a integração interdisciplinar constitui um desafio nunca alcançado por completo e por isso permanentemente buscado. Não é apenas uma proposta teórica, mas, sobretudo, uma prática. A busca da perfeição é realizada na prática; na medida em que são feitas experiências reais de trabalho em equipe, exercitam-se suas possibilidades, problemas e limitações. Em acordo com o que apresenta a autora, as ações com objetivos interdisciplinares devem acontecer de forma contínua e tendo como base projetos pedagógicos que favoreçam experiências práticas de trabalho em equipe.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após analisar as fontes de informações em que a pesquisa está baseada foi possível cruzar dados e descrever as percepções dos egressos, sobre os impactos do curso de LC na construção da sua identidade profissional. É preciso destacar que variáveis que fogem ao escopo da pesquisa como disponibilidade dos entrevistados, interpretação dos quesitos, estado emocional dos entrevistados e períodos distintos de formação contribuem para possíveis distorções na realidade dos resultados conduzindo a pesquisa a ser mais uma fonte de informação, não se caracterizando como uma fonte incontestável.

3.1 Egressos por gênero

Observando os dados filtrados do censo da educação superior em computação para os anos 2015, 2016 e 2017 realizado pelo INEP e apresentados pela SBC 2019, percebemos um quantitativo muito superior no número de egressos do sexo masculino em relação aos do sexo feminino nos cursos de computação em todo o Brasil. Para Nunes (2016, p.385):

A construção de gênero doméstica e na socialização primária, em que se associam a competitividade, o risco, a razão à masculinidade e a emotividade, docilidade, criatividade e competência em relacionamentos interpessoais ao gênero feminino, tem grande papel na baixa atratividade das mulheres por cursos superiores relacionados a TI, mais do que o mercado, a organização do trabalho e o cultivo da individualidade nas sociedades contemporâneas.

O autor informa que entre os anos de 1950 e 1960 as atividades de armazenamento de informações ou contábeis faziam parte das atividades relacionadas a computação por serem tarefas consideradas de escritórios. Essas tarefas eram culturalmente realizadas por mulheres. Porém a identidade profissional nas ocupações mais valorizadas do setor de TI é pautada pela valorização da incerteza e do risco, comportamentos tradicionalmente associados ao sexo masculino.

Tabela 4 – Egressos por gênero 2015 - 2017 no Brasil

Ano	Modalidade de Curso	Feminino	Masculino	Total
2015	Ciência da Computação	757	4934	5691
	Engenharia de Computação	198	1532	1730
	Sistemas de Informação	1696	8435	10131
	Engenharia de Software	13	93	106
	Licenciatura em Computação	579	897	1476
2016	Ciência da Computação	888	5582	6470
	Engenharia de Computação	268	1846	2114
	Sistemas de Informação	1810	8476	10286
	Engenharia de Software	17	127	144
	Licenciatura em Computação	460	667	1127
2017	Ciência da Computação	812	5349	6161
	Engenharia de Computação	301	1966	2267
	Sistemas de Informação	1592	7559	9151
	Engenharia de Software	29	203	232
	Licenciatura em Computação	453	628	1081

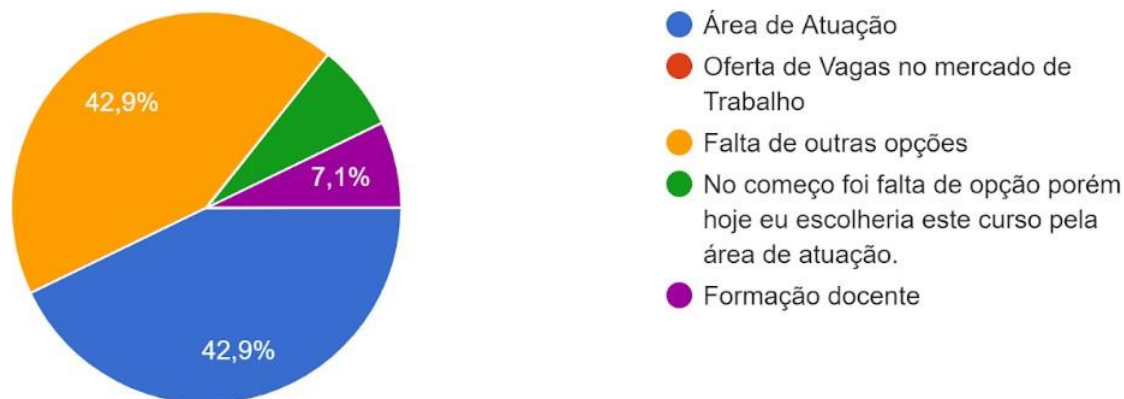
Fonte: SBC, 2019.

Em se tratando do curso de licenciatura em computação temos que aproximadamente 60% do total de egressos no Brasil são do sexo masculino, em uma rápida análise essa diferença aparece como a menor diferença dentre os cursos de computação apresentados e pode facilmente ser creditado as características da nossa sociedade que são consideradas por Nunes, "como baseadas em uma construção de gênero doméstica e socialização primaria". Em termos de quantidade para o mesmo período apresentado temos no curso de LC IFBA Campus Santo Amaro, um total de quinze egressos sendo 07 do sexo masculino e 08 do sexo feminino. Um equilíbrio com uma pequena superioridade no número de egressos do sexo feminino. O número de egressos do sexo feminino culturalmente é menor que os do sexo masculino quando se trata de cursos relacionados a computação, no entanto o curso de LC IFBA Campus Santo Amaro apresentou resultado contrário ao cenário nacional o que sugere alguma particularidade inerente ao nosso objeto de pesquisa e uma das variáveis apontadas pelo resultado pode está relacionada a uma amostra considerada muito pequena quando comparada aos números nacionais.

3.2 A escolha do Curso de LC

Uma das questões respondidas pelos egressos estava relacionada a escolha do curso, percebe-se no gráfico abaixo equilíbrio nas respostas, que destaca que 42,9% dos egressos escolheram o curso de LC por falta de opção enquanto que outros 42,9% optaram pelo curso baseando-se na área de atuação. Essas informações podem ser consideradas como um fator motivador para dificultar a consolidação da identidade profissional do estudante de LC, pois se partimos do ponto de vista de que quando o aluno escolhe um curso de graduação baseando-se na sua área de atuação subentende-se que esse aluno tende a consolidar sua identidade profissional em um menor espaço de tempo.

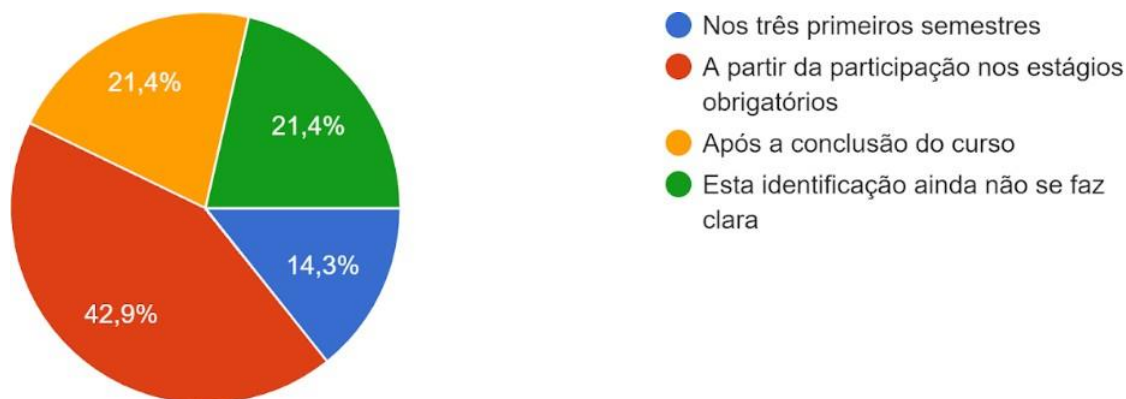
Figura 3 – Escolha do curso



Fonte: Autor

Quando perguntados sobre em qual momento do curso foi possível identificar com clareza qual seria a área de atuação profissional obtivemos o seguinte resultado:

Figura 4 – Identificação da área de atuação profissional



Fonte: Autor

Nota-se que para a maior parte dos entrevistados aproximadamente 43%, responderam que diante das alternativas propostas, passaram a identificar a área de atuação profissional com as participações nos estágios supervisionados colaborando para o que afirmam (ALMEIDA und PIMENTA, 2014, p.73). quando dizem que:

Durante o curso de graduação começam a ser construídos os saberes, as habilidades, posturas e atitudes que formam o profissional. Em períodos de estágio, esses conhecimentos são ressignificados pelo aluno estagiário a partir de suas experiências pessoais em contato direto com o campo de trabalho que, ao longo da vida profissional, vão sendo reconstruídos no exercício da profissão

O aluno das licenciaturas propedêuticas traz como “bagagem” todo um contato vivido observando os seus professores ministrando aulas na disciplina em que escolheram para atuar isso se deve ao fato de que essa disciplina já lhes foi apresentada durante a sua trajetória na educação básica. Ainda que com olhar de estudante esse aluno já consegue descrever como se dá a atuação do professor de português ou matemática por exemplo.

Já os alunos que ingressam nas licenciaturas de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) Dante (2011), mesmo interagindo constantemente com os aparatos tecnológicos não vivenciaram na sua educação básica o contato com o professor de computação por exemplo, a não ser que na sua educação básica lhes foram oportunizados conhecimentos profissionalizantes como que são oferecidos nos cursos de modalidade integrada dos institutos federais. Sendo assim a primeira observação do profissional ligado a sua área de atuação se faz a partir do seu ingresso na licenciatura em questão. O que reforça a importância dos estágios supervisionados como principal fator na busca pela consolidação da identidade profissional do estudante de LC, pois ainda que não seja garantida a participação de um professor de computação em todos os seus estágios o aluno passa a desenvolver as atividades de observação, coo-participação e regência de classe atividades fundamentais na construção da carreira de um professor.

3.3 Interação entre as disciplinas que compõem o eixo de formação do curso de LC.

Na expectativa de se obter informações sobre o processo de interação entre as disciplinas que compõem o eixo de formação do curso de LC, foram feitos questionamentos relacionados ao tema. Abaixo estão as respostas dos egressos:

Proveitosa porem ainda não conseguem trabalhar em conjunto como deveria ser! Há sempre uma separação entre essas duas partes! (E.1)

Avalio como muito pouca. O curso era dividido entre as duas áreas, com disciplinas específicas em cada uma e pouca interação entre elas. A mesma divisão se aplicava ao corpo docente. (E.4)

Mesmo com a realização de disciplinas pensadas sob a perspectiva interdisciplinar (compartilhadas entre as áreas) não existia diálogo, eram aulas distintas com conteúdos semelhantes

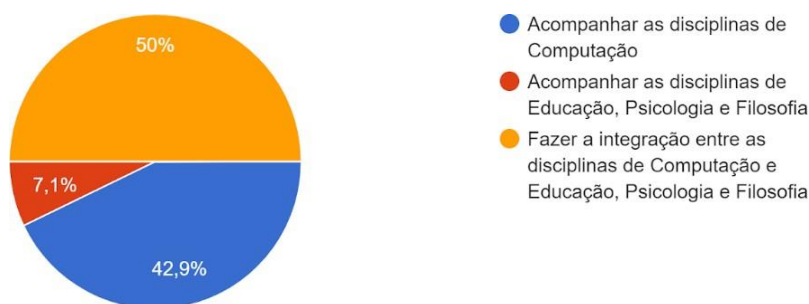
(E.10)

Interação mínima, percebia muita dificuldade também por parte dos docentes da área. Havia uma dicotomia entre Computação e Educação, principalmente por parte dos docentes de Computação. Hora me sentia em um curso de Computação, hora me sentia em um curso de Pedagogia. (E.13)

Na opinião dos egressos o processo de interação entre as disciplinas do eixo de formação de LC ainda não está consolidado e projetos como PIBID, PIBIC PROEX além de congressos e seminários como por exemplo o SELIC, são dispositivos que enriquecem a interação entre essas disciplinas. Isso se deve as experiências práticas que projetos como os citados promovem, pois assim se consegue romper barreiras teóricas que dificilmente seriam superadas nas salas de aula e conseqüentemente favorecer a interação entre conhecimentos.

Em uma outra questão relacionado as dificuldades encontradas pelos egressos durante a participação no curso de LC, dentre as opções apresentadas 42,9% dos egressos responderam que acompanhar as disciplinas relacionadas a computação configurou-se como dificuldade maior. Uma das variáveis que podem ter contribuído para dificuldades como essa é a falsa impressão de que na licenciatura em computação exige-se um menor grau de dificuldade se comparado aos cursos de bacharelado para as disciplinas computacionais.

Figura 5 – Dificuldades apresentadas no curso



Fonte: Autor

3.4 Onde os egressos estão atuando

Entre os objetivos específicos desse trabalho está o de se apresentar as contribuições do curso de Licenciatura em Computação, IFBA Campus Santo Amaro, no mundo do trabalho dos seus egressos. O campo de atuação profissional também é visto como um dos obstáculos encontrados pelos egressos de LC no objetivo de se consolidar uma identidade profissional,

pois ainda não temos na base comum curricular a obrigatoriedade de ofertas das disciplinas que devem ser ministradas pelo profissional de LC, o que dificulta o reconhecimento da existência do licenciado em computação dentro dos ambientes educacionais.

Tabela 5 – Atividade Profissional dos Egressos (IFBA Santo Amaro)

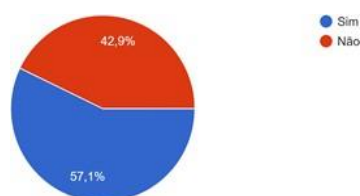
Eg	Sexo	Faixa etária	Atividade Atual	Ingresso	Conclusão	Cidade Trabalho
E.1	F	27 a 30 anos	Professora de Informática- Nível Técnico	2010	2016	Candeias
E.2	M	31 a 36 anos	Professor de computação no ensino fundamental	2012	2017	São Francisco do Conde
E.3	M	31 a 36 anos	Analista de redes	2010	2016	Santo Amaro
E.4 *	M	Maior que 36 anos	Bancário	2013	2016	Salvador
E.5	M	18 a 26 anos	Professor de Informática – Nível Técnico	2012	2017	Candeias
E.6	F	31 a 36 anos	Professora de Informática na Educação Profissional	2010	2016	Cruz das Al- mas
E.7	F	27 a 30 anos	Cursando Pós-graduação	2011	2018	_____
E.8	F	31 a 36 anos	Não inserido no Mercado de Trabalho	2010	2017	_____
E.9	M	27 a 30 anos	Professor de computação no Ensino Superior e no En- sino Fundamental	2011	2015	Amélia Rodri- gues e Feira de Santana
E.10	F	18 a 26 anos	Professora de Informática e Tutora EAD do curso supe- rior de LC	2011	2017	Santo Antônio de Jesus
E.11	F	27 a 30 anos	Assistente Administrativo Escolar	2012	2016	Santo Amaro
E.12	M	Maior que 36 anos	Técnico de TI	2010	2017	Salvador
E.13	F	31 a 36 anos	Professora de Informática na Educação Profissional	2010	2016	Cruz das Al- mas
E.14	F	18 a 26 anos	Professora de computação no ensino fundamental	2011	2015	São Francisco do Conde
E.15	M	_____	_____	2011	2017	_____

Fonte: Autor

*Ingresso através de Transferência externa

Foi perguntado aos egressos sobre a influência da formação de licenciado em computação para o seu ingresso no mercado de trabalho, o próximo gráfico nos mostra os resultados:

Figura 6 – Influência do curso de LC no mundo do trabalho



Fonte: Autor

Temos aqui, de acordo com as respostas que 08 egressos aproximadamente 57% dos entrevistados afirmam que o seu ingresso no mercado de trabalho é devido a sua formação como licenciado em computação. Além disso analisando a tabela 03 percebemos que 10 dos 14 egressos que responderam à pesquisa desenvolvem suas atividades profissionais na área de computação. Em outro questionamento feito apenas para os dois egressos que responderam não estarem inseridos no mercado de trabalho no momento da pesquisa, um deles afirmou está cursando pós-graduação na área de computação o que eleva o número de egressos que após o curso de LC continuam atuando na área de computação.

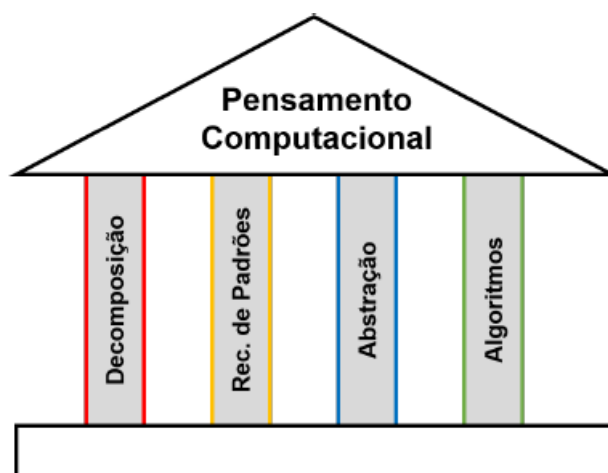
3.5 Pensamento Computacional

O desenvolvimento do raciocínio lógico computacional é a principal competência que o Licenciado em Computação deve estimular quando da sua atuação profissional, tendo como ferramentas auxiliares o pensamento computacional e a computação desplugada.

Brackmann (2017), entende que o pensamento computacional quando utilizado na resolução de problemas complexos faz uso de quatro dimensões denominadas pelo autor como os quatro pilares do pensamento computacional (Decomposição, Reconhecimento de Padrões, Abstração e Algoritmos).

O Pensamento Computacional envolve identificar um problema complexo e quebrá-lo em pedaços menores e mais fáceis de gerenciar (DECOMPOSIÇÃO). Cada um desses problemas menores pode ser analisado individualmente com maior profundidade, identificando problemas parecidos que já foram solucionados anteriormente (RECONHECIMENTO DE PADRÕES), focando apenas nos detalhes que são importantes, enquanto informações irrelevantes são ignoradas (ABSTRAÇÃO). Por último, passos ou regras simples podem ser criados para resolver cada um dos subproblemas encontrados (ALGORITMOS) (BRACKMANN, 2017, p.33).

Figura 7 – Os Quatro Pilares do Pensamento Computacional



Brackmann (2017)

Figura 8 – Partes da Bicicleta (Decomposição)



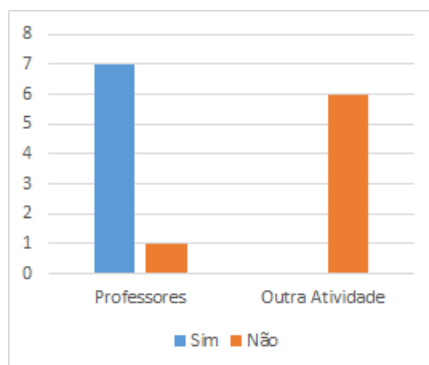
Brackmann (2017)

O pensamento computacional é como uma habilidade fundamental para todos, não somente para cientistas da computação. À leitura, escrita e aritmética, deveríamos incluir pensamento computacional na habilidade analítica de todas as crianças (WING, 2016, p.4).

Com o objetivo de verificar o uso do raciocínio lógico computacional por parte dos egressos em suas atividades profissionais, foi perguntado sobre a existência de oportunidades que possibilitem o incentivo de desenvolvimento da ferramenta citada no trabalho deles.

De acordo com as resposta dos egressos apenas os que atuam como professor vivenciam a oportunidade de desenvolver o raciocínio lógico computacional nas suas atividades profissionais. Mas ressaltam que as oportunidades poderiam ser maiores caso as instituições dispusessem de

Figura 9 – Oportunidades Para o desenvolvimento do Pensamento Computacional



Fonte: Pesquisa de Campo

mais recursos e os gestores passassem incentivar a ideia junto aos outros docentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa está organizada com o objetivo de apresentar as principais dificuldades que o Licenciado em Computação enfrenta na tentativa de consolidar a sua identidade profissional. Seguindo do objetivo principal, foi apresentado como um dos objetivos específicos a possibilidade de apresentar e quantificar dentre as atividades profissionais dos egressos de LC, aquelas das quais são colocadas nos objetivos do projeto pedagógico do curso (PPC) como atividades inerentes ao perfil do egresso Licenciado em Computação. Nota-se que de acordo com as respostas dos egressos quanto a sua atuação profissional, atuar como professor da educação básica em todos os níveis e modalidades em escolas é a atividade profissional desenvolvida pelo maior número de egressos.

O segundo objetivo específico baseou-se em apresentar as principais contribuições do curso de LC para no desenvolvimento de uma identidade profissional do seu egresso. De acordo com as respostas dos egressos as atividades relacionadas aos estágios supervisionados e as participações em projetos e seminários se destacam como as principais contribuições do curso de LC na construção da sua identidade profissional. Todavia devemos ressaltar que o processo de construção da identidade profissional é contínuo e reúne particularidades que se sobrepõe a recorte pontuais.

A pesquisa buscou ainda investigar se no campo de atuação profissional dos egressos haviam incentivos no sentido de se usar ferramentas que estimulem o raciocínio lógico computacional, como exemplo temos a computação desplugada e o pensamento computacional, foi observado nos resultados da pesquisa um entendimento dos egressos da importância do emprego das ferramentas lógicas computacionais nas atividades educacionais e a afirmação de que 07 dos 08 que atuam como professores na educação básica de alguma forma estimulam a produção de conhecimento a partir do raciocínio lógico. Embora reforcem que ainda é necessário mais incentivos por parte dos gestores escolares no sentido de estimular os outros docentes para o desenvolvimento dessas ferramentas.

Após traçados os objetivos era necessário entender quais os principais motivos capazes de gerar em um estudante de Licenciatura em Computação (LC) dificuldades de se identificar na atividade profissional para a qual ingressou na graduação.

"O primeiro motivo explorado trata da dinamicidade natural que profissões como as de professor enfrentam para atender as demandas impostas pela sociedade." Pimenta (2005). Embora esteja evidenciado que todas as áreas de atuação sofrem transformações constantes. Destacamos que como as demandas tecnológicas tendem a se potencializar ou se tornarem obsoletas em um curto espaço de tempo, professores atuantes na área tecnológica sentem com maior velocidade as mudanças impostas a sua forma de atuação.

Foi visto também que um dos fatores motivadores do problema apresentado nesse trabalho, está no fato das atividades do profissional de LC ainda serem estranhas a grande parte da população, empresas desenvolvedoras de software e principalmente gestores educacionais. Esse problema implica diretamente na formação de uma estrutura básica comum para os profissionais de LC, como por exemplo a maioria das escolas não possuem uma ementa destinada a disciplina de computação. Isso contribui para que os profissionais de LC construam as suas próprias práticas, que algumas vezes estão distantes dos objetivos pensados para o egresso de Licenciatura em Computação.

O objeto de estudo da pesquisa foi o curso de Licenciatura em Computação ofertado pelo Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia IFBA, Campus Santo Amaro, tomados como público-alvo todos os egressos desse curso até o presente momento. Depois de analisar as respostas dos egressos junto ao questionário eletrônico e os seus esclarecimentos através de aplicativo de mensagem instantânea, foi possível identificar que para esses egressos a dificuldade de interação entre as disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de LC, também se apresenta como um obstáculo na busca da consolidação da identidade profissional do licenciado em computação.

É preciso enfatizar que o processo de interdisciplinaridade não deve ser pensado como responsabilidade exclusiva dos professores, é necessário também que alunos e gestão institucional se sintam estimulados a promover a interdisciplinaridade na formação acadêmica e passem a identificar possibilidades praticas capazes de favorecer a integração de atividades distintas.

Nesse sentido sugere-se para trabalhos futuros e até mesmo como forma de melhoria de curso, discussões que abordem como o referido problema vem sendo solucionado em outras instituições e cursos diferentes, é valido também que os conceitos de interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, transdisciplinaridade e identidade profissional do licenciado em computação sejam fortalecidos em debates, projetos e seminários dentro e fora do Campus para que estudantes, gestores educacionais e população em geral passem a identificar a necessidade de atuação do profissional formado em licenciatura em computação.

Além das melhorias citadas sugere-se também que em trabalhos futuros sejam incluídos nos estudos as experiências dos professores do curso de LC IFBA, Santo Amaro no intuito de analisar como a identidade profissional do licenciado em computação vem sendo trabalhada pela comunidade docente.

Para melhoria desse trabalho é possível que se amplie a pesquisa para os diferentes campus do IFBA, onde o curso de LC é ofertado, pois assim será possível interpretar os resultados a partir de uma amostra consideravelmente maior de egressos.

Além da confirmação das motivações apontadas por esse trabalho como hipóteses, os resultados dessa pesquisa também demonstraram que a baixa oferta de cursos de graduação na cidade de Santo Amaro ocasionou uma escolha pelo curso de LC, apenas por ser a opção de

momento e isso contribuiu de forma incisiva para que uma menor parte de egressos demorassem a consolidar a sua perspectiva de identificação profissional ou até mesmo entender quais eram as propostas de formação do licenciado em computação. Como mais uma sugestão de melhoria deve-se incentivar a divulgação do curso de LC com ênfase nas propostas apresentadas no seu projeto pedagógico com o intuito de fortalecer a identificação única do curso e assim evitar que o mesmo seja entendido como um curso que possui múltiplas faces onde o aluno se ver na falsa expectativa de ao final do curso poder escolher entre ser um Analista de Sistemas, Cientista da Computação ou até qualquer formação que não seja a de licenciado em computação. Essa falsa expectativa compromete o processo de consolidação da identificação profissional do Licenciado em Computação a medida que descaracteriza a função de professor de computação.

Referências

ALMEIDA, Maria ; PIMENTA, Selma G.: *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo : Cortez, 2014 Citado na página 48.

AMEM, Bernadete: Tecnologias de Informação e Comunicação: Contribuições para o Processo Interdisciplinar no Ensino Superior. In: *REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA* 30 (2006), Nr. 3, S. 171 – 180 Citado na página 44.

BICALHO, M ; OLIVEIRA, M: Aspectos conceituais da multidisciplinaridade e da interdisciplinaridade e a pesquisa em ciência da informação. In: *Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação* (2011), S. 1–26 Citado na página 43.

BRACKMANN, C.: Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. (2017) Citado na página 52.

BRACKMANN, C.: Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. (2017) Citado na página 52.

BRASIL: Parecer n 522 de 09 de abril de 1997, estabelece a criação do Programa Nacional de Informática (PROINFO). (1997) Citado na página 27.

BRASIL: Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação. (2016) Citado 3 vezes nas páginas 23, 36 e 69.

DANTE, H.: A formação de docentes para a educação profissional e tecnológica. (2011) Citado 2 vezes nas páginas 24 e 49.

DELATRE, Pierre.: Investigações interdisciplinares: objetivos e dificuldades. In: POMBO, Olga; GUIMARAES, Henrique Manuel; LEVY, Teresa. *Interdisciplinaridade: antologia*. Porto/PT: Campo das Letras. (2006), S. 387–397 Citado na página 43.

FREIRE, A = 2.: Formação profissional do licenciado em computação: uma análise dicotômica. In: *Anais do XIV congresso internacional de tecnologia na educação* (2016) Citado na página 36.

FRISON, A: Interdisciplinaridade no ambiente escolar. (2012) Citado na página 42.

GALINDO, Wedna: *A construção da identidade profissional docente*. 2004. – URL <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932004000200003&lng=pt&nrm=iso> Citado na página 41.

HALL, Stuart.: *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro : Lamparina, 2014 (12) Citado na página 40.

IFBA: *Projeto Pedagógico de Curso de Licenciatura em Computação IFBA Campus Santo Amaro*. 2013. – URL <<http://santoamaro.ifba.edu.br/images/LC/avaliacao-mec-2017/ppc-lc-stoamaro.pdf>>. – 15 jul. 2019 Citado 2 vezes nas páginas 23 e 24.

LEMOS, A. L.: Entre Patinho Feio e Bela Adormecida: em busca do sentido de uma Licenciatura em Computação. In: *Revista Espaço Acadêmico* (2013) Citado na página 29.

MATOS, E ; SILVA, G.: Currículo de licenciatura em computação: uma reflexão sobre perfil de formação à luz dos referenciais curriculares da SBC. (2012) Citado na página 36.

MATOS, E.S: Identidade profissional docente e o papel da interdisciplinaridade no currículo de licenciatura em computação. In: *Revista Espaço Acadêmico* (2013) Citado na página 23.

NUNES, Jordão.: Gênero e raça no trabalho em tecnologia da informação (TI). (2016) Citado 2 vezes nas páginas 45 e 47.

PEREIRA, Silvelane. L.: Formação Docente: Reflexões sobre o uso das tic's no processo de ensino e aprendizagem. (2016) Citado 2 vezes nas páginas 40 e 43.

PIMENTA, Selma G.: *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo : Cortez, 2005 (4) Citado na página 41.

PRODANOV, Cleber ; FREITAS, Ernani.: Metodologia do Trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. (2013) Citado na página 39.

SBC: *Diretrizes para o Ensino da Computação na Educação Básica da Sociedade Brasileira de Computação*. 2017. – URL <<http://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/131-curriculos-de-referencia/1177-diretrizes-para-ensino-de-computacao-na-educacao-basica>>. – 15 jul. 2019 Citado 4 vezes nas páginas 23, 29, 36 e 69.

SCHNELL, R.F: Formação De Professores Para O Uso Das Tecnologias Digitais: Um Estudo Junto Aos Núcleos De Tecnologia Educacional Do Estado Santa Catarina. (2009) Citado na página 28.

THIESEN, Juares da S.: *A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem*. 2008. – URL <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141324782008000300010&lng=en&nrm=iso>. – 13 nov. 2019 Citado na página 42.

VALENTE: O computador na sociedade do Conhecimento: Programa nacional de informática na educação. (1997) Citado na página 27.

WING, J: *PENSAMENTO COMPUTACIONAL – Um conjunto de atitudes e habilidades que todos, não só cientistas da computação, ficaram ansiosos para aprender e usar*. 2016. – URL <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/4711/pdf>>. – 20 mai. 2019 Citado 3 vezes nas páginas 25, 37 e 53.

Apêndices

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos egressos do curso de Licenciatura em Computação IFBA Campus Santo Amaro.

Este questionário tem por objetivo buscar informações sobre os egressos do Curso de Licenciatura em Computação (LC) do IFBA, Campus Santo Amaro com a intenção de compreender os principais motivos que dificultam a consolidação da sua identidade profissional.

Termo de Consentimento *

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado (a) e participar na pesquisa de campo referente ao Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido por Welliton Damasceno Lima Gonçalves. Fui informado (a), ainda, de que a pesquisa é orientada pelo Professor Ademir Sousa. Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado (a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pelo pesquisador (a) e/ou seu (s) orientador (es) / coordenador (es). Fui ainda informado (a) de que posso me retirar desse (a) estudo / pesquisa / programa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Concordo

01 - Sexo *

Masculino

Feminino

02 - Idade *

Entre 18 e 26 anos

De 27 a 30 anos

De 31 a 36 anos

Maior que 36 anos

03 - Qual foi o ano/semestre em que você concluiu o curso de LC? *

04 - Dos Motivos abaixo qual você acredita ser o principal para escolher o curso de LC?

*

Área de Atuação

Oferta de Vagas no mercado de Trabalho

Falta de outras opções

Outro:

05 - Como você avalia a interação entre Computação e Educação no período em que cursou LC? *

06 - Entre as alternativas abaixo em qual você teve mais dificuldade durante o curso de LC? *

Acompanhar as disciplinas de Computação

Acompanhar as disciplinas de Educação, Psicologia e Filosofia

Fazer a integração entre as disciplinas de Computação e Educação, Psicologia e Filosofia

07 - Em algum momento você pensou em desistir do curso de LC? *

Sim

Não

08 - Se a resposta anterior for "sim" especifique o motivo.

09 - Atualmente você está inserido no mercado de trabalho? * Caso a resposta seja não pular para a questão 18

Sim

Não

10 - Qual a sua ocupação atualmente?

11 - O curso de LC influenciou diretamente para sua inserção no mercado de trabalho?

Sim

Não

12 - Você atua profissionalmente nas áreas de educação básica regular ou profissional como professor de computação?

Sim

Não

13 - No seu trabalho você tem a oportunidade de incentivar o uso do computador como ferramenta capaz de desenvolver o raciocínio lógico computacional?

Sim

Não

14 - Caso a resposta anterior seja "não" especifique o motivo.

15 - Na sua opinião o curso de LC lhe garante segurança para exercer as demandas propostas no seu trabalho? .

Sim

Não

16 - Marque nas opções abaixo quais fazem parte das atividades desenvolvidas no seu ambiente de trabalho.

Coluna 1

Especificar e avaliar softwares e

Equipamentos para aplicação

Educacionais e de Educação à

Distância;

Projetar e desenvolver softwares E hardware educacionais e de

Educação à Distância em equipes

Interdisciplinares;

Administrar laboratórios de

Informática para fins

Educacionais;

Atuar como agentes integradores

Promovendo a acessibilidade

Digital;

Especificar os requisitos

Pedagógicos na interação

Humano-computador;

17 - Cidade onde trabalha?

Santo Amaro

São Francisco do Conde

Saubara

Amélia Rodrigues

Cachoeira

Muritiba

Outro:

18 - Qual dos motivos abaixo você acredita ser o principal para que você não esteja inserido no mercado de trabalho.

Falta de Oportunidade na sua área de formação

Falta de oportunidade em áreas diversas

Nesse momento está se dedicando aos estudos

Outro:

19 - Como avalia as suas oportunidades de trabalho pós curso de LC? *

20 - Você em algum momento teve dúvidas quanto a sua identidade profissional após conclusão do curso? Descreva sobre essas dúvidas.

21 - Em que momento do curso você foi capaz de identificar com clareza qual seria sua área de atuação profissional?

.

Nos três primeiros semestres

A partir da participação nos estágios obrigatórios

Após a conclusão do curso

Esta identificação ainda não se faz clara

22 - Você Recomendaria o curso LC para seus amigos e colegas?

Sim

Não

Anexos

ANEXO A – Eixos de Formação, Competências e Conteúdo do Curso de Licenciatura em Computação.

Os eixos de Formação, competências e conteúdos apresentados abaixo foram especificados pela SBC (2017) e se baseiam nas DCN de computação Brasil (2016).

A.1 EIXO DE FORMAÇÃO: FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO

Entendimento dos princípios fundamentais da Computação como proposição epistemológica singular e nas suas duas dimensões: da virtualidade lógica dos conceitos e da realizabilidade concreta dos artefatos.

A.1.1 Competência geral esperada para o eixo

Relacionar os conhecimentos técnico-científicos da Computação e da Matemática para criação e resolução de problemas em diferentes contextos.

A.1.1.1 Competências derivadas

Formular e resolver problemas com a aplicação do raciocínio lógico, matemático e computacional.

A.1.1.1.1 Conteúdos

Algoritmos*

Análise e Especificação de Sistemas*

Verificação e Validação de Sistemas*

Engenharia de Software*

Interação Humano-Computador*

Multimídia*

Programação*

Programação para Dispositivos Móveis*

Complexidade de Algoritmos
Abstração e Estrutura de Dados*
Fundamentos de Linguagens de Programação*
Matemática Discreta
Teoria dos Grafos
Aplicações da Matemática do Contínuo
Probabilidade e Estatística
Lógica Matemática
Teoria da Computação
Linguagens Formais e Autômatos
Raciocínio/Pensamento Computacional*

A.1.1.2 Competências derivadas

Utilizar e explorar recursos tecnológicos de hardware e software

A.1.1.2.1 Conteúdos

Gestão de Tecnologia da Informação*
Sistemas Operacionais
Redes de Computadores
Sistemas Digitais
Arquitetura e Organização de Computadores
Robótica
Inteligência Artificial e Computacional
Computação Gráfica
Bancos de Dados*
Segurança da Informação
Acessibilidade Digital
Computação Ubíqua e Sensível ao Contexto
Acessibilidade Digital
Computação Ubíqua e Sensível ao Contexto Realidade Virtual e Aumentada

A.1.1.3 Competências derivadas

Pensar a ciência criticamente e estimular a investigação científica

A.1.1.3.1 Conteúdos

Metodologia Científica

História da Computação*

Filosofia e Epistemologia da Ciência e da Tecnologia*

A.2 EIXO DE FORMAÇÃO: COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO

Dimensão comunicativa essencial ao desenvolvimento profissional do Licenciado em Computação.

A.2.1 Competência geral esperada para o eixo

Comunicar-se com clareza e de forma adequada a diversos contextos e espaços.

A.2.1.1 Competências derivadas

Comunicar-se com clareza em diferentes espaços, mídias e modalidades

A.2.1.1.1 Conteúdos

Comunicação Oral e Escrita

Mídias e Educação*

Libras*

Inglês Técnico

Comunicação nos Espaços Públicos em Rede

A.3 EIXO DE FORMAÇÃO: FORMAÇÃO DOCENTE E TECNOLOGIAS CONTEMPORÂNEAS

Integra saberes diretamente relacionados à atuação profissional docente do Licenciado em Computação, contemplando o desenvolvimento das competências de formação docente interdisciplinar, ao qual se associam também os estágios curriculares e as práticas didáticas em Computação.

A.3.1 Competências gerais esperadas para o eixo:

- Aplicar e integrar tecnologias contemporâneas no desenvolvimento de atividades didáticas.
- Organizar, planejar e desenvolver processos de ensino de Computação
- Avaliar processos de aprendizagem em Computação
- Gerir projetos, espaços e instituições de ensino

A.3.1.1 Competências derivadas

Produzir espaços de experimentação, criação, cooperação e colaboração a partir de tecnologias contemporâneas

A.3.1.1.1 Conteúdos

Mídias e Educação*

Raciocínio/Pensamento Computacional*

História da Informática na Educação*

Ambientes Virtuais (e Interativos) de Aprendizagem*

Aprendizagem Apoiada por Recursos Computacionais*

A.3.1.2 Competências derivadas

Elaborar, propor e gerenciar abordagens expressivas e comunicativas envolvendo diversas modalidades de interação no ensino presencial e a distância

A.3.1.2.1 Conteúdos

Teorias da Aprendizagem e do Desenvolvimento Humano

Educação a Distância e Online*

História da Informática na Educação*

Educação Aberta*

A.3.1.3 Competências derivadas

Organizar e planejar processos de ensino de Computação

A.3.1.3.1 Conteúdos

Raciocínio/Pensamento Computacional*

Estágio Supervisionado Computação

A.3.1.4 Competências derivadas

Propor e negociar consensos entre o conteúdo programático e o conteúdo oriundo do ambiente sociocultural, por meio de diferentes metodologias de ensino

A.3.1.4.1 Conteúdos

Educação Profissional

Educação Especial*

Educação do Campo*

Educação Escolar Quilombola*

Educação Escolar Indígena*

Educação de Jovens e Adultos

Teoria, Metodologia e Prática do Ensino de Computação*

A.3.1.5 Competências derivadas

Produzir e avaliar propostas curriculares e materiais didáticos para o ensino presencial e a distância

A.3.1.5.1 Conteúdos

Jogos Digitais na Educação

Produção de Materiais Didáticos Digitais*

Design Instrucional*

A.3.1.6 Competências derivadas

Elaborar e aplicar diversos processos de avaliação da aprendizagem

A.3.1.6.1 Conteúdos

Avaliação da Aprendizagem

Teoria, Metodologia e Prática do Ensino de Computação*

A.3.1.7 Competências derivadas

Propor, coordenar e avaliar projetos transdisciplinares de ensino com tecnologias contemporâneas

A.3.1.7.1 Conteúdos

Didática*

Educação a Distância e Online*

Educação Profissional

Organização Educacionais*

Organização e gestão do trabalho pedagógico*

Educação Aberta*

A.3.1.8 Competências derivadas

Gerir espaços de ensino com tecnologias contemporâneas

A.3.1.8.1 Conteúdos

Organização e Gestão de Sistemas Educacionais*

Tecnologias para Gestão de Sistemas Educacionais*

Educação a Distância e Online*

Educação Aberta*

Gestão de Ambientes de Educação a Distância e Online*

A.3.1.9 Competências derivadas

Gerir instituições de ensino

A.3.1.9.1 Conteúdos

Tecnologias para Gestão de Sistemas Educacionais*

Organização e Gestão de Sistemas Educacionais*

Organização e Gestão do Trabalho Pedagógico*

A.4 EIXO DE FORMAÇÃO: TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

A.4.1 Competências gerais esperadas para o eixo:

Concentra conhecimentos de natureza tecnológica específicos da Computação, com uma visão abrangente e compreensiva dos seus princípios, colocando em primeiro plano os fins e aplicações educacionais das tecnologias contemporâneas.

A.4.2 Competência geral esperada para o eixo

Conceber, desenvolver, avaliar e gerir recursos tecnológicos para fins educacionais

A.4.2.1 Competências derivadas

Conceber recursos tecnológicos para fins educacionais

A.4.2.1.1 Conteúdos

Projeto de Tecnologias Aplicadas à Educação

Design de interação de tecnologias educacionais.

Aprendizagem Apoiada por recursos computacionais

A.4.2.2 Competências derivadas

Desenvolver recursos tecnológicos para fins educacionais

A.4.2.2.1 Conteúdos

Robótica Educacional

Ambientes Virtuais (e Interativos) de Aprendizagem*

Inteligência Artificial aplicada à Educação

Tecnologias Móveis e Ubíquas Aplicadas à Educação

Produção de Materiais Didáticos Digitais*

Design Instrucional*

Mineração de Dados Educacionais

Web Semântica e Ontologias na Educação

Fundamentos de Linguagens de Programação*

Programação*

Engenharia de Software*

Abstração e Estrutura de Dados*

Análise e Especificação de Sistemas*

Verificação e Validação de Sistemas*

Mídias e Educação*

Interação Humano-Computador*

Bancos de Dados*

Multimídia*

Programação para dispositivos Móveis

Tecnologias Assistivas aplicadas à Educação*

Projeto e Desenvolvimento de Jogos Educacionais

A.4.2.3 Competências derivadas

Avaliar recursos tecnológicos para fins educacionais

A.4.2.3.1 Conteúdos

Avaliação de Interação de Tecnologias Educacionais

Avaliação de Software e Hardware Educacional

A.4.2.4 Competências derivadas

Gerir recursos tecnológicos para fins educacionais

A.4.2.4.1 Conteúdos

Tecnologias para Gestão de Sistemas Educacionais*

Gestão de Conhecimentos, Tecnologias e Competências Organizacionais

Gestão de Tecnologia da Informação*

Gestão de Ambientes de Educação a Distância e Online*

A.5 EIXO DE FORMAÇÃO: FORMAÇÃO HUMANÍSTICA, SOCIAL E EMPREENDEDORA

Concentra as competências de formação complementar, relacionadas às dimensões humanística, social e empreendedora do ensino superior para formar cidadãos transformadores da sociedade.

A.5.1 Competências gerais esperadas para o eixo:

Contribuir para destacar a importância da Computação como chave de leitura do mundo contemporâneo.

Compreender os efeitos da Computação como elemento de transformação da realidade; elaborar e discutir posicionamentos diante dos dilemas éticos que se apresentam nos planos ambiental, sociocultural e econômico.

Desenvolver e estimular a autonomia, o empreendedorismo e o trabalho coletivo.

A.5.1.1 Competências derivadas

Contemplar as interdependências entre a história da Computação e a formação do/no mundo contemporâneo

A.5.1.1.1 Conteúdos

Filosofia e Epistemologia da Ciência e da Tecnologia*

História da Computação*

A.5.1.2 Competências derivadas

Compreender as determinações socioeconômicas, legais e políticas do Brasil e do mundo à luz do conhecimento teórico e tecnológico da Computação

A.5.1.2.1 Conteúdos

Legislação em Computação

A.5.1.3 Competências derivadas

Compreender os efeitos da Computação como elemento de transformação da realidade

A.5.1.3.1 Conteúdos

Filosofia, Antropologia Computação

A.5.1.4 Competências derivadas

Elaborar e discutir posicionamentos diante dos dilemas éticos que se apresentam nos planos ambiental, sociocultural e econômico

A.5.1.4.1 Conteúdos

Ética em Computação

Educação do Campo*

Educação Escolar Quilombola*

Educação Escolar Indígena*

Educação Ambiental

A.5.1.5 Competências derivadas

Empreender e exercer liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional

A.5.1.5.1 Conteúdos

Empreendedorismo

Fundamentos da Administração

Fundamentos de Economia

A.5.1.6 Competências derivadas

Pesquisar, compreender e avaliar criticamente informações

A.5.1.6.1 Conteúdos

<Todos os conteúdos>

A.5.1.7 Competências derivadas

Produzir novos conhecimentos e gerir a própria aprendizagem

A.5.1.7.1 Conteúdos

<Todos os conteúdos>

A.5.1.8 Competências derivadas

Atuar considerando as peculiaridades da educação de pessoas com deficiência

A.5.1.8.1 Conteúdos

Educação Especial*

Libras*

Tecnologias Assistivas aplicadas à Educação*

A.5.1.9 Competências derivadas

Realizar trabalho cooperativo e compreender a sua importância

A.5.1.9.1 Conteúdos

<Todos os conteúdos>