Soraia Silva Prietch
Tatiana Annoni Pazero
(organizadoras)

Registro Histórico do Curso de

LICENCIATURA PLENA EM INFORMÁTICA

ICEN / UFMT Rondonópolis

EdUFMT DIGITAL

Registro histórico do curso de Licenciatura Plena em Informática ICEN/UFMT Rondonópolis

Ministério da Educação
Universidade Federal de Mato Grosso

Reitora
Myrian Thereza de Moura Serra

Vice-Reitor
Evandro Aparecido Soares da Silva

Coordenador da Editora Universitária
Renilson Rosa Ribeiro

Supervisão Técnica
Ana Claudia Pereira Rubio

Conselho Editorial

Membros
Renilson Rosa Ribeiro (Presidente - EdUFMT)
Ana Claudia Pereira Rubio (Supervisora - EdUFMT)
Adelmo Carvalho da Silva (Docente - IE)
Ana Carrilho Romero Grunennvaldt (Docente - FEF)
Arturo Alejandro Zavala Zavala (Docente - FE)
Carla Reita Faria Leal (Docente - FD)
Divanize Carbonieri (Docente - IL)
Eda do Carmo Razera Pereira (Docente - FCA)
Elizabeth Madureira Siqueira (Comunidade - UFMT)
Evaldo Martins Pires (Docente - CUS)
Ivana Aparecida Ferrer da Silva (Docente - FACC)
Josiel Maimone de Figueiredo (Docente - IC)
Juliana Abonízio (Docente - ICHS)
Karyna de Andrade Carvalho Rosseti (Docente - FAET)
Lenir Vaz Guimarães (Docente - ISC)
Luciane Yuri Yoshiara (Docente - FANUT)
Maria Corette Pasa (Docente - IB)
Maria Cristina Guimaro Abegão (Docente - FAEN)
Mauro Miguel Costa (Docente - IF)
Neudson Johnson Martinho (Docente - FM)
Nileide Souza Dourado (Técnica - IGHD)
Odorico Ferreira Cardoso Neto (Docente - CUA)
Paulo César Corrêa da Costa (Docente - FAGEO)
Pedro Hurtado de Mendoza Borges (Docente - FAAZ)
Priscila de Oliveira Xavier Sudder (Docente - CUR)
Raoni Florentino da Silva Teixeira (Docente - CUVG)
Regina Célia Rodrigues da Paz (Docente - FAVET)
Rodolfo Sebastião Estupiñán Allan (Docente - ICET)
Sonia Regina Romancini (Docente - IGHD)
Weyber Ferreira de Souza (Discente - UFMT)
Zenesio Finger (Docente - FENF)

Soraia Silva Prietch
Tatiana Annoni Pazeto
(Organizadoras)

Registro histórico do curso de Licenciatura Plena em Informática ICEN/UFMT Rondonópolis

1ª Edição

EdUFMT

Cuiabá, MT
2018

Copyright (c) Soraia Silva Prietch & Tatiana Annoni Pazeto, 2018.

A reprodução não autorizada desta publicação, por qualquer meio, seja total ou parcial, constitui violação da Lei n.9.610/98.

A EdUFMT segue o acordo ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, em vigor no Brasil, desde 2009.

A aceitação das alterações textuais e de normalização bibliográfica sugeridas pelo revisor é uma decisão do autor/organizador

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R337
Registro Histórico do Curso de Licenciatura Plena em Informática: ICEN / UFMT Rondonópolis [recurso eletrônico]./ Organizadoras: Soraia Silva Prietch, Tatiana Annoni Pazero. 1.ed. - - Cuiabá-MT: EdUFMT, 2018.
284p.

Formato: e-book
ISBN 978-85-327-0882-3

1.Licenciatura Plena - Informática. 2.Registro Histórico – ICEN / UFMT Rondonópolis. I.Prietch, Soraia Silva (org.). II.Pazero, Tatiana Annoni (org.). III.Título.
CDU 378(09)

Douglas Rios – Bibliotecário – CRB1/1610

Coordenação da EdUFMT: Renilson Rosa Ribeiro

Supervisão Técnica: Ana Claudia Pereira Rubio

Revisão Textual e Normalização:

Diagramação & Arte da Capa: Kenny Kendy Kawaguchi

Editora da Universidade Federal de Mato Grosso
Av. Fernando Corrêa da Costa, 2.367
Boa Esperança. CEP: 78.060 - 900 - Cuiabá, MT.
Contato: www.editora.ufmt.br
Fone: (65) 3313-7155

Associação Brasileira das Editoras Universitárias

Dedico este livro à minha amada família...
Mamãe: Dilceni (em memória)
Papai: Prietch
Maninha loirinha: Cibele
Fofinha da Dindinha: Emilizinha
Biscoitinha da Titia: Estelinha
Cunhadinho: Michael

Soraia Silva Prietch

Dedico esta obra as pessoas mais ilustres e interessadas nisso: NÓS atores diretos que possibilitamos essa maravilhosa história.

As pessoas curiosas e interessadas em cursos dessa magnitude, de modo a ter um olhar crítico sobre as dificuldades enfrentadas e vivências adquiridas.

Aos personagens indiretos, que me incentivaram a persistir no que acredito.

Tatiana Annoni Pazeto

Prefácio

Falar um monte de palavras é fácil, difícil é escrever algumas poucas palavras e seduzir o leitor para a leitura do livro, dando indicações de seus traços gerais, sem divulgar seus detalhes e, principalmente, suscitar o desejo de ir em frente e devorar a obra. Aí está o desafio da escrita de um prefácio.

Tentarei.

Apresento o livro *Registro histórico do curso de Licenciatura Plena em Informática ICEN/UFMT Rondonópolis*, cujo objetivo foi traçar uma trajetória histórica para obter a inovação educacional pensada em 1998, planejada em 1999 e implantada em 2000 por visionários: um curso que o mercado ainda não sabia que necessitava de seus formados. A universidade esteve adiante do tempo.

As autoras investigaram o currículo, as oportunidades de acesso para os egressos, levantaram as melhorias possíveis que foram cientificamente propostas ao longo do tempo e, dessa lavra, nasceu a primeira parte do livro, composta por artigos resultantes de várias pesquisas sobre esses temas. Sua leitura abre uma ampla visão da linha do tempo da Licenciatura Plena em Informática, ofertada no Câmpus de Rondonópolis, da UFMT, como de outros cursos similares oferecidos em Mato Grosso.

Na segunda parte da obra, as autoras permanecem na academia, mas visitam os eventos com o olhar da lembrança. Registros fotográficos mostram o tempo atuando nas pessoas, a memória afetiva aflora e, como acontece no Processamento de Dados, fornece dados emotivos ao centro de computação da saudade que imprime no leitor a satisfação de ver a produção científica e social acontecendo com o passar dos anos.

Junte-se a essa lembrança os vários atores que fizeram a roda da História rodar e o livro reconhece o esforço e o trabalho de cada um que construiu essa desafiadora parede do conhecimento. Sem dúvida é um apontamento histórico importante de um experimento acadêmico exitoso que não sobreviveu por fatores externos e fora do controle da universidade.

Sobre as autoras, sou o maior suspeito ao apresentá-las, afinal são minhas meninas, algo parecido com filhas emprestadas. Ambas são doutoras. Soraia Silva Prietch é estudiosa em Interação Humano-Computador, Informática Educativa, Tecnologias Assistivas e no Ensino de Computação. Tatiana Annoni Pazeto investiga a simulação, a avaliação de desempenho, os escalonadores de tráfego e as redes de sensores. E não estavam sós, pois outras mãos teceram a teia histórica do curso.

Por fim, como são elegantes demais para não ferir sensibilidades alheias, deixam nas entrelinhas que a extinção do curso de Licenciatura em Informática se deu em grande medida por falta de interesse político. Eu, diferente delas, casca grossa, aponto o dedo para os políticos mato-grossenses e os acuso de serem incapazes de olhar a frente de seus próprios narizes, matando uma inovação educacional sem dar-lhe a oportunidade real de ser efetivamente empregada nas escolas da Educação Básica de Mato Grosso.

Por ser um relato histórico importante no campo da Ensino Superior é uma leitura obrigatória para quem pensa olhando para o futuro.

Ruy Ferreira

Professor Doutor dos cursos de Sistemas de Informação
e de Licenciatura Plena em Informática (UFMT/Rondonópolis)

Sumário

Apresentação *10*

Parte i

o olhar técnico e acadêmico:

Artigos publicados a respeito do curso de licenciatura plena em informática por estudantes e professores

Análise de um curso de Licenciatura em Informática e suas perspectivas *18*

Tatiana Annoni Pazeto e Soraia Silva Prietch

Levantamento sobre as disciplinas de informática em cursos de licenciatura e considerações a respeito da formação docente e do uso da informática nas escolas *38*

Soraia s. Prietch, gustavo x. Santana
Luzane francisca gomes
Arthur de l. Lira
Gesane z. Queiroz, talita joyce b. Freire
Luis fernando refatti, hermano de m. Lyra filho,
Maurício m. Marques, mirian s. Riva
Tutankamon magnum a. Galeano
Telma de o. Baia e liana s. L. Mesquita

Mapeamento dos cursos de Licenciatura em Computação seguido da proposta de padronização de Matriz Curricular *55*

Soraia silva prietch e tatiana annoni pazeto

A importância de registrar a história de um curso de Licenciatura em Informática *77*

Soraia silva prietch
Tatiana annoni pazeto
Lívia ferreira dias

Viabilidade de inclusão do profissional de informática nas escolas de ensino básico de Rondonópolis/MT *99*
Tatiana Annoni pazeto
Soraia silva prietch

Concorrência nos cursos de Licenciatura em Informática/ computação na região Centro-Oeste *120*
Soraia silva prietch
Tatiana annoni pazeto
Gilleanes torwald araujo guedes
Guilherme josé basso

Estudo sobre a evasão em um curso deLicenciatura em Informática e considerações para melhorias *137*
Soraia silva prietch
Tatiana Annoni Pazeto

Análise da atuação das mulheres no curso de Licenciatura em Informática da UFMT/Rondonópolis *158*
Soraia silva prietch
Tatiana annoni pazeto
Napoliana silva de souza

Dez anos em dez páginas: A Históriado Curso de Licenciatura em Informática *178*
Soraia Silva Prietch e Tatiana Annoni Pazeto

Parte II *197*
Um Olhar Para o Cotidiano:
O Cenário e os Personagens De Uma História Marcante

Apresentação

Primeiro, é importante mencionar que não há distinção, em termos da concepção e do enfoque da graduação, entre Licenciatura em Informática ou Licenciatura em Computação, sendo tratado, em todo o texto, como sendo o mesmo curso. Vale mencionar que, em 2002, uma proposta de Currículo de Referência para cursos de Licenciatura em Computação foi realizada pelo Grupo de Trabalho da Diretoria de Educação da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), com suporte das Diretrizes Curriculares Nacionais da área de Computação e de Formação de Professores da Educação Básica. A finalidade dessa proposta foi a de auxiliar a elaboração de Projetos Pedagógicos de cursos dessa natureza. Ainda, no referido documento, menciona-se que:

> A Computação ou Informática, entendida como o corpo de conhecimentos a respeito de computadores, sistemas de computação e suas aplicações, engloba aspectos teóricos, experimentais, de modelagem e de projeto (CEEInf,1999).

Portanto, pelo referido documento, não há diferença entre eles (BRANDÃO, 2002). Vale mencionar que, apesar da Resolução CNE/CP n. 2 (BRASIL, 2015) ser mais atual que a Resolução CNE/CP n. 2 (BRASIL, 2002), os artigos deste livro utilizam como referência a Resolução de 2002 por causa do ano de publicação dos trabalhos ser anterior ao da nova normativa.

Os cursos de Licenciatura em Informática ou Licenciatura em Computação surgiram no Brasil no final da década de 1990, principalmente, motivados pela implantação do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) do Ministério de Educação (MEC), cujos objetivos incluíam, entre outros, equipar as escolas públicas brasi-

leiras com Laboratórios de Informática Educativa (LIED) e incentivar o seu uso pedagógico nas aulas das disciplinas do ensino fundamental e médio.

Por esse motivo, os egressos dos cursos de Licenciatura em Informática/Computação atuariam em diversas frentes nas escolas, a fim de incluir o uso de computadores no dia a dia de alunos e professores, para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, como efetuar treinamentos, ministrar aulas e auxiliar os professores na elaboração de planos de aula a serem ministradas nos LIED.

No entanto, desde a implantação dos cursos de Licenciatura em Informática do *câmpus* de Rondonópolis e do *câmpus* de Barra do Garças da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), bem como dos *câmpus* de Cáceres, de Colíder e de Alto Araguaia da Universidade Estadual de Mato Grosso (Unemat), no estado de Mato Grosso houve apenas um concurso público realizado em 2010, com 54 vagas, conforme o Edital SAD/MT n. 004/2009 (BRASIL, 2009).

Para compreender essa baixa oferta de mercado de trabalho para a formação específica, a quantidade de vagas ofertadas para ingresso ao longo dos anos torna-se importante dado para efetuar comparativos. O curso da UFMT/Rondonópolis foi criado e autorizado para funcionamento pela Resolução CONSEPE n. 071, de 14/08/2000, e seu reconhecimento ocorreu em 2005 com a Portaria MEC n. 966, de 28/04/2006. Durante sua existência, ofertava 30 vagas, até sua extinção, ocorrida em 2010. O curso de Licenciatura em Informática da UFMT/Pontal do Araguaia foi criado em 2000 e reconhecido em 2006, pela Portaria n. 966, de 28/04/2006. Ofertava 45 vagas anuais e foi extinto em 2006. Os cursos de Licenciatura em Computação dos *câmpus*

da Unemat foram criados no mesmo período (início dos anos 2000), porém cada um continua ofertando, em média, 40 vagas anuais.

Para o quantitativo de formandos em cinco universidades públicas do estado, o número de vagas oferecido para o concurso público para professores de Informática, realizado em 2010, foi baixo: 54 vagas. Dessa forma, a quantidade reduzida de vagas e a falta de clareza nas atribuições dos concursados provocaram desmotivação aos docentes e discentes. Não havia entendimento do estado sobre o potencial que os egressos dos cursos de Licenciatura em Informática deveriam ter para contribuir com melhorias na Educação do Mato Grosso, como também não se observou interesse político para isso.

A dificuldade gerada pela desmotivação dos estudantes com a graduação em andamento e a evidência de que parte dos egressos do curso estava trabalhando em outras áreas de conhecimento ou atuando como técnico-administrativos de nível médio e, ou ainda, aqueles que seguiram adiante com seus estudos de nível de especialização ou de mestrado eram em número reduzido culminaram com a decisão, em reunião de Colegiado de Curso da área de computação da UFMT/Rondonópolis, pela extinção do curso de Licenciatura em Informática e pela oferta do curso de Sistemas de Informação, a partir de 2011.

Vale ressaltar o valor do que foi conquistado ao longo dos anos de oferta do curso de Licenciatura em Informática da UFMT/Rondonópolis, para que não seja interpretado como fracasso acadêmico, visto que bons resultados foram obtidos em produção científica e em diversas ações de extensão e pesquisa. Nessa trajetória, ex-alunos tornaram-se colegas de profissão ou estão atuando no mercado de trabalho como excelentes profissionais ou pesquisadores da área de Informática. Assim, o registro das memórias e das experiências adquiridas

não se anula, uma vez que elas vão persistir vivas por se tratarem de fato histórico e fenômeno educacional e social. A Informática é fator decisivo em uma sociedade tecnológica e democrática.

Para continuar perpetuando a Memória da Informática, decidimos organizar, neste livro, os registros sobre a história de dez anos do curso de Licenciatura Plena em Informática do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN) do *câmpus* de Rondonópolis da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Esse registro tem como finalidade documentar dados acadêmicos, administrativos e de vivência ao longo desses anos, como resultado de esforços de professores, estudantes e técnico-administrativos, que não queremos que sejam esquecidos.

Este livro foi elaborado colaborativamente pelas professoras Dra. Soraia Silva Prietch e Dra. Tatiana Annoni Pazeto, do curso de Sistemas de Informação do ICEN, pelo professor Dr. Alexandre Oliveira de Meira Gusmão e pelas alunas Cintia Miranda de Souza e Maria Mariana Rodrigues Sales, do curso de Biblioteconomia do ICHS da UFMT/Rondonópolis. O trabalho de elaboração ocorreu no âmbito do Projeto de Extensão intitulado "Produção de livro usando softwares livres: A História do Curso de Licenciatura em Informática" (SIGProj n.: 200203.955.7659.09032015). Em paralelo, foi produzida uma monografia de trabalho de conclusão de curso, que traz os detalhes de como produzir um livro.

O livro está organizado em duas partes: Parte I – O olhar técnico e acadêmico e Parte II – Um olhar para o cotidiano: o cenário e os personagens de uma história marcante.

Na Parte I, constam os trabalhos publicados em eventos. Como não foi possível contemplar o livro com 22 trabalhos publicados pelo grupo, foram selecionados nove.

Os projetos de pesquisa foram o "Estudo sobre a viabilidade de inclusão de um profissional de informática nas escolas públicas no município de Rondonópolis", registrado na Pró-reitoria de Pesquisa (PROPeq)/UFMT, sob o número 070/CAP/2007, com vigência entre os anos de 2007 e 2009, e o "Levantamento histórico do curso de licenciatura plena em informática, planos: acadêmico, administrativo e de vivência", registrado na PROPeq/UFMT, sob o número 395/CAP/2009, com vigência de 2009 a 2012.

A realização de ambos os projetos contou com subprojetos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e do Voluntário de Iniciação Científica (VIC), com fomento de editais da PROPeq/UFMT, como também foram produzidas monografias de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) de Graduação. Tais projetos foram realizados no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática aplicada à Educação (GEPIE), atuante e certificado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) desde 2006.

Considerando os trabalhos desenvolvidos ao longo de seis anos, verificaram-se vasta produção e bom entrosamento acadêmico entre docentes e discentes. Os pesquisadores que contribuíram para a realização dos projetos, em ordem alfabética, foram: Adson Rodrigues Alves, Ana Paula Macauba Dantas Santos Silva, Claudilene Domingos da Silva, Danilo Escobar Vaz Rodrigues, Denise Pires Liceras, Gilleanes Thorwald Araújo Guedes, Guilherme José Basso, Isis Karine Santana Ormonde, Janser Carmos Amaral, Jonielson Araújo Dourado,

José Junio Moura dos Santos, Laís Ribeiro Silveira, Liana Stéfane Lima Mesquita, Leandro Arruda de Rezende, Lívia Ferreira Dias, Naiane Siqueira Alves, Nair Cristina dos Santos Ribeiro, Napoliana Silva de Souza, Nicaelle Gomes de Oliveira, Renato Soares de Macedo, Soraia Silva Prietch, Talita Joyce Borges Freire, Tatiana Annoni Pazeto e Wélita Borges da Silva.

Entre as produções conquistadas pelo grupo de pesquisadores, destacam-se as publicações de resumos, resumos expandidos e/ou artigos completos, o cumprimento de atividades de estágio obrigatório, a participação em monitoria de disciplina com tema associado aos projetos e a realização de atividades curriculares complementares. Dos pesquisadores supracitados, engajados nos projetos, alguns publicaram resumos, resumos expandidos e/ou artigos completos, enquanto outros realizaram atividades úteis para o estágio, a monitoria de disciplina ou atividades curriculares complementares. No grupo de pesquisadores apresentado, quatro eram professores e 20 alunos de graduação. Entre os professores, o projeto contou com a colaboração da Lívia Ferreira Dias, com formação em Licenciatura em História.

Na Parte II, apresenta-se um relato humano e descontraído da história de um curso de graduação que deixa saudades, com característica de registro fotográfico. Em sua maioria, os créditos das fotos são das autoras, porém também há fotos registradas por professores e estudantes do curso, além de imagens públicas disponíveis na internet.

Esse olhar para o cotidiano tem características de anuário (*year book* das escolas de ensino médio americanas), cujas informações são apresentadas de modo informal e ilustradas com vários registros fotográficos.

Nessa parte, são elencados os atores sociais que contribuíram para a criação e a existência do curso de Informática: o corpo docente, evidenciando suas áreas de formação e aqueles que assumiram a função de Coordenadores de Ensino de Graduação; o corpo discente, que ingressou e graduou-se, e os que fizeram parte da história do curso em algum período; além dos técnicos-administrativos, prestadores de serviços e estagiários, que, sem eles, muitas ações deixariam de acontecer. Ainda, são apresentados docentes e discentes que tiveram participação ativa no ensino, na pesquisa e na extensão, em diversos momentos, registrados e ilustrados no livro: em sala de aula, na biblioteca, em eventos de extensão, no estágio supervisionado, em projetos de pesquisa, na apresentação de trabalhos em eventos externos, dentre outras.

É oportuno registrar momentos de descontração e convivência social e cultural, como festinhas, eventos culturais e truco na Cantina do Chico, visto que foram essenciais para o fortalecimento de laços/vínculos de amizade, afetividade e comprometimento, construídos ao longo dos anos e indispensáveis para a consolidação de qualquer projeto, seja ele acadêmico, científico ou pessoal.

Parte I
O olhar técnico e acadêmico: Artigos publicados a respeito do Curso de Licenciatura Plena em Informática por estudantes e professores

Análise de um curso de Licenciatura em Informática e suas perspectivas

Tatiana Annoni Pazeto e Soraia Silva Prietch

Artigo revisado da publicação obtida no CIESC/CLEI 2009

Resumo

Neste artigo, é analisado o curso de Licenciatura Plena em Informática, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN) do Câmpus Universitário de Rondonópolis, da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), com o objetivo de traçar um panorama histórico de seu desenvolvimento e versar sobre sua metodologia para destacar as experiências positivas, bem como as sugestões de melhorias. Para isso, foi realizada pesquisa bibliográfica e documental, principalmente no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e em Resoluções e Portarias da Universidade. A análise evidencia a necessidade de atualização contínua dos cursos de graduação em tecnologias.

Palavras-chave: Curso de graduação. Ensino de computação.

1 Introdução

Em geral, os cursos de Licenciatura em Computação apresentam dificuldade em manter atualizados seus Projetos Políticos Pedagógicos, bem como ter quadro de profissionais que supram as necessidades técnicas e pedagógicas exigidas.

Neste artigo, é apresentada a análise do Curso de Licenciatura Plena em Informática do Instituto de Ciências Exatas e Naturais

(ICEN), do câmpus universitário de Rondonópolis, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), com o objetivo de relatar experiências vivenciadas desde sua concepção, para identificar melhorias que possam atender aos anseios dos acadêmicos do curso.

Assim, a concepção do curso é descrita na Seção 2. Nas Seções 3 e 4, são abordadas, respectivamente, sua estrutura curricular e sua infraestrutura. Na Seção 5, é mencionada a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Na seção 6, apresentam-se as considerações sobre o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade). Na Seção 7, elencam-se as melhorias propostas, oriundas de reflexões a respeito das perspectivas do curso, bem como das experiências vivenciadas. Por fim, na Seção 8, são apresentadas as conclusões.

2 Concepção do curso

O Curso de Licenciatura Plena em Informática, da Universidade Federal de Mato Grosso/Câmpus de Rondonópolis, foi concebido por uma comissão de professores do Departamento de Matemática, em 2000, e, até hoje, ele está vinculado a essa Unidade. O ato oficial de criação e de autorização para o seu funcionamento ocorreu por meio da Resolução CONSEPE n. 071(UFMT, 2000). Com isso, em 2001, o curso foi iniciado, tendo como objetivo imediato atender à demanda de formação de professores de Informática para os ensinos médio e fundamental de Rondonópolis e região.

Em 2005, o curso recebeu visita de uma comissão de avaliadores institucionais selecionados pelo Ministério da Educação (MEC), ocasião em que obteve seu reconhecimento mediante a Por-

taria MEC n. 966 (BRASIL, 2006). Muitas melhorias foram feitas a partir de então, como aumento do corpo docente da área, melhorias no acervo bibliográfico, aquisição de novos computadores e ampliação de espaço físico para laboratórios.

Desde sua implantação, o curso funcionou no período matutino, com a oferta de 30 vagas, regime seriado anual e tempo de integralização mínimo de quatro anos e máximo de oito anos. Em 2009, o curso contou com, aproximadamente, 110 alunos matriculados e com a formação de cinco turmas de profissionais graduados.

Em âmbito nacional, nas escolas, públicas e particulares, têm sido construídos ou adaptados laboratórios de informática equipados, gradativamente, com recursos tecnológicos para fins educacionais. Programas do MEC, como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), criado em 1997 e formalizado por meio do Decreto n. 6.300 (BRASIL, 2007), evidenciam essa tendência como prioridade do governo, apesar de serem ainda insuficientes para a ampla informatização do ensino público. Sendo assim, obtendo-se a infraestrutura necessária, faltava realizar a capacitação tecnológica dos educadores que atuavam nas escolas, para que assimilassem como utilizar tais recursos como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem.

Verifica-se que existe carência de profissionais de educação na área de computação, o que priva as escolas do ensino de disciplinas dessa área, em cursos profissionalizantes, de introduzir os fundamentos dessa ciência nos currículos regulares da educação em nível fundamental e médio, de realizar a interlocução em projetos interdisciplinares e transversais, e a informatização escolar (acadêmica ou administrativa), além de buscar e analisar projetos

de softwares educacionais e objetos de aprendizagem de qualidade, entre muitos outros aspectos.

3 Estrutura curricular do curso

Na Tabela 1, consta a matriz curricular do curso de Licenciatura Plena em Informática. Disciplinas optativas: Programação Orientada a Objetos, Introdução à Inteligência Artificial, Tradutores, Tópicos Especiais de Matemática, Tópicos Especiais em Informática na Educação, Introdução ao Processo Educativo, Filosofia da Educação, História da Educação, História da Educação Brasileira e Inglês Instrumental II. Todas com carga horária de 68 horas.

4 Infraestrutura

O Câmpus Universitário de Rondonópolis contava, em 2009, com (i) três blocos (prédios A, B e C), que compunham salas de aula, laboratórios, área para convivência, quadra de esporte, salas para serviços administrativos (protocolo, registro escolar), almoxarifado, sala da Pró-reitoria, salas de professores, (ii) prédio da biblioteca, (iii) anfiteatro (com acomodação para 250 pessoas), (iv) prédio do Núcleo de Estudos e Atividades da Terceira Idade (NEATI), (v) prédio do laboratório de Climatologia, (vi) Centro Meteorológico, (vii) garagem para abrigar os veículos da UFMT/Rondonópolis e (viii) construções menores as quais abrigam a Prefeitura do Câmpus, o Almoxarifado, os Centros Acadêmicos (CA), entre outros.

Desde o ano de implantação do curso, têm-se mantido as salas de aula das quatro séries em um mesmo corredor, para os estudantes terem contato com seus colegas, com o propósito de haver trocas de experiências a respeito de suas vivências na Universidade.

Além das salas de aula, são utilizados dois laboratórios de informática para as aulas práticas das disciplinas da matriz curricular do curso. Contudo, eles não são de uso exclusivo do curso de Licenciatura em Informática, pois também são usados por outros cursos do Câmpus, os quais possuem disciplinas da área de informática na matriz ou que necessitam realizar algum tipo de atividade voltada para o ensino.

Também, desde sua implantação, a responsável pela gerência dos laboratórios é a Coordenação do Curso, além de sua função de gestão acadêmica. A coordenação tem sala própria, a qual, em 2009, contava com três computadores, mobiliário e ar-condicionado.

Tabela 1. Matriz curricular do curso.

ANO	DISCIPLINAS	H/S	T	L	C.H.
1º	Programação I	6	4	2	204
	Lógica Matemática – Elementos de Lógica Digital	4	4	0	136
	Àlgebra para Computação - Vetores e Geometria Analítica	4	4	0	136
	Cálculo I	2	2	0	68
	Português – Leitura e Produção de Texto	2	2	0	68
	Inglês Instrumental	2	2	0	68
	Física Geral e Experimental I	2	1	1	68
	Optativa	2	2	0	68
2º	Estrutura de Dados	3	2	1	102
	Arquitetura e Organização de Computadores – Sistemas Operacionais	4	2	2	136
	Física Geral e Experimental II	4	3	1	136
	Àlgebra Linear	4	4	0	136
	Programação II	3	2	1	102
	Cálculo II	4	4	0	136
	Optativa	2	2	0	68
3º	Introdução à Engenharia de Software – Introdução a Banco de Dados	6	4	2	204
	Cálculo Numérico	2	1	1	68
	Probabilidade e Estatística	2	2	0	68
	Didática Geral	2	2	0	68
	Introdução às Teorias Cognitivas da Aprendizagem	2	2	0	68
	Tópicos Especial em Computação aplicada à Aprendizagem I	2	1	1	68
	Estrutura e Funcionamento do Ensino	2	2	0	68
	Paradigmas das Linguagens de Programação	2	1	1	68
	Projeto e Análise de Algoritmos	4	2	2	136
	Métodos e Técnicas de Pesquisa em Educação	2	2	0	68
	Optativa	2	2	0	68
4º	Redes de Computadores – Sistemas Hipermídia	4	2	2	136
	Computação e Sociedade	2	2	0	68
	Tópicos Especial em Computação aplicada à Aprendizagem II	4	2	2	136
	Prática Pedagógica em Computação	10	3	7	340
	Fundamentos Teóricos da Computação	2	2	0	68
	Projeto Final de Curso	4	2	2	136
	Optativa	2	2	0	68
	Carga Horária Total do Curso				3.536

Legenda: H/S – Carga Horária Semanal; T: Carga Horária Teórica; L: Carga Horária em Laboratório; C.H.: Carga Horária Total. Obs.: Uma hora aula equivalia a 50 minutos.

Fonte: UFMT (2003)

O curso conta ainda com uma sala de professores, equipada com computadores, mobiliários e ar-condicionado, a qual pode abrigar de três a quatro docentes. Com aproximadamente 7 m^2, os oito professores efetivos da área podem desempenhar adequadamente suas atividades. Em geral, opta-se por trabalhar em um dos laboratórios de informática, na biblioteca regional do Câmpus ou, até mesmo, em suas residências. Portanto, o problema de espaço físico era, na época, e ainda é a maior carência.

5 Articulação entre ensino, pesquisa e extensão

Em ambiente universitário, o ideal seria que o ensino das disciplinas das matrizes curriculares dos cursos fosse estimulado com pesquisas científicas, envolvendo estudo aprofundado de conteúdos e investigação sistemática de problemas e soluções. Dessa forma, a construção e a produção de conhecimento, por sua vez, como em um ciclo, retornariam à sala de aula, além de serem propagados por meio de ações de extensão universitária em forma de cursos, palestras e divulgação dos resultados obtidos de publicações em mídias impressas e/ou digitais. Essa é uma das características mencionadas na constituição de 1988, artigo 207. No entanto, para Botomé (1996) apud Manfredo (2008), a extensão "tem assumido função transitória, tendendo a desaparecer à medida que houver uma universidade articulada com a sociedade, por meio da pesquisa e do ensino num processo comunicativo constante".

Nessa perspectiva, diversas iniciativas têm sido realizadas, mesmo que pulverizadas, no curso de Licenciatura em Informática. Na sequência, algumas ações de ensino, pesquisa e extensão são destacadas.

Com relação ao ensino, na disciplina "Projeto Final de Curso", são produzidas as monografias, frutos de pesquisa acadêmico-científica

dos alunos, com base nos conteúdos estudados da matriz curricular ao longo do curso. É relevante destacar a obrigatoriedade de duas submissões de artigos e/ou resumos em eventos da área, para a prática da escrita e obtenção de informações a respeito de normas e qualidade de publicação. A disciplina "Prática Pedagógica em Computação" engloba a prática de ensino e o estágio supervisionado, o que promove a oportunidade de levar à comunidade geral conhecimentos adquiridos e produzidos na academia, mediante a extensão universitária. Além das disciplinas mencionadas, é estimulada a produção de artigos relacionados a outras disciplinas da matriz, bem como as iniciativas de alguns professores em fomentar a execução de trabalhos interdisciplinares.

No que tange à pesquisa, em 2005, foi criado o "Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática Aplicada à Educação" no CNPq, com duas linhas de pesquisa: (a) Ferramentas de Software Educacional; (b) Informática na Escola. A partir do referido ano até 2010, foram cadastrados dez projetos de pesquisa junto à Pró-reitoria de Pesquisa (PROPeq)/UFMT, dos quais alguns foram concluídos e outros estão em andamento, sendo um dos projetos apoiado, por meio de edital, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT) em 2005. Com o cadastro dos projetos, foi possível inserir estudantes da graduação com a Iniciação Científica, sendo Voluntários de Iniciação Científica (VIC). Entretanto, em 2008, obteve-se uma bolsa do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC) e, em 2007, uma bolsa da Fapemat, para um aluno do curso.

No que concerne à extensão, como a informática está inserida em diversos domínios do conhecimento, sua abrangência, quanto à oferta de cursos de extensão e à quantidade de propostas, é alta. Por esse motivo, cursos profissionalizantes de conteúdos não previstos na matriz curricular

e de interesse da comunidade geral são promovidos. Com relação a eventos, o Congresso de Computação do Sul de Mato Grosso (CompSulMT) tornou-se um dos pontos forte do curso, pois foi realizado anualmente desde sua primeira edição, em 2005, até 2008. A partir de 2008, o evento não passou a ser realizado anualmente, executando a quinta edição em 2013 e a sexta em 2016. A cada ano, o evento tem formado boas parcerias, com palestrantes convidados de renome nacional, minicursos, oficinas e mostras, bem como submissões de trabalhos acadêmico-científicos, avaliados por um Comitê de Programa formado por doutores, mestres e especialistas da área. Os resumos e os artigos aprovados são apresentados durante sua semana de realização e publicados nos Anais do congresso, em meio impresso (ISSN 1809-6301) ou digital (ISSN 1980-7074). Desse modo, o evento tem atraído participantes de diferentes estados brasileiros, com fomento da Fapemat por meio de edital, bem como de auxílio para publicação impressa dos Anais. Além de cursos e eventos, o curso de graduação em Licenciatura Plena em Informática obteve experiência com a execução de projetos e de um programa, com aplicação no município.

6 Considerações sobre o Enade

Em 2005, foram avaliados, pelo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), os cursos de Computação, Biologia, Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Matemática, Pedagogia, Química, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Sociais e Engenharia, conforme Portaria do MEC n. 556 (BRASIL, 2005a). Nessa portaria, foram relacionadas as subáreas da Computação e suas respectivas classificações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que seriam avaliadas e, entre elas, está, na primeira posição da lista, a denominação "Formação de professor de computação (informática)", sob o código

146F05. Por esse motivo, estudantes de cursos de Licenciatura em Computação/Informática deveriam participar dessa avaliação nacional, o que não ocorreu. A Portaria Inep n. 179/2005 estabeleceu que os cursos avaliados seriam apenas de Bacharelado em Ciência da Computação, de Bacharelado em Sistemas de Informação e de Engenharia da Computação.

Em 2008, conforme Portaria Normativa n. 3 (BRASIL, 2008a), as áreas avaliadas seriam as mesmas de 2005, acrescidas dos cursos superiores de tecnologia em Construção de Edifícios, Alimentos, Automação Industrial, Gestão da Produção Industrial, Manutenção Industrial, Processos Químicos, Fabricação Mecânica, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Redes de Computadores e Saneamento Ambiental. Contudo, a referida portaria não contemplava a "Formação de professor de computação (informática)", como na portaria do Enade 2005.

Como pode ser observado, em 2005 e em 2008, os estudantes dos cursos de Licenciatura em Computação/Informática não participaram do Enade. Com relação a esse assunto, um texto de esclarecimento na lista de discussão da SBC (SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2005) foi publicado e extraído no trecho abaixo.

> A portaria que estabelece o conteúdo a ser abordado no Enade por perfil de curso só contempla três dos quatro sugeridos nas diretrizes (excluindo "Licenciatura em Computação"). Este fato se deve a três motivos: (I) não haver espaço suficiente para a realização de um exame que meça, pelo menos razoavelmente, as habilidades adquiridas pelos nossos discentes; (II) proporcionalmente, há uma concentração majoritária nos demais perfis, dentro do universo dos cursos de graduação existentes no país; (III) nas diretrizes curriculares, o perfil de Licenciatura em Computação não está tão bem definido quanto aos de Ciência da Computação, Engenharia de Computação, e Sistemas

> de Informação, o que poderia gerar problemas na definição dos conteúdos a serem avaliados.

Ainda que esse texto tenha sido divulgado em 2005, seu conteúdo foi aplicado até 2009, e esse problema aconteceria igualmente se estudantes de Licenciatura em Computação/Informática fossem agrupados com alunos de Pedagogia.

Além dessa discussão, as Diretrizes Curriculares para a área de Computação são oficialmente inexistentes, pois, até 2009, não haviam sido aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação. As diretrizes publicadas no website do MEC (CEEInf, 1999) foram retiradas sem substituição por outra versão mais atualizada. Uma discussão na Sociedade Brasileira de Computação (2005) foi retomada em novembro de 2008 pelo professor Angelo Loula da Universidade Estadual de Feira de Santana. Conforme o referido professor, a partir do trecho retirado da Portaria n. 126 (BRASIL, 2008b) a respeito do objetivo do Enade de "avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares [...]" e do fato de que tais diretrizes ainda não teriam sido provadas, questionam-se os seguintes pontos: "até que ponto as diretrizes da portaria do Inep para o Enade 2008 está coerente com nossos referenciais atuais? Até que ponto faz sentido o Enade, como instrumento de avaliação de conteúdos previstos em diretrizes curriculares, se, no mínimo, não está claro quais são realmente as diretrizes curriculares que devem ser seguidas?".

Dando continuidade à discussão, na lista da SBC, foram relatadas as iniciativas dos professores Sidnei Renato Silveira, da UniRitter, e Ismar Frango Silveira, Coordenador do GT-4/SBC da Universidade Cruzeiro do Sul e Universidade Presbiteriana Mackenzie: a elaboração de um manifesto (durante o eventoII Fórum Gaúcho de Coordenadores de Cur-

sos de Informática (II FGCOORDI/Porto Alegre, UniRitter, 2008)) e de uma carta (durante o Curso de Qualidade no Congresso da Sociedade Brasileira da Computação (CSBC) 2008, em Belém/PA), ambos encaminhados ao MEC.

A discussão sobre a real necessidade do profissional licenciado em informática/computação é extensa e vem sendo abordada nos trabalhos de Sette, Aguiar e Sette (1997), Ormonde e Prietch (2008) e Silva e Prietch (2008), bem como em debates realizados pelo GT3 da Sociedade Brasileira de Computação. Dessa forma, essa reflexão não é o foco deste estudo, sendo melhor explorada por Pazeto e Prietch (2010).

7 Melhorias propostas

Com base nas informações e nos dados supracitados, várias melhorias são sugeridas, sendo algumas realizadas, por exemplo:

- Necessidade de aumentar a quantidade de professores motivados e qualificados. Nesse sentido, houve concurso público regido pelo Edital n. 003/PROAD/CGP/2008 (UFMT, 2008) para duas vagas para docentes nas áreas de redes de computadores e sistemas hipermídia, sendo aprovados dois candidatos mestres, um para cada vaga. Para promover a capacitação dos professores do curso, a UFMT possui um documento Resolução ConsEPE n. 69 (UFMT, 2007), sobre a qualificação docente, sendo que o plano de qualificação de cada curso/departamento deve ser reformulado com periodicidade anual. É importante mencionar, no que se refere às disciplinas específicas do Curso de Informática, que o corpo docente é formado por oito mestres. A Resolução ConsE-

PE n. 69 (UFMT, 2007) prevê afastamento de 25% do corpo docente. No que se refere à motivação, um dos fatores que repercute nesse aspecto é ministrar disciplinas relacionadas à formação, bem como fomentar a promoção da articulação do ensino, da pesquisa e extensão;

- No que tange à matriz curricular, há a necessidade de analisar se o curso de Licenciatura é o mais indicado para atender aos anseios da comunidade, bem como se há demanda para esse perfil profissional. Nesse sentido, de 2005 a 2008, várias melhorias foram discutidas para a reestruturação da Licenciatura ou a criação de um novo curso de bacharelado, de Sistemas de Informação e/ou de Ciência da Computação. Nesse aspecto, para atender à Resolução CNE/CP n. 2 (BRASIL, 2002), a matriz curricular foi reestruturada por uma comissão composta por professores do curso. Com base nessa matriz, houve a inclusão de disciplinas da área pedagógica e a exclusão de disciplinas técnicas direcionadas ao curso de Sistemas de Informação. Além disso, atentou-se para atender às diretrizes curriculares do MEC (CEEInf, 1999), bem como a Resolução CNE/CP n. 2 (BRASIL, 2002), no tocante a 400 horas de prática como componente curricular, 400 horas de estágio curricular supervisionado e 200 horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais. Essa matriz contemplou a disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), como componente curricular obrigatório, conforme preceitua o Decreto n. 5.626 (BRASIL, 2005b). Assim, a proposta foi analisada em instâncias superiores da UFMT para verificar seu potencial de implantação. Também houve a proposição de um novo Projeto Pedagógico do Curso (PPC, nova nomenclatura

para Projeto Político Pedagógico – PPP) iniciado para o curso de Sistemas de Informação;

- Considerando a matriz curricular em vigor, algumas mudanças são necessárias, sendo elas as disciplinas "Arquitetura e Organização de Computadores – Sistemas Operacionais", "Introdução à Engenharia de Software – Introdução a Banco de Dados" e "Redes de Computadores – Sistemas Hipermídia". Elas devem ser fragmentadas, e cada um dos conteúdos trabalhado em disciplinas distintas. A disciplina de Prática Pedagógica em Computação deveria ser realizada ao longo do curso e não apenas no último ano, pois dificulta o cumprimento da carga horária, bem como compromete o desempenho dos acadêmicos em outras disciplinas, sobretudo para a realização da monografia. A disciplina "Fundamentos Teóricos da Computação" não tem ementa adequada para o curso de licenciatura, bem como poderia estar associada a uma série anterior. A disciplina "Métodos e Técnicas de Pesquisa" consta no terceiro ano e considera-se que deveria ser ministrada no primeiro ano, tendo em vista que seu conteúdo pode ser utilizado nas disciplinas do curso. Além disso, as disciplinas "Física Geral e Experimental I" e "Física Geral e Experimental II" são indicadas como dispensáveis conforme mencionado nas diretrizes curriculares do MEC (CEEInf, 1999). Algumas disciplinas da área de computação estão com suas ementas desatualizadas, tendo em vista que o curso foi criado em 2000. Dessa forma, sendo um curso de Informática, as inovações são muito rápidas, necessitando que a matriz seja revisada constantemente. No que tange a esse aspecto, oferecer disci-

plinas optativas, deixando o ementário amplo, facilita a atualização do conteúdo sem necessidade de alteração do PPC;

- Uma melhoria no que se refere à motivação de alunos e professores é a realização de trabalhos/projetos interdisciplinares, com avaliações unificadas nas disciplinas envolvidas. Com isso, é possível solicitar trabalhos mais amplos, podendo, no caso da computação, surgir um relacionamento entre teoria e prática. Com aplicações complexas, os alunos não são sobrecarregados com muitas tarefas e podem articular as disciplinas, muitas vezes desenvolvendo práticas aplicadas ao cotidiano. Por outro lado, cada professor terá a oportunidade de pensar em projetos maiores, viabilizando a geração de grupos de pesquisa, fortalecendo essa questão acadêmica. Isso é ambicionado principalmente em Instituições que contam com professores em quantidade reduzida por área de atuação. Disciplinas e trabalhos que podem ser realizados de maneira integrada são, por exemplo, conceitos das disciplinas "Estruturas de dados", "Programação II" e/ou "Programação Orientada a Objetos" (optativa) em aplicações que mostrem a diferença entre a programação estruturada e a orientada a objetos quanto às estruturas de dados, e as disciplinas "Estruturas de dados" e "Sistemas Operacionais", na simulação de filas de prioridades no aprendizado da estrutura e organização de arquivos.

8 Considerações finais

Neste estudo evidenciou-se a necessidade de melhorias no curso quanto aos aspectos de qualificação docente e às adequações das ementas da matriz curricular. Ressalta-se a necessidade de realizar o acompanhamento contínuo dos planos de ensino do curso de maneira a comprovar sua aplicação prática. Esse procedimento pode ser realizado mediante reuniões didático-pedagógicas entre os professores e os líderes de turma visando conhecer o ponto de vista dos alunos e seus anseios de formação, propiciando identificar pontos falhos na metodologia de ensino-aprendizagem aplicada, bem como pontos positivos que podem ser utilizados por outros professores. Outrossim, reuniões didático-pedagógicas são fundamentais para a articulação entre disciplinas e por outros aspectos passíveis de alterações.

Uma formulação da nova grade com base nas provas do Enade (2005 e 2008), nas provas do Exame Nacional para Ingresso na Pós-graduação em Computação (Poscomp) e nas discussões do Grupo de Trabalho de Licenciatura de Computação (GT3) da SBC é importante para obter formação sólida na área, permitindo melhor adequação do curso com as necessidades do mercado em constante evolução. Além disso, a matriz proposta atende às competências e habilidades almejadas no PPC, estando de acordo com a proposta apresentada por Brandão e Marques (2006).

Espera-se que os egressos dos cursos de licenciatura em informática tenham a mesma formação na área de computação que qualquer outro profissional desse domínio de conhecimento com o diferencial no grau de profundidade e de abrangência dos conteúdos abordados durante o desenvolvimento do curso. Nesse sentido, acredita-se que os profissio-

nais bacharéis e os licenciados em computação estariam aptos a efetuar os mesmos tipos de avaliação nacionais.

Tendo em vista que o curso faz parte do Programa de Expansão e Consolidação do Câmpus universitário, ele será contemplado com espaço físico, com melhorias de infraestrutura. Dessa forma, uma sala poderá ser disponibilizada para reuniões do grupo de pesquisa, o que possibilita a realização de encontros para planejar a articulação entre as disciplinas e fomentar a integração do ensino-pesquisa-extensão.

Referências

BRANDÃO, Maria de Fátima Ramos; MARQUES, Jaqueline. Competências para cursos de licenciatura em Computação segundo um modelo de avaliação formativa. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE)/ WORKSHOP SOBRE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO (WLC), 17, 2006, Brasília. **Anais**... Brasília, 2006, p. 13-21.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Resolução CNE/CP n. 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p. 9. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

BRASIL. Portaria n. 556, de 25 de fevereiro de 2005. **Diário Oficial da União**, de 28 de fevereiro de 2005 (2005a). Seção 1, p. 23. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Disponível em:<http://goo.gl/MrjQIZ>. Acesso em: 28 set. 2015.

BRASIL. Portaria n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (2005b). Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em:<http://goo.gl/FiKJ8Z>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n. 966 de 28 de abril de 2006. Reconhecimento do Curso de Licenciatura Plena em Informática, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais, do Câmpus Universitário de Rondonópolis, da Universidade Federal de Mato Grosso. **Diário Oficial da União**, 2 de maio de 2006. Seção 1, p. 5- 6. Disponível em: <http://goo.gl/LlTUZq>. Acesso em: 28 set. 2015.

BRASIL. Decreto-lei n. 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em: 28 set. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Normativa n. 3, de 1º de abril de 2008. **Diário Oficial da União**, Gabinete do Ministro. Brasília, 2 de abril de 2008 (2008a). Seção 1, p. 13. Disponível em: <http://goo.gl/0icUxC>. Acesso em: 28 set. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Inep n. 126, de 07 de agosto de 2008. **Diário Oficial**. Brasília, 11 de agosto de 2008 (2008b). Seção 1, p. 7-8. Disponível em: <http://goo.gl/4FwD3j>. Acesso em:10 nov. 2015.

CEEInf (COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA). **Diretrizes curriculares de cursos da área de Computação e Informática**. Brasília: MEC – Secretaria de Educação Superior, 1999. Disponível em: <http://www.inf.ufrgs.br/ecp/docs/diretriz.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

INEP (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA). Área de Computação. Portaria Inep n. 179, de 24 de agosto de 2005. Brasília: **Diário Oficial da União**, 2005, de 26 de agosto de 2005. Seção 1, p. 65. Disponível em:<http://goo.gl/yRaxlf>. Acesso em: 28 set. 2015.

MANFREDO, Elizabeth C. G. Ensino-Pesquisa-Extensão e formação de professores: uma experiência no curso de licenciatura em Matemática da UFPA em Jacundá-PA. In: **UDESC em Ação**, Marabá, v. 2, n. 1, p.1-12, 2008. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/udescemacao/article/view/1716/1355>. Acesso em: 28 set. 2015.

ORMONDE, Isis K. S.; PRIETCH, Soraia S. A Situação do profissional em Informática no município. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 16, 2008, Cuiabá. **Caderno de resumos 2008...** Cuiabá: UFMT/FAPEMAT, 2008, p. 269-269.

PAZETO, Tatiana Annoni; PRIETCH, Soraia Silva. Viabilidade de Inclusão de um Profissional de Informática nas Escolas de Ensino Básico de Rondonópolis/MT. In: WORKSHOP DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO /SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO 21, 2010c, João Pessoa, **Anais eletrônicos**... João Pessoa, 2010c. Disponível em: <http://goo.gl/PRZFes>. Acesso em: 29 set. 2015.

SETTE, Sonia Schechtman; AGUIAR, Márcia Angela; SETTE, José Sergio Antunes. Licenciatura em Informática: Uma questão em aberto. **Revista Brasileira de Informática na Educação/SBC**, Pernambuco, n. 1, p. 1-8, 1997. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2328/2087>. Acesso em: 28 set. 2015.

SILVA, Welita B.; PRIETCH, Soraia S. Licenciatura em informática sinônimo de melhoria no padrão de qualidade de ensino no Brasil. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 16, 2008, Cuiabá. **Caderno de resumos 2008**... Cuiabá: UFMT/FAPEMAT, 2008, p. 306-306.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. Esclarecimentos sobre o ENADE 2005. GT4 – **Avaliação de Cursos de Graduação** (SBC): Notícias, 8/9/2005, sbc-l@sbc.org.br. Disponível em: <http://goo.gl/XQGVPW>. Acesso em: 8 set. 2005.

UFMT (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO). Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. Resolução ConsEPE n. 71, de 14 de agosto de 2000. Cria o Curso de Licenciatura em Informática no Instituto de Ciências Exatas e Naturais no Câmpus de Rondonópolis. Disponível em: <http://goo.gl/z2uMUW>. Acesso dia: 10 nov. 2015.

UFMT (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO). **Projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Informática**. Curso de Licenciatura Plena em Informática, Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Rondonópolis-MT, 2003.

UFMT (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO). Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. Resolução ConsEPE n. 69, de 23 de julho de 2007. Dispõe sobre a Qualificação docente. Mato Grosso, p. 1-6. Disponível em: <http://goo.gl/aomHHl>. Acesso em: 28 set. 2015.

UFMT (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO). Pró-Reitoria Administrativa (PROAD). Edital n. 003/RPOAD/CGP/2008. Dispõe sobre Concurso Público de Provas e Títulos para Provimento de Cargos na Carreira do Magistério Superior. Mato Grosso, p. 1-6. Disponível em: <http://goo.gl/jUh4c5>. Acesso em: 10 nov. 2015.

Levantamento sobre as disciplinas de Informática em cursos de Licenciatura e considerações a respeito da formação docente e do uso da informática nas escolas

Soraia S. Prietch, Gustavo X. Santana
Luzane Francisca Gomes
Arthur de L. Lira
Gesane Z. Queiroz, Talita Joyce B. Freire
Luis Fernando Refatti, Hermano de M. Lyra Filho,
Maurício M. Marques, Mirian S. Riva
Tutankamon Magnum A. Galeano
Telma de O. Baia e Liana S. L. Mesquita

Artigo revisado da publicação obtida no ENINED 2009

Resumo

Neste artigo, é descrita uma pesquisa realizada em uma Universidade Pública Federal, a qual teve como foco principal o levantamento das matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura para verificar a existência de disciplinas da área de Informática, a fim de fomentar uma reflexão a respeito da adequada formação dos futuros docentes e do uso da informática nas escolas nas diversas áreas de conhecimento.

Palavras-chave: Informática nas Licenciaturas. Laboratórios de informática nas escolas.

1 Introdução

Apesar do rápido avanço das tecnologias e do seu uso no contexto escolar, são desproporcionais as ações de capacitação ou a formação continuada dos profissionais da educação. Além disso, sabe-se

que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nem sempre são utilizadas pedagogicamente (VALENTE et al., 1999) ou não têm o seu potencial educacional explorado adequadamente. Dessa forma, nesta pesquisa, o objetivo é investigar o uso da informática nos cursos de licenciatura, para analisar a importância desse conhecimento e a sua aplicação nas escolas.

A pesquisa utilizou como fonte bibliográfica trabalhos de diversos autores incluindo o uso das TIC na educação superior, com foco nos cursos de licenciatura, por serem formadores de futuros professores. O método quantitativo de coleta de dados empregou questionários estruturados e aplicados a uma amostra de coordenadores de cursos de licenciatura da UFMT/Rondonópolis. Além disso, uma investigação qualitativa foi realizada para obter um levantamento diagnóstico dos cursos de licenciatura da UFMT de Cuiabá e dos Câmpus de Rondonópolis e do Médio Araguaia, que oferecem disciplinas de informática na matriz curricular.

O trabalho está organizado da seguinte forma: na seção 2, é apresentado o embasamento teórico mostrando algumas aplicações do uso da informática na educação básica. O uso da internet em cursos superiores de licenciatura é abordado na seção 3. Na seção 4, são versadas informações referentes à formação de professores e a TIC. Na seção 5, é abordada a matriz curricular dos cursos de licenciatura dos Câmpus da UFMT de Rondonópolis, Médio Araguaia e Cuiabá. Por último, na seção 6, vêm as considerações finais.

2 Informática nas escolas

Porto (2006), da Universidade Federal de Pelotas, alerta sobre a necessidade de uma abordagem dinâmica a respeito de tecnologias, apesar da grande resistência da escola e dos pais que apresentam aversão a todo esse dinamismo.

A autora exemplifica com a história da mãe-professora que via o filho ter dificuldade de interpretação de texto, mas, em casa, jogando, o menino entendia o sentido do jogo, que, segundo ele, "mesmo em japonês, tudo faz sentido". Assim, a autora evidencia que o aspecto lúdico dos jogos estimula jogadores a se relacionar, discutir e buscar aprender cada vez mais.

Porto (2006, p. 45) cita que "o potencial educativo das tecnologias pressupõe uma sensibilização e preparação docente para o uso, considerando o contexto de ação". Assim, é necessário que a formação docente seja qualificada para o uso das tecnologias em sala de aula de maneira facilitada, participativa e autônoma.

Nesta discussão, ressalta-se que existem diversos recursos tecnológicos que podem ser utilizados para auxiliar o professor na busca de maior motivação em sua disciplina para aproximar seus alunos. Exemplos disso são o uso de tutoriais, simuladores, multimídia, *blog*, *webquest* (metodologia de pesquisa que se baseia no uso da web para fins educacionais), objetos de aprendizagem, jogos educativos, bibliotecas virtuais e museus digitais. Para isso, não basta apenas ter a ferramenta instalada. Por esse motivo, o professor deve ter domínio do conteúdo, bem como realizar o planejamento como em uma aula presencial. Não se deve pensar que os softwares por si são suficientes para a aprendizagem. Ao contrário, um

planejamento prévio é necessário para direcionar e servir como prática fundada em teoria que pode tornar-se uma experiência exitosa.

3 Uso da internet em cursos de graduação de Licenciatura

Uma pesquisa realizada pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (VILLARDEL-CAMAS, 2006), com 56 alunos de licenciaturas e 26 voluntários do Programa de Pós-graduação em Educação, buscou investigar o uso da internet nas licenciaturas para analisar os efeitos do uso das redes de computadores e das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas atividades de ensino com pesquisa.

Em geral, as instituições de ensino superior contam com computadores com acesso à internet, porém os currículos dos cursos de formação de professores não incorporam metodologicamente as TIC. As políticas públicas para o ensino superior autorizam diversas modalidades de cursos universitários (EaD, sequencial, modular), entretanto, em geral, a organização curricular permanece a mesma. Observa-se que, se os professores não estiverem preparados para o uso adequado das TIC, eles não serão capazes de direcionar o uso dos computadores para o contexto da sua disciplina e a mudança na qualidade do ensino não acontecerá (VILLARDEL-CAMAS, 2006).

A pesquisa de Villardel-Camas (2006) foi desenvolvida em três fases distintas. Na primeira, foram aplicados 70 questionários para investigar o uso da internet. Como resultado, os alunos responderam que utilizam a internet para trocar e-mails, usar programas de mensagens instantâneas e website de busca para a realização de trabalhos, uma vez que tiveram disciplinas voltadas para a aplicação das TIC na educação. Na segunda fase, Villardel-Camas (2006) planejou, desenvolveu e disponibi-

lizou a revista eletrônica, chamada E-Curriculum (http://www.pucsp.br/ecurriculum) e contou com a participação de 26 voluntários. A revista foi publicada em novembro de 2005 e até março de 2006 recebeu 5.340 acessos. Verificou-se que muitos dos usuários do website não tinham conhecimento de que uma revista on-line não é, necessariamente, uma publicação impressa; além disso, muitos informaram não confiar em fontes digitais. Na terceira e última fase, em andamento ao publicar esta pesquisa (VILLARDEL-CAMAS, 2006), os resultados parciais evidenciaram que ainda que o computador seja utilizado diariamente e que as disciplinas utilizem as TIC, os estudantes não usam a internet como fonte de pesquisa, pois não confiam nas informações disponibilizadas na rede.

4 Formação de professores e TIC: docência universitária na atualidade

O artigo de Malusái et al. (2008) mostra a necessidade de o professor estar preparado para as exigências do mundo globalizado e para a constante evolução da tecnologia, em especial no ensino superior.

Contudo, é importante enfrentar alguns obstáculos: (i) a mudança da educação, que persiste no modelo tradicional rígido, focado em conteúdo; (ii) a falta de preparo dos docentes no uso de ferramentas tecnológicas; (iii) a necessidade de novas metodologias de ensino, mais dinâmicas; (iv) a grande resistência dos professores em utilizar esses métodos (MALUSÁI et al., 2008). Segundo Libâneo (2000) apud Malusái et al. (2008, p. 75):

> É necessário integrar os meios de comunicação à escola como conteúdo curricular, como competências, habilidades e atitudes profissionais, e como meios

> tecnológicos de comunicação humana implicando efeitos didáticos.

Por esse motivo, o professor passa a ser uma ponte entre o aluno e as tecnologias para que o estudante explore os recursos educacionais.

É necessário rever as relações e as responsabilidades entre sociedade, professor e aluno, pois não depende particularmente do professor essa tarefa, mas das universidades e da sociedade como um todo. Assim, é preciso enfrentar a resistência dos cursos de ensino superior de formação de professores, a falta de atenção da sociedade e das universidades a essa questão, aliado ao desconhecimento de alguns professores na utilização das TIC (MALUSÁI et al., 2008).

Na pesquisa sobre expectativa docente frente às tecnologias educacionais, realizada por Malusái et al. (2008), foi utilizado um questionário em uma amostra de 23 docentes de uma faculdade do estado de Minas Gerais, de três cursos de licenciaturas: Pedagogia, Ciências Biológicas e Geografia. Os resultados mostraram que a maioria dos professores admite a necessidade da utilização de TIC na atividade docente. Contudo, por meio de observações e de conversas informais, evidenciou-se que, na prática, isso não ocorre, por receio de uso pela falta de conhecimento desses recursos.

Portanto, se as instituições de ensino superior que oferecem cursos de licenciaturas adotassem a disciplina de informática em sua matriz curricular, a formação dos professores seria atualizada, o que lhes propiciaria segurança em ministrar aulas utilizando tecnologias educacionais.

5 Informática nos cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Nesta seção são apresentados os dados de pesquisa coletados das seguintes fontes de pesquisa:

- Questionário aplicado a Coordenadores de cinco cursos de Licenciatura da UFMT/Câmpus de Rondonópolis;
- Pesquisa na página da internet da UFMT/Câmpus_Universitário de Rondonópolis referente às matrizes curriculares de seus cursos de Licenciatura;
- Pesquisa na página da internet da UFMT/Câmpus Universitário de Cuiabá relativa às matrizes curriculares de seus cursos de Licenciatura;
- Pesquisa na página da internet da UFMT/Câmpus Universitário do Médio Araguaia referente às matrizes curriculares de seus cursos de Licenciatura.

A seguir, são apresentadas as informações obtidas e a análise.

5.1 Pesquisas sobre cursos de Licenciatura da UFMT/Rondonópolis

A pesquisa foi realizada com os Coordenadores dos cursos de licenciatura do Câmpus Universitários de Rondonópolis, por meio de um questionário composto pela identificação e sete perguntas, das quais três foram questões fechadas e objetivas, duas abertas e discursivas, e duas com respostas fechadas, porém com espaço para complementação de resposta de forma dissertativa. O objetivo principal da aplicação desse questionário foi verificar se os cursos de licenciatura do Câmpus de Rondo-

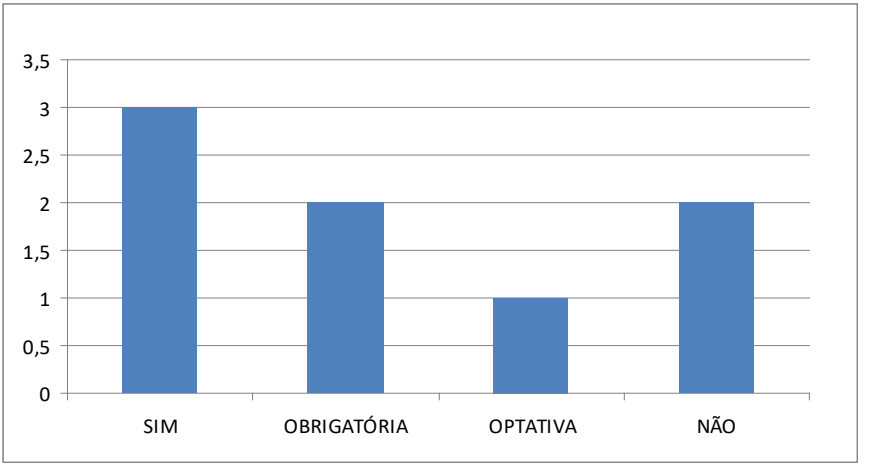
nópolis preocupavam-se com a formação básica de informática educativa dos estudantes, futuros profissionais da educação.

Nos gráficos, a seguir são mostrados os resultados da pesquisa, os quais foram gerados a partir das respostas dos questionários aplicados nos cursos de Licenciatura em Pedagogia (matutino e vespertino), Letras/Português (matutino e vespertino), Letras/Inglês (matutino e vespertino), História (matutino e noturno) e Matemática (vespertino e noturno). Desses cursos, quatro funcionam no turno matutino, com 230 estudantes matriculados, e quatro funcionam no turno vespertino, com 416 matriculados, e 344 matriculados no noturno, resultando no total de 990 possíveis futuros professores.

A primeira pergunta do questionário dirigida ao Coordenador de curso é sobre a verificação de disciplinas da área de informática na matriz curricular, a qual conta com as opções SIM (Obrigatória ou Optativa), NÃO e JÁ EXISTIU, sendo que ao marcar a última opção, deveria dar uma justificativa. Para tal, foi obtido o seguinte resultado: dois cursos contam com disciplinas de informática na grade, sendo que o curso de Matemática tem uma obrigatória e uma optativa, e o curso de Letras/Inglês uma obrigatória. Os cursos de História e de Pedagogia não apresentam disciplinas de informática em sua estrutura curricular e, no curso de Letras/Português, uma, porém foi retirada para incluir a disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras).

A segunda pergunta é sobre a existência de alguma disciplina que inclui na ementa o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas (Gráfico 1).

Gráfico 1. Quanto ao uso das TIC em disciplinas específicas da matriz dos cursos.

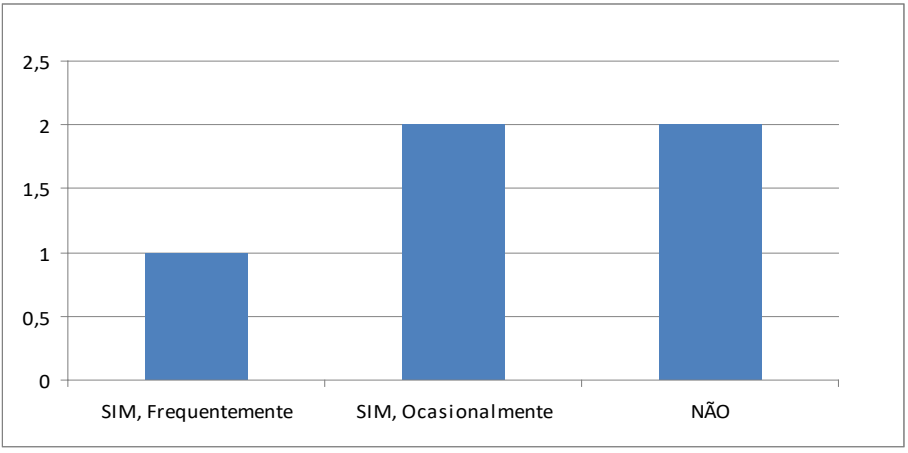


Fonte: Própria

A terceira pergunta é sobre a utilização do laboratório de informática para fins educacionais, a qual conta com as seguintes opções de resposta: SIM, frequentemente; SIM, ocasionalmente; ou NÃO. Dessa forma, obteve-se como resultado: um, para a primeira opção; dois, para a segunda, e dois para a terceira alternativa.

No Gráfico 2, são apresentadas as respostas da quarta pergunta que discorre sobre o uso de ferramentas específicas para aulas das disciplinas da área de conhecimento do curso.

Gráfico 2. Utilização de ferramentas específicas da área de conhecimento nas aulas ministradas no laboratório de informática.

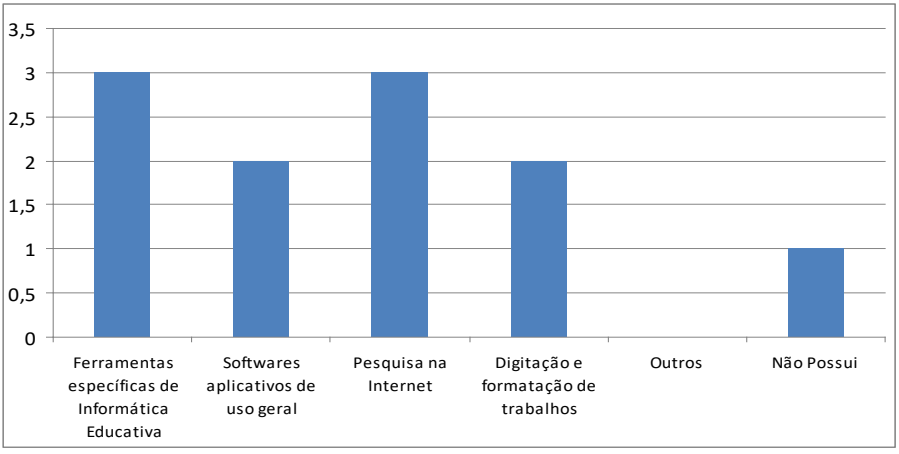


Fonte: Própria

As quinta e a sexta perguntas estão intimamente relacionadas, pois, respectivamente, uma questiona: "Como é feita a reserva para uso do Laboratório de Informática?" e a outra: "Cada professor fica responsável pela reserva quando necessitar utilizar o Laboratório de Informática ou é prevista, a cada semestre/ano letivo, uma matriz de horários pelo Curso ou pelo Departamento ou pelo Instituto?". Sendo assim, tem-se o seguinte retorno: pelo Curso, dois votos; Não é feita reserva, um voto; pelo Departamento, zero; pelo Instituto, um voto; cada professor fica responsável quando necessitar utilizar o laboratório, dois votos.

A sétima pergunta averigua a respeito das atividades realizadas no laboratório de informática para o ensino, colocando alternativas de múltipla escolha a serem marcadas, incluindo uma resposta aberta (Gráfico 3).

Gráfico 3. O uso do laboratório de informática para o ensino.



Fonte: Própria

Com a análise das respostas, percebe-se que não existe política ou cultura de utilização efetiva das tecnologias como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, nem mesmo como fator motivador a ser empregado pelos futuros professores em suas práticas nas escolas.

Considera-se que existe certa dificuldade inerente a esse processo que se dá pela priorização do ensino de conteúdos específicos sem relacioná-los à realidade atual da educação, ou seja, o uso de novas tecnologias.

5.2 Pesquisa na internet sobre os cursos de Licenciatura da UFMT/ Rondonópolis

Os dados apresentados foram coletados a partir de pesquisa realizada no website da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus de Rondonópolis (http://goo.gl/UXS7hk), em 27 de abril de 2009, a fim de complementar informações referentes ao questionário aplicado, descritos

na Subseção 5.1. Tal ação foi realizada porque nem todos os Coordenadores de Curso foram encontrados no Câmpus na data (13 de abril de 2009), no turno (matutino) da pesquisa, pois cada curso tem um turno específico de funcionamento.

Os cursos de licenciatura que ainda não haviam sido coletadas informações e foram pesquisadas pela internet são Licenciatura Plena em Geografia e Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

As informações disponíveis na página são padronizadas para cada curso do Câmpus, contendo os seguintes dados: (i) nome do curso; (ii) nome do coordenador do curso; (iii) dados referentes ao sistema de funcionamento do curso; (iv) histórico; (v) rol de disciplinas (obrigatórias e optativas); (vi) relação do corpo docente; (vii) relação de técnicos administrativos. Contudo, as informações de interesse para esta pesquisa são referentes ao turno e à matriz curricular (rol de disciplinas). Assim, na Tabela 1, são apresentados os cursos, as disciplinas e a carga horária.

Como pode ser observado na Tabela 1, o curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas oferece a disciplina "Biotecnologia", como obrigatória e com carga horária de 30 horas. Porém, não foi possível encontrar informações sobre a ementa dessa disciplina para verificar se o conteúdo se refere à área de informática.

Tabela 1. Relação de dois cursos de Licenciatura da UFMT/Câmpus de Rondonópolis, com turnos, disciplinas de informática e carga horária.

Item	Nome do curso	Turnos	Disciplinas	CH
01	Licenciatura Plena em Geografia	Noturno	Informática Aplicada ao Ensino de Geografia	120
02	Licenciatura Plena Ciências Biológicas	Matutino e vespertino	Biotecnologia	30

Fonte: Própria.

O curso de Licenciatura Plena em Geografia apresenta ênfase maior em conteúdos de informática em razão de a carga horária ser relativamente elevada. Sabe-se, com a Coordenação do curso de Informática, que anualmente não são solicitados professores específicos da área para ministrar essa disciplina, utilizando-se os professores do departamento de Geografia.

5.3 Pesquisa na internet sobre os cursos de Licenciatura da UFMT/Cuiabá

Os dados apresentados na Tabela 2 foram coletados e analisados no dia 27/04/2009, utilizando o catálogo de cursos do Câmpus de Cuiabá, disponível no website da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

Tabela 2. Relação de cursos de Licenciatura da UFMT/Câmpus de Cuiabá, com turnos, disciplinas de informática e carga horária.

Item	Nome do curso	Turnos	Disciplinas	CH
01	Licenciatura Plena em Pedagogia	Matutino e Vespertino	Informática na Educação	120
02	Licenciatura Plena em Letras	Matutino e Noturno	Não consta	-
03	Licenciatura Plena e Bacharelado em Historia	Matutino e Noturno	Tópicos Especiais em Informática	60
04	Licenciatura e Bacharelado em Filosofia	Vespertino e Noturno	Não consta	-
05	Licenciatura em Ciências Sociais	-	Não consta	-
06	Licenciatura em Música	Vespertino	Não consta	-
07	Licenciatura e Bacharelado em Geografia	Matutino e Noturno	Não consta	-
08	Licenciatura em Matemática	Vespertino e Noturno	Programação Não-Linear	60
			Processamento de Dados I	60
			Processamento de Dados II	60
			Computação para o Ensino II	60
09	Licenciatura em Física	Noturno	Computação para o Ensino I	90
10	Licenciatura em Química	Vespertino e Noturno	Introdução a Ciência da Computação	60
11	Licenciatura em Educação Física	Matutino	Não consta	-
12	Licenciatura em Ciências Biológicas	Matutino e Vespertino	Não consta	-

Fonte: Própria.

No catálogo constam as seguintes informações, padronizadas para os cursos: (i) instituto/faculdade, (ii) curso, (iii) nome do coordenador do curso, (iv) membros do colegiado de curso, (v) histórico, (vi) autorização, (vii) reconhecimento, (viii) modalidade, (ix) habilitação, (x) regime, (xi) vagas, (xii) turno de funcionamento, (xiii) integralização curricular mínima e máxima, (xiv) perfil profissional, (xv) estrutura curricular, (xvi) departamentos envolvidos, (xvii) corpo docente. Entretanto, as informações de interesse, coletadas da página para esta pesquisa, são referentes ao turno e à matriz curricular.

A partir da Tabela 2, pode-se verificar que o Câmpus de Cuiabá oferece 12 cursos de Licenciatura, sendo cinco com disciplinas na área da informática. Nota-se que menos de 50% dos cursos não apresentam disciplinas de informática na sua matriz curricular. Por esse motivo, consideram-se as seguintes hipóteses para a ausência da disciplina nos cursos: (a) falta de professores especializados na área; ou (b) falta de inclusão da disciplina na matriz curricular.

Com base nessas hipóteses, percebe-se que cada curso traça um perfil para seus futuros profissionais, que não está inclusa a utilização das tecnologias como apoio de fundamental importância para formação deles.

Cabe considerar que, mesmo não existindo disciplina(s) de informática na matriz de alguns cursos, não significa que naquelas específicas da área isso não seja incluído, pois não constam a ementa dos cursos citados para verificar essa informação.

Os professores têm liberdade para utilizar ferramentas tecnológicas que facilitem o aprendizado da sua disciplina, sendo que, com essa

iniciativa, os futuros docentes também poderão usar essas ferramentas em sua prática de ensino.

5.4 Pesquisa na internet sobre os cursos de Licenciatura da UFMT/ Médio Araguaia

Os dados apresentados foram coletados a partir de pesquisa realizada no website da Universidade Federal de Mato Grosso/Câmpus do Médio Araguaia (http://araguaia.ufmt.br/), em 2009, com o objetivo de traçar um breve comparativo entre os cursos de Licenciatura da UFMT de Rondonópolis e os de Cuiabá.

Verificou-se que as informações constantes na página da UFMT/ Câmpus do Médio Araguaia são padronizadas, contendo os seguintes dados: (i) nome do curso; (ii) apresentação; (iii) espaço físico; (iv) relação do corpo docente; (v) rol de disciplinas (obrigatórias e optativas). No entanto, as informações de interesse para esta pesquisa são referentes ao turno e à matriz curricular (rol de disciplinas). Assim, na Tabela 3, são mostrados os cursos, as disciplinas e a carga horária.

Tabela 3. Relação de cursos de Licenciatura da UFMT/Câmpus de Médio Araguaia, com turnos, disciplinas de informática e carga horária.

Item	Nome do curso	Turnos	Disciplinas	CH
01	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas	Noturno	Introdução à Ciência da Computação	68
02	Licenciatura Plena em Matemática	Noturno	Introdução à Computação	60
03	Educação Física	Não especificado	Não consta	-
04	Licenciatura plena em Física	Não especificado	Não consta	-
05	Licenciatura Plena em Letras - Habilitação em Língua Portuguesa	Não especificado	Não consta	-
06	Graduação em Química	Não especificado	Não consta	-

Fonte: Própria.

Percebe-se que, dos seis cursos de Licenciatura ofertados no Câmpus do Médio Araguaia, apenas dois têm disciplinas de informática na matriz curricular. Nos quatro cursos restantes – Educação Física, Licenciatura Plena em Física, Licenciatura Plena em Letras – Habilitação em Língua Portuguesa e Graduação em Química –, não foram encontradas informações sobre a matriz curricular dos cursos de Educação Física e de Química. Os cursos de Física e Letras – Habilitação em Língua Portuguesa – não apresentam disciplinas de informática na matriz curricular, mesmo como optativa.

6 Considerações finais

O trabalho envolveu 25 cursos pesquisados e evidenciou que 14 não contam com disciplinas de informática em sua matriz curricular, o que representa quase 50%. Assim, a partir desses dados, algumas considerações e análises podem ser feitas, por exemplo, somente metade dos cursos pesquisados realmente se preocupam com a adequada formação dos futuros docentes, levando em conta que, nos dias atuais, as tecnologias estão inseridas nos ambientes de atuação da sociedade.

É importante ressaltar que, ainda que não existam disciplinas de informática na matriz desses cursos, não se pode assumir que a informática educativa não seja parte da rotina ou dos procedimentos metodológicos de ensino de cada professor do curso. Esse fato pode ser evidenciado em pesquisa sobre o ementário dos cursos, em trabalhos futuros, bem como a aplicação de questionário junto ao corpo docente.

Referências

BRASIL. Decreto-lei n. 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). **Diário Oficial da União**, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, 12 de dez. de 2007. Disponível em: <http://goo.gl/OywzVb>. Acesso em: 28 set. 2015.

MALUSÁI, S.; ARANTES, C. J.; ALVES FILHO, J.; AMUI, S. Formação de Professores e TICs: a docência universitária na atualidade. **Revista Extensão da Universidade Federal de Uberlândia**, Uberlândia, v. 4, n. 1, p. 72-77, 2008. Disponível em: <http://goo.gl/lGvQpB>. Acesso em: 28 set. 2015.

PORTO, Tania Maria E. As Tecnologias de comunicação e informação na escola: relações possíveis e relações construídas. **Revista Brasileira de Educação,** São Paulo, v. 11, n. 31, p. 43-57, jan./abr., 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a05v11n31.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ROCHA, H. V. da; D'ABREU, J. V.; BARANAUSKAS, M. C. C.; MARTINS, M. C.; PRADO, M. E. B. B. **O Computador na sociedade do conhecimento**. São Paulo: Unicamp/ NIED, 1999. p.156.

VILLARDEL-CAMAS, N. P. O Uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) nas Licenciaturas, n. 16, São Paulo. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, GT: EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 29, 2006, Caxambu, **Anais**... Caxambu, 2006, p. 1-5. Disponível em:<http://goo.gl/FgL9Zs>. Acesso em: 28 set. 2015.

Mapeamento dos cursos de Licenciatura em Computação seguido da proposta de padronização de matriz curricular

Soraia Silva Prietch e Tatiana Annoni Pazeto

Artigo revisado da publicação obtida no WEI/CSBC (2010)

Resumo

Neste artigo é apresentada uma análise dos cursos de Licenciatura em Computação em âmbito nacional, visando analisar a totalidade de cursos dessa natureza, no que diz respeito à formação dos egressos. Além disso, a noção de sua real importância e a matriz curricular com base em documentos publicados nacionalmente são expostas. Com os resultados obtidos, pode-se perceber a necessidade de formação de profissionais dessa natureza, bem como a diferença entre matrizes curriculares com outro enfoque na área.

Palavras-chave: Licenciatura em Informática. Ensino de computação.

1 Introdução

Neste trabalho, o objetivo principal é propor uma matriz para cursos de formação docente da área de computação que seja apoiada em documentos de relevância nacional, sendo uma continuação da pesquisa realizada por Prietch e Pazeto (2009). Além disso, a matriz do curso de Licenciatura em Informática da UFMT/Câmpus de Rondonópolis é exposta, para traçar um comparativo com a matriz proposta.

Os cursos de Licenciatura em Computação (LC) existentes no país, mesmo que em menor quantidade que os cursos de Ciência da Computação (CC) ou Sistemas de Informação (SI) – (LC = 3,97%, CC =

17,29%, SI = 28,17%, Engenharia de Computação = 4,37%, Tecnólogo = 38,61%, Sequenciais de Formação Específica = 2,95%, Outros = 5%), conforme Cabral et al. (2008), são importantes para a introdução da nova visão educacional por meio do uso de tecnologia em sala de aula.

O artigo está organizado em seis seções. Na seção 2, é apresentado um levantamento dos cursos de licenciatura no país. Na seção 3, são analisadas a região e as possibilidades do mercado de trabalho. Na seção 4, a matriz curricular proposta é confrontada com a matriz do curso de Licenciatura em Informática da UFMT/Rondonópolis. As considerações finais são descritas na seção 5.

2 Levantamento de cursos de Licenciatura em Computação

Conforme Cabral et al. (2008, p. 101), "[...] em 1997 foi criado o primeiro curso [...]", e "[...] em 2006 foram oferecidos 70 cursos de Licenciatura em Computação em todo o País [...]". Sua evolução é ilustrada na Tabela 1.

Tabela 1: Cursos de Licenciatura em Computação criados por ano e por região.

Ano	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Centro-Oeste	1	0	0	6	3	1	1	0	0
Nordeste	0	2	1	11	2	1	7	0	0
Norte	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Sudeste	0	1	1	6	5	3	0	2	4
Sul	0	1	1	1	2	2	1	1	0
Total acumulativo	1	5	8	32	44	51	61	65	70

Fonte: Cabral et al. (2008, p. 102)

A partir de um levantamento iniciado pela professora Clevi Rapkiewicz (UFRGS), em 2005, foram pesquisadas na internet Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil, separando-as por região que oferecem

Cursos de Graduação em LC (presencial ou a distância) (SILVA e PRIETCH, 2008). Porém, algumas IES não contavam com a relação de cursos em sua página. Em 2007 os dados foram atualizados, obtendo-se 58 cursos de LC distribuídos no país: (i) Centro-Oeste: 12, porém em 2008, a UFMT/Médio Araguaia já não ofertou vestibular para LC; (ii) Nordeste: nove; (iii) Norte: quatro; (iv) Sudeste: 22; (v) Sul: 11.

No relatório de pesquisa de Silva e Prietch (2008, Apêndice I), em 2007, foram coletados dados do Portal do Sistema Integrado de Informações da Educação Superior (SIEdSup), do INEP, obtendo-se 24 cursos de LC: (i) Licenciatura em Computação: 17; (ii) Licenciatura em Informática: seis; (iii) Licenciatura Plena em Computação: um curso; (iv) Licenciatura Plena em Informática: zero. Sabe-se que as IES devem cadastrar seus cursos no Sistema do INEP, porém, confrontando as informações coletadas e expostas na pesquisa (SILVA e PRIETCH, 2008), há divergências. A UFMT/Rondonópolis oferece o curso de Licenciatura Plena em Informática, mas, na pesquisa, não foram localizados cursos com essa nomenclatura.

3 Levantamento de local e das possibilidades de mercado de trabalho para os egressos de cursos de Licenciatura em Computação em Mato Grosso

O curso de Licenciatura Plena em Informática da UFMT/Rondonópolis foi implantado e iniciou seu funcionamento em 2001. Elenca-se o número de estudantes graduados: (i) em 2004, nove; (ii) em 2005, 16; (iii) em 2006, dez; (iv) em 2007, seis; em 2008, 11. De modo geral, os egressos exercem as seguintes atividades: (i) cinco estavam cursando mestrado em CC; (ii) dois fazem especialização na área; (iii) dois fundaram uma microempresa de desenvolvimento de software; (iv) 12 são professores; (v) quatro

são técnicos de laboratório; (vi) um atua no Centro de Formação e Atualização de Professores (Cefapro) na área de tecnologia; (vii) dois trabalham no Centro de Processamento de Dados (CPD) da prefeitura e realizam treinamentos; (viii) dois são contratados por empresa que presta serviços para a prefeitura; (ix) dois desenvolvem páginas Web; (x) dois atuam como analistas de sistemas em Cuiabá.

Pode-se verificar que, mesmo que um curso de LC tenha como foco a formação de professores na área, os egressos buscam outras possibilidades de atuação profissional, justificando a necessidade da formação técnica. Brandão et al. (2002) apresentam uma relação de competências aos egressos, indicando funções que podem exercer. Contudo, nova oportunidade surgiu, em 2009, com o lançamento do primeiro edital do estado (BRASIL, 2009), solicitando profissionais graduados em LC para atender a disciplinas de Informática Educativa como docentes da Educação Básica.

4 Matriz curricular proposta

Para elaborar a nova proposta para os cursos de LC, primeiro foi analisada a matriz do curso de Licenciatura Plena em Informática da UFMT/Rondonópolis, disposta nas Tabelas 2, 5, 8 e 11, para verificar as disciplinas que poderiam ser mantidas, divididas em matérias distintas ou eliminadas, bem como a carga horária semana/ano.

Em sequência, a nova matriz teria como regime de funcionamento o sistema de créditos, no turno matutino, com o objetivo de oferecer flexibilidade aos estudantes no momento da matrícula e, em casos de reprovação, permitir a realização da disciplina em outros cursos ou turnos. Optou-se pelo turno matutino, porque as aulas poderiam ocorrer das 7 h às 12 h e 15 min a cada dia, contendo uma carga horária semanal de 25 horas, sem

necessidade de realização em período integral. Se o curso fosse noturno, o horário ficaria restrito à duração diária máxima de 3 h e 30 min. Não sendo integral, possibilita que os discentes trabalhem; afinal, parte deles é de classe baixa ou média-baixa.

A matriz proposta encontra-se subdividida nas Tabelas 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12 e 13, a qual foi projetada usando os seguintes documentos como referência, entre os quais constam vários sugeridos por Prietch e Pazeto (2009): (i) Costa (2006); (ii) Portaria Enade Computação n. 126 de 07/08/2008; (iii) CEEInf (1999); (iv) Poscomp (2008); (v) Brandão et al. (2001); (vi) Brandão (2002); (vii) FURB (2005); (viii) Santos Junior (2003); (ix) Resolução MEC CNE/CP n. 2 (BRASIL, 2002); (x) Portaria ABMES n. 928 (BRASIL, 2007). Além disso, deve-se considerar os objetivos dos cursos e o perfil, as habilidades e as competências dos egressos (CEEInf (1999); BRANDÃO e MARQUES (2006); CABRAL et al. (2008)). Outrossim, a proposta contempla a necessidade regional de profissionais dessa natureza.

As Tabelas 2, 5, 8 e 11 referem-se à matriz curricular vigente até 2015.

Tabela 2: Matriz vigente do curso de Licenciatura Plena em Informática, referente ao 1º ano.

Ano	Disciplinas	CH/ Semanal	CH/ Anual
1º	1. Programação I	6	204
	2. Lógica Matemática – Elementos de Lógica Digital	4	136
	3. Álgebra para Computação – Vetores e Geometria Analítica	4	136
	4. Cálculo I	2	68
	5. Português – Leitura e Produção de Texto	2	68
	6. Inglês Instrumental	2	68
	7. Física Geral e Experimental I	2	68
	8. Optativa (Maior ocorrência: "Tópicos Especiais em Informática na Educação")	2	68
	Total 1º ano	**24**	**816**

Fonte: Própria.

As disciplinas de 1 a 6 e 8 da Tabela 2 são fundamentais para a formação em LC, sendo mantidas na nova matriz com ajustes de nome,

carga horária, semestre letivo ou tipo de oferta (obrigatória ou optativa). Decidiu-se por não incluir as disciplinas "Física Geral e Experimental I" e "Física Geral e Experimental II", pois, conforme a CEEInf (1999), elas são dispensáveis para cursos de Licenciatura da área. Para a nova matriz, a disciplina de "Programação I" foi dividida nas disciplinas "Algoritmos e Lógica de Programação" e "Programação I", inseridas no 1º e 2º semestres (FURB, 2005; BRANDÃO et al., 2001), pois apresentam dificuldades de abstração, de raciocínio lógico e de generalização para a resolução de problemas quando não é feita a introdução desses conceitos.

No 1º semestre foi incluída a disciplina "Introdução à Informática na Educação". Com caráter informativo, ela difere dos cursos da computação e do propósito de cada um deles e proporciona o nivelamento do uso de computadores (SANTOS JUNIOR, 2003; FURB, 2005; BRANDÃO et al., 2001). Contudo, o foco da disciplina consiste no uso das tecnologias no ambiente educacional, enfatizando a realidade regional.

Na Tabela 3 consta a matriz proposta para o 1º semestre do curso de LC. A disciplina "Prática de Ensino em Computação" (CEEInf, 1999; COSTA, 2006; RESOLUÇÃO MEC CNE/CP n. 2, BRASIL, 2002) foi subdividida em seis disciplinas, enumeradas de I a VI, dispostas do 1º ao 6º semestres. Isso permite abordar conteúdo das disciplinas do semestre em que a prática pedagógica está inserida. Uma especificação dos conteúdos de Práticas, relacionando as disciplinas do 1º semestre é: (i) a metodologia é independente, sugerindo trabalhar de modo interdisciplinar; (ii) podem ser exploradas diversas metodologias de ensino, como dinâmicas de grupo, peças de teatro e filmagem da atuação dos alunos, para desenvolver habilidades diversificadas.

Tabela 3: Proposta de matriz para o 1º semestre para cursos de Licenciatura.

Semestre	Código	Disciplinas	CH/Semestral	Pré-requisito
1º	S1D1	Inglês Instrumental	45	-
	S1D2	Produção de texto	45	-
	S1D3	Algoritmos e Lógica de Programação	60	-
	S1D4	Cálculo Diferencial e Integral	60	-
	S1D5	Metodologia de pesquisa	60	-
	S1D6	Introdução à Informática na Educação	30	-
	S1D7	Prática de Ensino em Computação I	75	-
		Total 1º semestre	**375**	-

Fonte: Própria.

Na Tabela 4, consta a matriz proposta para o segundo semestre do curso de LC. As disciplinas "Programação I", "Programação II", "Programação III", "Programação IV" e "Programação V", do 2º ao 6º semestre, visam apresentar os diferentes paradigmas de programação, sem especificar na ementa as ferramentas ou as linguagens de programação, a fim de dar flexibilidade ao docente responsável. A sequência a ministrar seria: i) programação estruturada; ii) orientada a objetos, iii) programação funcional e lógica; iv) programação para web; v) programação para dispositivos móveis. Dessa forma, entra-se em acordo com a CEEInf (1999), pois as disciplinas de programação e de estrutura de dados devem ser vistas em abrangência e profundidade no que se refere a lógica para programação.

Tabela 4: Proposta para o 2º semestre, para os cursos de Licenciatura na área.

Sem	Código	Disciplinas	CH/Semestral	Pré-requisito
2º	S2D1	Programação I	75	S1D3
	S2D2	Arquitetura de Computadores	60	S1D6
	S2D3	Análise combinatória	60	-
	S2D4	Didática geral	60	-
	S2D5	Geometria analítica	60	-
	S2D6	Prática de Ensino em Computação II	60	S1D7
		Total 2º semestre	375	-

Fonte: Própria.

Na Tabela 5, consta a matriz vigente do curso de LC referente ao 2º ano. Dela para a matriz proposta, nota-se que a disciplina "Arquitetura e Organização de Computadores – Sistemas Operacionais", no 2º ano, foi desmembrada nas disciplinas "Arquitetura de Computadores" e "Sistemas Operacionais", no 2º e no 3º semestres, por ser mais adequada a apresentação e a construção do conhecimento de maneira delimitada. A disciplina "Estrutura de dados" foi dividida em duas, no 3º e no 4º semestres. A primeira disciplina deve abordar listas, pilhas, filas, grafos e árvores, apresentando aplicações práticas, e a segunda versar sobre manipulação com arquivos, métodos de busca e ordenação e projeto, análise e complexidade de algoritmos (BRASIL, 2008).

Tabela 5: Matriz vigente do curso de Licenciatura Plena em Informática, referente ao 2º ano.

Ano	Disciplinas	CH/Semanal	CH/Anual
2º	1. Estrutura de Dados	3	102
	2. Arquitetura e Organização de Computadores – Sistemas Operacionais	4	136
	3. Física Geral e Experimental II	4	136
	4. Álgebra Linear	4	136
	5. Programação II	3	102
	6. Cálculo II	4	136
	7. Optativa (Maior ocorrência: "Programação Orientada a Objetos")	2	68
	Total 2º ano	**24**	**816**

Fonte: Própria.

Na Tabela 6, há as disciplinas propostas no 3º semestre, acumulando 25 créditos. Conforme as Tabelas do 1º, 2º e 3º semestres da matriz proposta, os conteúdos de Matemática atendem às diretrizes curriculares do MEC para cursos da área de computação (CEEInf, 1999), pois contam com as disciplinas "Análise Combinatória", "Geometria Analítica", "Matemática Discreta" e "Probabilidade e Estatística". No tocante ao conteúdo de lógica matemática e teoria dos grafos, recomenda-se abor-

dá-lo nas disciplinas "Algoritmos e Lógica de Programação" e "Estrutura de Dados I".

Tabela 6: Proposta de matriz, 3º semestre, para cursos de Licenciatura na área.

Sem	Código	Disciplinas	CH/Semestral	Pré-requisito
3º	S3D1	Programação II	60	S2D1
	S3D2	Sistemas Operacionais	60	S2D2
	S3D3	Estrutura de dados I	45	S1D3
	S3D4	Probabilidade e Estatística	45	-
	S3D5	Matemática discreta	45	-
	S3D6	Psicologia da Educação	45	-
	S3D7	Prática de Ensino em Computação III	75	S2D8
		Total 3º semestre	**375**	**-**

Fonte: Própria.

Na Tabela 7, consta a matriz proposta para o 4º semestre do curso de LC. A carga horária de "Estágio Supervisionado" foi dividida em cinco disciplinas denominadas "Estágio Supervisionado I", "Estágio Supervisionado II", "Estágio Supervisionado III", "Estágio Supervisionado IV" e "Estágio Supervisionado V" dispostas do 4º ao 8º semestres. Recomenda-se que elas sejam realizadas em outro horário ou turno.

Tabela 7: Matriz proposta para o 4º semestre de cursos de Licenciatura em Computação.

Sem	Código	Disciplinas	CH/Semestral	Pré-requisito
4º	S4D1	Programação III	60	S3D1
	S4D2	Banco de dados I	60	S1D6
	S4D3	Engenharia de Software I	60	S1D3, S1D6
	S4D4	Estrutura de dados II	45	S3D3
	S4D5	Estrutura e Funcionamento do Ensino	45	-
	S4D6	Prática de Ensino em Computação IV	60	S3D7
	S4D7	Estágio Supervisionado I	90	S3D7
		Total 4º semestre	**420**	**-**

Fonte Própria

Fonte: Própria.

Na Tabela 8, há a matriz vigente do curso de LC relativa ao 3º ano. A disciplina "Introdução à Engenharia de Software – Introdução a

Banco de Dados", foi desmembrada em quatro disciplinas. As disciplinas "Engenharia de Software I" e "Banco de Dados I" estão no 4º semestre, e as disciplinas "Engenharia de Software II" e "Banco de dados II" no 5º semestre. As disciplinas da área pedagógica que se concentravam em um único ano, na matriz nova, estão distribuídas do 1º ao 4º semestres. O conteúdo da disciplina "Paradigmas das Linguagens de Programação" deve ser contemplado nas disciplinas "Programação I", "Programação II", "Programação III", "Programação IV" e "Programação V", e o conteúdo da disciplina "Projeto e Análise de Algoritmos" nas disciplinas de Estrutura de Dados I e II.

Tabela 8: Matriz vigente do curso de Licenciatura Plena em Informática, referente ao 3º ano.

Ano	Disciplinas	CH/Semanal	CH/Anual
3º	1. Introdução à Engenharia de Software – Introdução à Banco de Dados	6	204
	2. Cálculo Numérico	2	68
	3. Probabilidade e Estatística	2	68
	4. Didática Geral	2	68
	5. Introdução às Teorias Cognitivas da Aprendizagem	2	68
	6. Tópicos Especiais em Computação Aplicada à Aprendizagem I	2	68
	7. Estrutura e Funcionamento do Ensino	2	68
	8. Paradigmas das Linguagens de Programação	2	68
	9. Projeto e Análise de Algoritmos	4	136
	10. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Educação	2	68
	11. Optativa (Maior ocorrência: "Tradutores")	2	68
	Total 3º ano	**28**	**952**

Fonte: Própria.

As disciplinas "Recursos Tecnológicos no Ambiente Educacional I" e "Recursos Tecnológicos no Ambiente Educacional II" (COSTA, 2006), oferecidas nos 5º e 6º semestres, objetivam abordar os diferentes recursos tecnológicos que podem ser explorados no ambiente educacional. Recomenda-se que, na primeira disciplina, os recursos e as experiências vivenciadas por outras IES sejam analisados, e a segunda disciplina seja mais prática, para os alunos realizarem projetos, como extensão universitá-

ria. Segundo Brandão et al. (2001) e FURB (2005), a disciplina "Teoria da Computação" consta no 5º semestre, em que os conteúdos seriam vistos na sua abrangência (BRANDÃO, 2002), contemplando linguagens formais e autômatos e computabilidade (BRASIL, 2008), a qual consta na Tabela 9.

Tabela 9: Proposta de matriz, 5º semestre, para cursos de Licenciatura em Computação.

Sem	Código	Disciplinas	CH/Semestral	Pré-requisito
5º	S5D1	Programação IV	60	S4D1
	S5D2	Banco de dados II	45	S4D2
	S5D3	Engenharia de Software II	45	S4D3
	S5D4	Teoria da Computação	45	S1D3
	S5D5	Recursos Tecnológicos no Ambiente Educacional I	45	S1D6
	S5D6	Redes de Computadores	60	S2D2, S3D2
	S5D7	Prática de Ensino em Computação V	75	S4D6
	S5D8	Estágio Supervisionado II	75	S4D7
		Total 5º semestre	**450**	**-**

Fonte Própria

Fonte: Própria.

Na Tabela 10, consta a matriz proposta para o 6º semestre do curso de LC. Na disciplina "Avaliação de Softwares Educativos" (COSTA, 2006), seriam apresentados a importância da realização desse tipo de avaliação, os diferentes tipos de sistemas de software educativos, os critérios de avaliação e a exploração das possibilidades apresentadas nos Editais do MEC com relação ao "Guia de Tecnologias Educacionais". A disciplina "Projeto de Sistemas Educativos" (COSTA, 2006) visa promover a habilidade de planejar e/ou de desenvolver sistemas educativos, usando o conhecimento adquirido.

Tabela 10: Proposta de 6º semestre, para cursos de Licenciatura da área.

Sem	Código	Disciplinas	CH/Semestral	Pré-requisito
6º	S6D1	Programação V	60	S5D1
	S6D2	Recursos Tecnológicos no Ambiente Educacional II	45	S5D5
	S6D3	Multimídia e Hipermídia	45	S1D3, S1D6, S5D6
	S6D4	Avaliação de Softwares Educativos	45	S4D4, S5D1, S5D2, S5D3
	S6D5	Projeto de Sistemas Educativos	60	S5D3
	S6D6	Introdução a Língua Brasileira de Sinais	45	-
	S6D7	Prática de Ensino em Computação VI	60	S5D7
	S6D8	Estágio Supervisionado III	90	S5D8
Total 6º semestre			**450**	**-**

Fonte: Própria.

Na Tabela 11, é apresentada a matriz vigente do 4º ano do curso de LC. A dificuldade nessa matriz é contemplar as disciplinas "Projeto Final de Curso" e "Prática Pedagógica em Computação", bem como o estágio supervisionado e mais cinco disciplinas da área de computação. Essa formulação da matriz é um fator reprovador, pois, em certo período do ano, os alunos optam por quais disciplinas concluir e quais deixarão para os próximos anos.

Tabela 11: Matriz vigente do curso de Licenciatura Plena em Informática, referente ao 4º ano.

Ano	Disciplinas	CH/Semanal	CH/Anual
4º	1. Redes de Computadores - Sistemas Hipermídia	4	136
	2. Computação e Sociedade	2	68
	3. Tópicos Esp. em Computação Aplicada à Aprendizagem II	4	136
	4. Prática Pedagógica em Computação	10	340
	5. Fundamentos Teóricos da Computação	2	68
	6. Projeto Final de Curso	4	136
	7. Optativa (Maior ocorrência: "Introdução a Inteligência Artificial")	2	68
	Total 4º ano	**28**	**952**
Carga horária total do curso atual		**-**	**3.536**

Fonte: Própria.

Na Tabela 12, há a matriz proposta para o 7º semestre do curso de LC. Na disciplina "Inteligência Artificial Aplicada a Educação" (COS-

TA, 2006), poderiam ser abordados temas como Sistema Hipermídia Adaptativa, Sistemas Tutores Inteligentes, Interface e Interação Humano-Computador Inteligente, além de fomentar a pesquisa sobre trabalhos desenvolvidos que utilizam técnicas de inteligência artificial na educação. A disciplina "Ambientes Digitais de Aprendizagem" (SANTOS JUNIOR, 2003; COSTA, 2006) consta na matriz separada em I e II, no 7º e no 8º semestres, as quais versam sobre os diferentes tipos de ambiente digital de aprendizagem, para desktop ou Web, bem como os que utilizam Realidade Virtual, Objetos de Aprendizagem e Educação a Distância. Outro ponto importante é que, com a inclusão dos Laboratórios de Informática Educativa nas escolas, as crianças ficam muito expostas a informações indevidas, bem como parte da gestão escolar torna-se vulnerável a ataques virtuais. Por esse motivo, a disciplina "Segurança de Sistemas" trata desses assuntos.

Tabela 12: Proposta de matriz, 7º semestre, para cursos de Licenciatura em Computação.

Sem	Código	Disciplinas	CH/Semestral	Pré-requisito
7º	S7D1	Inteligência Artificial aplicada a Educação	45	S5D5
	S7D2	Introdução a Computação Gráfica	45	S2D5
	S7D3	Ambientes Digitais de Aprendizagem I	45	S6D5
	S7D4	Segurança de Sistemas	45	S3D2
	S7D6	Interface Humano-Computador (IHC)	45	S5D3
	S7D7	Optativa I	45	*A definir*
	S7D8	Projeto Final de Curso I	45	S1 a S6
	S7D9	Estágio Supervisionado IV	75	S6D8
		Total 7º semestre	**390**	**-**

Fonte: Própria.

Na Tabela 13, consta a matriz proposta para o 8º semestre do curso de LC. Conforme a CEEInf (1999), as disciplinas da área de humanas devem ser cobertas de forma geral. Assim, além da disciplina "Computação e Sociedade" ter sua importância, podem ser abordados nas disciplinas de prática de ensino temas como Ética, Legislação (FURB, 2005)

e Empreendedorismo (BRASIL, 2008; COSTA, 2006). Conteúdo de Matemática, de Arquitetura de Computadores, de Estrutura de Dados, de Banco de Dados, de Engenharia de Software, de Programação, de Teoria da Computação, de Redes de Computadores e de Inteligência Artificial é referenciado em SBC (2008), Brasil (2008), e Costa (2006).

Tabela 13: Proposta de 8º semestre, para cursos de Licenciatura na área.

Sem	Código	Disciplinas	CH/Semestral	Pré-requisito
8º	S8D1	Ambientes Digitais de Aprendizagem II	45	S7D3
	S8D2	Computares e Sociedade	45	-
	S8D3	Optativa II	45	A definir
	S8D4	Optativa III	45	A definir
	S8D5	Projeto Final de Curso II	45	S7D8
	S8D6	Estágio Supervisionado V	75	S7D9
Total 8º semestre			**300**	**-**
Carga horária total de disciplinas			**3.135**	
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)			**210**	

Fonte: Própria.

Finalizadas as argumentações sobre as disciplinas da matriz proposta, ainda se considera importante mapear, de maneira horizontal, um comparativo entre a proposição apresentada e outras matrizes curriculares de cursos de Licenciatura em Computação do país. Para isso, sete matrizes curriculares foram analisadas das seguintes instituições de ensino: (1) FURB (2005); (2) Unemat/Alto Araguaia (s/d); (3) Unemat/Colíder (2008); (4) UNISC (2008); (5) UFPB (2009); (6) UFRA (2009); (7) UFRPE (2010).

A matriz (1) menciona que a "prática como componente curricular" conta com 432 horas ao longo do curso, sem explicitar na matriz. O estágio supervisionado inicia-se no 4º semestre e encerra-se no 8º. Há duas disciplinas de informática no 1º semestre, sendo uma delas semelhante à proposta (ver Tabela 3). Além disso, não oferta a disciplina Projeto Final de Curso (PFC). Nas matrizes (2) e (3) também não é apresen-

tada, explicitamente, a distribuição da carga horária das práticas de ensino. Assim como na matriz proposta, os cursos analisados têm as disciplinas de estágio supervisionado e de PFC nos últimos três e dois semestres, respectivamente. Há outras semelhanças entre essas matrizes, por exemplo, a inserção de disciplinas sobre metodologia, no 1º semestre, a preocupação com o projeto e a análise de recursos digitais educativos, e a inserção das tecnologias em sala de aula e do ensino a distância.

As matrizes (1), (2) e (3) apresentam as seguintes semelhanças com a matriz proposta: (a) Inglês, Português e algumas de Matemática no 1º semestre; (b) disciplinas essenciais da área de computação ao longo do curso, como arquitetura de computadores, estrutura de dados, banco de dados e redes de computadores; (c) praticamente as mesmas disciplinas da área de educação. Como ponto semelhante entre essas três matrizes, porém diferente da matriz proposta, é não ter uma disciplina sobre Libras. Na matriz (4), as disciplinas "Práticas articuladoras em computação" e "Estágio supervisionado" são ofertadas do 5º ao 8º semestre, há somente uma disciplina da área de Matemática ("Geometria") no 6º semestre. A disciplina sobre Libras é ofertada no 7º semestre, e não constam disciplinas relacionadas a PFC.

A matriz (5) não explicita a carga horária de práticas de ensino, mas as disciplinas referentes ao estágio supervisionado ocorrem do 5º ao 9º semestres. Não há a disciplina sobre Libras e a disciplina de PFC é oferecida no último semestre, com carga horária de 30 horas. Disciplinas optativas complementam o rol de obrigatórias. Na matriz (6), as disciplinas "Prática pedagógica" e "Estágio supervisionado" constam no 6º e no 7º semestre (68 h cada), e do 4º ao 7º semestre (100 h cada). Também há duas disciplinas de PFC nos últimos semestres: uma sobre Libras, no 8º semestre; uma sobre Física, no 2º semestre, e quatro disciplinas eletivas

a serem escolhidas pelos discentes. Não existem disciplinas de Inglês e de Português em sua concepção. Na matriz (7), estão contempladas as disciplinas "Prática como componente curricular", do 2º ao 8º semestre, e "Estágio supervisionado", do 4º ao 8º semestres. Nessa matriz, não há disciplinas para PFC, mas uma sobre Libras, no 7º semestre, e inclui Atividade Complementar do Curso (ACC) como componente curricular do 2º, 6º, 7º e 8º semestres.

Após essa análise, na Tabela 14, há a quantidade de disciplinas por área de conhecimento das matrizes analisadas e as da Matriz Curricular Proposta (MCP).

Tabela 14: Quantitativos de disciplinas por área das matrizes curriculares.

Área de Formação	Matrizes Curriculares							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	MCP
Letras	03	03	02	02	02	01	01	03
Educação	06	10	08	07	08	07	06	04
Matemática	02	06	05	01	06	04	04	05
Computação (básica, tecnológica e educativa)	24	26	28	32	24	28	25	42
Formação Humanística ou Complementar	07	04	00	02	09	08	07	03
Total de disciplinas	42	49	43	44	49	48	43	57
Carga Horária Total do Curso	3096	3150	2880	2820	3015	3290	2925	3135

Fonte: Própria.

É válido ressaltar que as disciplinas de prática de ensino, estágio supervisionado e PFC foram consideradas da área de computação, e as optativas de formação humanística complementar. Não foram agregadas, ao item carga horária total do curso, as horas referentes à ACC, com exceção da matriz (4). Além disso, as matrizes (1) e (2) ofertam disciplinas de Educação Física, consideradas de formação complementar. Outrossim, pode-se verificar que as matrizes analisadas, com exceção da matriz (6), que ocorre em regime seriado semestral, adotam o sistema de créditos. Além disso, uma das matrizes conta com uma disciplina sobre física.

Dessa forma tais constatações vêm de encontro com as ideias da matriz proposta.

Por fim, sobre o comparativo entre as matrizes, cabe destacar alguns pontos interessantes: (a) com exceção da matriz (4) e a MCP, as demais contam com disciplinas sobre Introdução à Informática/Computação, com nomenclaturas diferenciadas, mas com finalidades similares. O diferencial entre a matriz (4) e a MCP nesse quesito é ambas terem a oferta de uma disciplina de Informática Educativa; (b) no 1º semestre as matrizes (1, 3, 4, 5, 7 e MCP) ofertam uma disciplina sobre Introdução à Programação, com diferentes denominações, porém com objetivos semelhantes; (c) a disciplina sobre metodologia científica está presente no 1º semestre nas matrizes (2), (3), (5), (6) e MCP, sendo que, na matriz (1), está no 2º semestre, na matriz (7) consta no 7º semestre e, na matriz (4), não tem essa disciplina; (d) a disciplina "Inteligência Artificial" aparece nas matrizes (1 e 5) e a disciplina "Inteligência Artificial Aplicada à Educação" consta nas matrizes (3), (4) e (MCP) como obrigatória.

Consoante ao mercado de trabalho e ao conhecimento da realidade de modo que a matriz proposta atenda aos anseios da comunidade, em 2008, no IV Congresso de Computação do Sul de Mato Grosso, ocorreu a Mesa Redonda com o tema "Mercado de Trabalho". Verificou-se, nessa ocasião, a dificuldade de encontrar profissionais para o desenvolvimento web, bem como com visão administrativa direcionada ao agronegócio. Para minimizar o problema, a matriz proposta apresenta três disciplinas optativas, flexibilizando o conteúdo a ser ministrado conforme os anseios da atualidade. Para atender a esses anseios, têm-se as disciplinas "Teoria Geral da Administração", "Pesquisa Operacional" e "Empreendedorismo".

Conforme o Decreto n. 5.622 (BRASIL, 2005), art. 32, menciona-se que "nos termos do que dispõe o art. 81 da Lei n. 9.394, de 1996, é permitida a organização de cursos ou instituições de ensino experimentais para oferta na modalidade de educação a distância". Nesse sentido, foi realizada pesquisa, utilizando o Sistema de Consulta de Instituições Credenciadas para a Educação a Distância e Polos de Apoio Presencial do MEC (siead.mec.gov.br), no qual observou-se que, na região Centro-Oeste, há 578 polos cadastrados e, no estado do Mato Grosso, 157, sendo que, em Rondonópolis, em 2010, havia 15 polos. Por causa da quantidade de polos cadastrados na região, experiências podem ser adquiridas. A Universidade Federal de São Carlos (UFSCar/SP) oferece vestibular para cursos a distância em Sistemas de Informação em quatro Câmpus, com 50 vagas cada. Na Federação de Estabelecimentos de Ensino Superior em Novo Hamburgo (Feevale/RS), há os cursos de graduação em bacharelado em SI e LC, na modalidade a distância. Em Rondonópolis, há o curso a distância em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Universidade Norte do Paraná (UNOPAR/PR), com duração mínima de seis semestres.

5 Considerações finais

Ao final do processo de elaboração da matriz curricular, tem-se um curso mais enxuto em termos de carga horária total, mesmo com a adequação das cargas horárias de disciplinas sobre prática de ensino e de estágio supervisionado, e a inclusão de atividades complementares (BRASIL, 2002). Além disso, a nova matriz apresenta disciplinas adequadas à formação de egressos que contemplem habilidades e competências desejadas.

Acredita-se que há relevância na existência de cursos para formação superior de docentes da área de computação e que, para seu sucesso, é requerida uma discussão mais profunda, a fim de repensar essa modalidade, direcionando-a para seu verdadeiro foco. O propósito é contribuir para que os profissionais sejam reconhecidos por sua importância na educação brasileira atual, a qual absorveu a utilização das novas tecnologias para fins pedagógicos. Cabe ressaltar que, se os cursos de Licenciatura em Computação do País contassem com matrizes curriculares regulares e com regime de funcionamento padronizado, possibilitaria ao aluno o intercâmbio entre IES durante a graduação. Contudo, para que cada curso tenha seu diferencial por região, atendendo à sua demanda de mercado adequadamente, seriam realizadas adaptações nas disciplinas optativas específicas para a cidade ou estado.

Referências

BRANDÃO, M. F. R.; JACOBI, R.; LUCENA, G.; VICCARI, R.; RODRIGUES, A. S.; ANDRADE, A. A. M.; GOLBARG, M. C.. Plano Pedagógico para Curso de Licenciatura em Computação. In: CONGRESSO DA *SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO*/ CURSO DE QUALIDADE, 3, 2001, Fortaleza. **Anais**... Fortaleza, 2001, p. 279-333.

BRANDÃO, M. F. R. (Coord.). Currículo de referência para cursos de Licenciatura em Computação (CR-LC/2002). **Sociedade Brasileira da Computação**, Florianópolis, p. 1-19, 2002. Disponível em: <http://goo.gl/9YhD0r>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRANDÃO, Maria de Fátima Ramos; MARQUES, Jaqueline. Competências para cursos de licenciatura em Computação segundo um modelo de avaliação formativa. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE)/WORKSHOP SOBRE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO (WLC), 17., 2006, Brasília. **Anais**... Brasília, 2006, p. 13-21.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Resolução CNE/CP n. 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p. 9. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Estabelece diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, de 20/12/2005. Disponível em: <http://goo.gl/japcSp>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES). Portaria n. 928, de 25 de setembro de 2007. Dispõe sobre a aprovação de instrumento de avaliação para autorização de cursos de graduação. Gabinete do Ministro, **Diário Oficial da União** n. 186, 26/9/2007, Seção 1, p. 9. Disponível em: <http://goo.gl/hr2HvI>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Inep n. 126, de 7 de agosto de 2008. **Diário Oficial**. Brasília, 11 de agosto de 2008. Seção 1, p. 7-8. Disponível em: <http://goo.gl/4FwD3j>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Secretaria de Estado de Administração. Edital n. 004/2009 – SAD/MT, de 27 de julho de 2009. Concurso Público para Provimento de Cargo Efetivo de Professor da Educação Básica, Técnico Administrativo Educacional e Apoio Administrativo Educacional. Mato Grosso. Disponível em: <http://goo.gl/9X2fhL>. Acesso em: 10 nov. 2015.

CABRAL, M. I. C.; NUNES, D. J; BIGONHA, R. da S.; COSTA, T. S. da; WAGNER, F.R.; OLIVEIRA, J. P. M. de. **A Trajetória dos Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática: 1969-2006**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Computação, 2008. 136 p.

CEEInf (COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA). **Diretrizes curriculares de cursos da área de Computação e Informática**. Brasília: MEC - Secretaria de

Educação Superior, 1999. Disponível em: <http://www.inf.ufrgs.br/ecp/docs/diretriz.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

COSTA, Therezinha Souza (Coord.). Reunião do GT3 – Grupo de Trabalho Licenciatura em Computação e Informática. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO/ SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 22, 2006, Campo Grande, **Anais**... Campo Grande, 2006.

FURB (UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU). Matriz curricular. **Curso de Licenciatura em Computação**. Blumenau, parecer CEPE n. 112, de 28/06/2005.

PRIETCH, S. S.; PAZETO, T. A. Análise, sugestões e perspectivas de um curso de licenciatura em informática. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO/CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 29, 2009, Bento Gonçalves, **Anais eletrônicos**... Bento Gonçalves, 2009. p. 557-566. Disponível em: <http://goo.gl/2dtPyb>. Acesso em: 28 set. 2015.

SANTOS JUNIOR, J. B. Reflexões e Ações para Implantação de Cursos de Licenciatura em Computação. In: WORKSHOP DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (WEIGMIG), 4, 2003, Poços de Caldas. **Anais**... Poços de Caldas, 2003.

SBC (SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO). **Exame de seleção para pós-graduação em Ciência da Computação**, 2008. Disponível em: <http://goo.gl/Cxa2Vo>. Acesso em: 10 nov. 2015.

SILVA, Wélita B.PRIETCH, Soraia S. Levantamento da situação dos cursos de licenciatura da área de computação no país e suas possibilidades de atuação no mercado de trabalho. Rondonópolis: UFMT, 2008. (Relatório de pesquisa de Voluntariado de Iniciação Científica 2007/2008). (Apêndice I)

UFPB (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA). Matriz curricular. **Curso de licenciatura em Ciência da Computação**. Paraíba, 2009.

UFRA (UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA). Matriz curricular. C**urso de Licenciatura Plena em Computação**. Amazônia, 2009.

UFRPE (UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO). Matriz Curricular. **Curso de Licenciatura em Computação**. Pernambuco, 2010.

Unemat (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO). Matriz Curricular. **Curso de Licenciatura em Computação**. Alto Araguaia, s/d.

Unemat (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO). Matriz Curricular. **Curso de Licenciatura em Computação**. Colíder, 2008.

UNISC (UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL). Matriz Curricular. **Curso de Licenciatura em Computação**. Rio Grande do Sul, 2008.

A importância de registrar a história de um curso de Licenciatura em Informática

Soraia Silva Prietch
Tatiana Annoni Pazeto
Lívia Ferreira Dias

Artigo revisado da publicação obtida no WLC/SBIE (2010)

Resumo

Neste artigo, é apresentada a importância de não esquecer fatos históricos, pois eles trazem aprendizado para as atividades oferecidas, bem como entendimento do futuro. Por esse motivo, analisar e fazer uma retrospectiva de fatos marcantes referentes à idealização, à concepção e ao desenvolvimento do curso, bem como ao planejamento, ao trabalho e ao incentivo da melhoria das competências para formação de alunos, são práticas fundamentais, por isso devem ser documentadas. Com esse intuito, o histórico da informática educativa é apresentado, mencionando a evolução que a tecnologia proporcionou para a construção do saber de alunos, professores e da comunidade do curso de Licenciatura Plena em Informática da Universidade Federal do Mato Grosso/Rondonópolis.

Palavras-chave: Registro histórico. Licenciatura em Informática.

1 Introdução

A revolução tecnológica permitiu melhorias consideráveis nos sistemas computacionais, sobretudo no que se refere ao hardware. Contudo, a era da informação favorece a comunicação entre as pessoas, possibilitando facilidade no acesso à informação. Com isso, a qualidade dos serviços deve ser melhorada em todos os setores, inclusive na educação.

A informática é um aliado em todos os segmentos, o que exige que o cidadão tenha conhecimento sobre esse assunto para operar o computador. No entanto, a maioria não recebeu instrução para manusear, aprender a aprender e até mesmo "conversar" com máquinas. Nesse aspecto, há grandes barreiras na formação de profissionais que precisam ter duas habilidades primordiais: (i) ser um bom educador; (ii) dominar informática. Assim, documentar as vivências desde a concepção do curso dessa natureza é fundamental.

Nesse contexto, percebe-se que a história precisa ser revista, possibilitando melhorias constantes na comunicação e na informatização. Desse modo, o trabalho proposto visa apresentar o histórico do curso de Licenciatura Plena em Informática, da UFMT/Câmpus de Rondonópolis, identificar os padrões de comportamento dos recursos humanos, os procedimentos didático-pedagógicos adotados, a infraestrutura, entre outros, e relatar a vivência dessa família acadêmica. Isso torna o processo mais motivador, o que propicia melhorias na educação e na prestação do serviço e consequente retorno de bons frutos para a comunidade.

O trabalho discorre sobre o surgimento da Informática Educativa (IE) descrevendo aspectos históricos importantes na seção 2. Na seção 3, um histórico sobre cursos de Licenciatura em Informática é relatado. O panorama do curso de Licenciatura Plena em Informática da UFMT é discorrido na Seção 4. Na seção 5, é mencionada a relevância da pesquisa e trabalhos correlatos são elencados. O aprendizado obtido pelas experiências é relatado na seção 6. Por fim, na seção 7, as considerações finais são expostas.

2 Surgimento da informática educativa

No artigo de Valente (1993, p. 4) são descritas as primeiras experiências, as quais relacionam a educação e a informática, informando que:

> o ensino da informática tem suas raízes a partir do uso das máquinas. Esta ideia foi usada por dr. Sidney Pressey em 1924, que inventou uma máquina para corrigir testes de múltipla escolha. Isso foi posteriormente elaborado por B. F. Skinner que, no início de 1950, como professor de Harvard, propôs uma máquina para ensinar usando o conceito de instrução programada.

Um histórico recente pode ser obtido em Valente e Almeida (1997, p. 2-3), no qual é apresentada "a influência de outros países no desenvolvimento da informática na educação brasileira", explorando as experiências dos Estados Unidos da América (EUA) e da França.

No Brasil, como em outros países, o uso do computador na educação teve início com algumas experiências em universidades, no princípio da década de 1970. Moraes (1993) informa que "o Governo deu origem à Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico (Capre), à Empresa Digital Brasileira (Digibrás) e à própria Secretaria Especial de Informática (SEI)" com a finalidade de "regulamentar, supervisionar e fomentar a transição tecnológica do setor". Dessa forma, a SEI ficou responsável "pela coordenação e execução da Política Nacional de Informática" em diversas áreas do saber.

Segundo Valente e Almeida (1997), em 1975, no Brasil, houve a publicação do documento "Introdução de Computadores no Ensino do 2º Grau", com o apoio do Ministério da Educação (MEC), e a primeira visita de Seymour Papert e Marvin Minsky ao país, autores da linguagem

Logo. Essa linguagem foi desenvolvida em 1967, tendo como base a teoria de Piaget agregada a algumas ideias de Papert. Vale salientar que vários países iniciaram o uso do Logo em ambientes educacionais.

Conforme Valente e Almeida (1997), em 1981 e 1982, ocorreram os 1º e 2º eventos do "Seminário Nacional de Informática em Educação". A partir desses seminários e das discussões internas do MEC, originou-se o projeto Educom, o qual se iniciou com cinco projetos-piloto nas seguintes Instituições: (i) Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); (ii) Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); (iii) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); (iv) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); (v) Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Esses projetos-piloto priorizavam o uso do computador no ensino de 2º grau, planejados por grupos interdisciplinares.

Nessa mesma época, foi criado o Centro de Informática do MEC (Cenifor), vinculado à Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa (Funtevê). O Cenifor tinha atribuições para incentivar o desenvolvimento e coordenação das atividades na área de informática na educação. Esse foi o órgão responsável pela implantação, pela coordenação e pela supervisão técnica do projeto Educom (MORAES, 1993). Moraes (1993, p. 23) relata que, em 1986, "logo após a criação do Comitê-Assessor de Informática na Educação (CAIE/MEC)", esse grupo idealizou o Programa da Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º graus, com o propósito de incentivar o "atendimento às funções de apoio relativas ao fomento e à disseminação da tecnologia de informática educativa", auxílio na execução do Educom.

Segundo Valente e Almeida (1997, p. 16), no final da década de 1980, foi elaborado o projeto Formar, com o objetivo de realizar o "desenvolvimento de cursos de especialização na área de informática na edu-

cação" para os professores atuantes nas escolas. Participaram dele poucos docentes de quase todos os estados brasileiros. Moraes (1993, p. 24) relata que "os professores formados por esse curso tiveram como compromisso projetar e implantar, junto à secretaria de educação que os haviam indicado, um Centro de Informática na Educação (CIEd)". Os CIEd foram criados por grupos interdisciplinares em vários estados do país, contendo ambientes de aprendizagem informatizados.

No ano de 1989, o Programa Nacional de Informática na Educação (Proninfe) foi implantado, obtendo como base fundamentadora o projeto Educom (MORAES, 1993).

Em 1997, o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) foi lançado, pelo MEC, e configurou-se em uma releitura do Proninfe. Tal programa é organizado e disseminado pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) espalhados pelo país como uma reformulação dos antigos CIEd, sendo que, em Rondonópolis/MT, é representado pelo Cefapro. Esse centro de formação promove a construção de laboratórios, a aquisição de equipamentos, a capacitação de professores e a disseminação do uso de softwares livres. O ProInfo provê inovações e oferece às escolas recursos humanos e digitais específicos para a realização de atividades pedagógicas (BRASIL, 2007).

Vale notar que um dos principais objetivos de introduzir informática nas escolas é utilizar o computador no apoio às disciplinas e aos conteúdos aplicados em sala de aula, além de preparar os estudantes para o mercado de trabalho competitivo e para a sociedade informatizada (LOPES, 2004).

3 Breve histórico dos cursos de Licenciatura em Computação no país

Brandão et al. (2001) colocam que a formação profissional desejada aos egressos de cursos de Licenciatura em Informática visa atender à demanda das escolas e das organizações que estão se modernizando tecnologicamente, por meio da automatização de seus processos educacionais ou pela implantação de programas de capacitação em computação. Foi com esse intuito que diversos cursos de Licenciatura em Computação foram criados em vários estados brasileiros, sendo que a quantidade é apresentada na pesquisa de Nunes (2008).

Conforme Cabral et al. (2008), em 1997, foi criado o primeiro curso de Licenciatura em Computação no Brasil e, em 2006, foram oferecidos 70 novos cursos dessa natureza. Em Nunes (2008), essa informação é mostrada de forma acumulativa por ano, permitindo observar que: (i) nos anos de 2001 e 2004, a região Nordeste abriu vários cursos dessa modalidade; (ii) a região Centro-Oeste teve, em 2001, a criação de seis cursos, sendo cinco no estado de Mato Grosso; (iii) na região Norte, a menor quantidade de novos cursos dessa natureza foram implantados; (iv) na região Sul, gradualmente novos cursos foram abertos ao longo de quase dez anos; (v) na Sudeste, foram criados vários cursos dessa natureza também no período de dez anos.

Sette, Aguiar e Sette (1998, p. 7) evocam uma inquietação: "Será que os egressos dos cursos de licenciatura não tenderiam a deslocar-se para essa função de técnico em informática nas escolas ou mesmo no mercado de trabalho em geral, seduzidos por ofertas mais atraentes?". Conforme os autores (ibid, 1998, p. 7), "efetivando-se tal hipótese, ocorreria um duplo prejuízo: nem esse profissional teria uma qualificação própria para exercer esta função técnica, nem tampouco exerceria a função docente objeto de sua formação".

Prietch e Pazeto (2010, p. 921) informam, em seu artigo que:

> [...] os cursos de Licenciatura em Computação (LC) existentes no País, mesmo que em menor quantidade que cursos de Ciência da Computação (CC) ou Sistemas de Informação (SI) (CC = 17,29%, SI = 28,17%, LC = 3,97%, Engenharia de Computação = 4,37%; Tecnólogo = 38,61%; Sequenciais de Formação Específica = 2,95%, Outros = 5%), conforme Cabral et al. (2008), são importantes para a introdução de nova visão educacional através do uso de tecnologia em sala de aula.

Prietch e Pazeto (2010) também apresentam um levantamento realizado, em 2007, sobre essa modalidade de cursos, a partir de pesquisa fornecida pela professora Clevi Elena Rapkiewicz (UFRGS), em 2005, o qual traz o resultado de 57 cursos de Licenciatura em Informática/ Computação no país: (i) região Centro-Oeste: 11; (ii) Região Nordeste: nove; (iii) Região Norte: quatro; (iv) Região Sudeste: 22; (v) Região Sul: 11. Contudo, tal resultado não é compatível com o obtido pela pesquisa realizada por Silva e Prietch (2008), no website do INEP, em que muitos cursos realmente existentes no Brasil não estão registrados. Considera-se que esse fato ocorre por causa de alguns motivos, por exemplo: não cadastramento do curso junto ao INEP pelo responsável da Instituição de Ensino Superior (IES) de origem e falta de divulgação de que esse cadastramento deve ser realizado.

No entanto, apesar da queda na quantidade de cursos de licenciatura da área, comparando os anos de 2006 (CABRAL et al., 2008) e 2007 (PRIETCH e PAZETO, 2010), ainda há interesse por parte das IES no país em implantar novos cursos dessa natureza. Exemplos disso são: (i) a divulgação na internet, em 2008, de que o curso de Licenciatura em Computação é um dos mais procurados na Faculdade Atual da Amazônia, o

qual não constava na relação de cursos em 2007; (ii) a oferta de vagas para vestibular para o curso de Licenciatura em Computação na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), com início em 2009; (iii) a criação do primeiro curso de Licenciatura em Computação da Universidade do Estado de Mato Grosso do Sul (UEMS), Câmpus de Nova Andradina, em 2009; (iv) a criação dos cursos de Licenciatura em Computação no Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS)/Câmpus Machado, e no Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IF SERTÃO-PE), em 2009; (v) os contatos, via e-mail, em 8/2, 18 e 26/3/2010, a uma das autoras deste artigo e aos professores da Universidade Federal de Roraima (UFRR) e do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) comunicando do projeto de criação de um curso de Licenciatura em Computação, na modalidade EaD, em parceria com a Universidade Aberta do Brasil, para 2010; (vi) "A Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) lançou edital do vestibular para [...] Licenciatura em Computação, na modalidade a distância, pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB)", em 2010 (UFJF, 2010).

Em consulta ao website da UAB, somente o curso de "Licenciatura em Computação" da UFJF foi encontrado em seu cadastro.

Diante dos exemplos supracitados há necessidade de um novo levantamento de cursos de Licenciatura em Informática/Computação no país, por causa do aparente crescimento na criação de novos cursos dessa natureza, em especial, na modalidade de educação a distância.

Por esse motivo, alguns esforços vêm sendo realizados, com a finalidade de manter essas informações atualizadas e fomentar o debate sobre as questões, ainda em aberto, relacionadas aos cursos de Licenciatura em Informática. Tais esforços referem-se a: (i) criação e atuação do Grupo de Trabalho de Licenciatura em Computação (GT3) da SBC; (ii)

realização de eventos regionais que abordam experiências e inquietações de cursos de licenciatura da área; (iii) proposição dos Workshops de Licenciatura em Computação (WLC) vinculado ao Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), o primeiro em Brasília/DF, em 2006, e o segundo, a ser realizado, em João Pessoa/PB, em 2010; (iv) disseminação em Workshops sobre Educação em Computação, como o WEI/CSBC, WEIBASE/ERBASE, WEIMIG, WEI-Tchê, os quais discutem melhorias no ensino da área, bem como sobre os de Informática Educativa, na qual as licenciaturas estão diretamente relacionadas devido a seu enfoque de formação, como o WIE/CSBC, o SBIE, e a Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE); (v) Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE), a qual mantém o cadastro de pesquisadores da área de Informática Educativa no país (http://www.br-ie.org).

4 Panorama da Licenciatura em Informática em Rondonópolis

Para o funcionamento de uma instituição educacional, são necessários vários recursos, tais como humanos, tecnológicos, de infraestrutura e criatividade de modo a aproveitar ao máximo o que se tem à disposição.

Conhecer o perfil dos ingressantes é um aspecto fundamental, pois permite que o professor fique ciente do conhecimento e da cultura de seus alunos. Isso possibilita que as exemplificações possam ser adequadas à realidade dos discentes.

Outro fato referente aos alunos: em sua maioria, eles são oriundos de Rondonópolis e região. Apenas em 2010, com a questão do Novo Enem, ingressou uma quantidade significativa de alunos de outros estados. Esse dado facilita a preparação do material didático, bem como con-

tribui para analisar melhor o perfil do profissional que estará liderando o curso.

No que tange à coordenação, nota-se que o corpo docente tem formação técnica, sem formação adequada para trabalhar em um curso que envolve duas áreas do saber: educação e computação). Para tanto, disciplinas diretamente relacionadas a qualificar um educador são lecionadas por profissionais de outros departamentos e cursos. Além disso, como é exigência fazer um curso de formação ao ingressar na UFMT, todos acabam recebendo treinamento para atuar e repensar sua prática didática. Além disso, comprovaram-se que vivências ensinam, pois, de algum modo, os professores da área de informática, que atuam diretamente no curso, foram professores em outros momentos de sua vida. Outro problema é que nenhum professor quer ocupar cargo de chefia, preferindo estar envolvido com o tripé universitário: ensino-pesquisa-extensão. Isso gera divergências e alguns entraves para o encaminhamento e a condução dos objetivos do curso. Existem algumas possibilidades: efetuar um rodízio, o que de algum modo tem sido realizado, ou oferecer capacitação ou treinamento para que o profissional aprenda a agir em determinadas situações, trazendo harmonia ao grupo.

Além disso, para melhorar o atendimento aos docentes e aos discentes do curso, a partir de 2007, foi disponibilizado um técnico-administrativo para ajudar na manutenção do patrimônio e dos laboratórios e atender ao público, além de outras atividades para organizar e reduzir a sobrecarga de atribuições do Coordenador. Ele, além de exercer a função de coordenação acadêmica, assume a coordenação administrativa, pois o curso não conta com chefe de departamento. Assim, a coordenação é uma função que demanda tempo e dedicação para que tudo seja atendido com a eficiência e a eficácia que a educação necessita.

Nesse sentido, segundo o artigo 16 do Decreto n. 5.773 (BRASIL, 2006), o qual se refere ao Sistema de Acompanhamento dos Processos das IES (SAPIEnS), não há uma estrutura organizacional estabelecida para as instituições. Contudo, para a elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), é obrigatória a apresentação de "Estrutura Organizacional, Instâncias de Decisão e Organograma Institucional e Acadêmico; Órgãos Colegiados: competências e composição, e Órgãos de apoio às atividades acadêmicas". Todavia, com base em pesquisas, verifica-se que a hierarquia tem sido reduzida em algumas instituições, sobretudo no que se refere aos cargos de departamento, por exemplo: UFRJ, FEAGRI/Unicamp e USP. Além disso, com as reformulações e a necessidade de apresentação do PDI, a própria UFMT propõem reduzir o cargo de chefia, sendo a ideia primeiro implantada no Câmpus de Rondonópolis. Entretanto, essa política precisa ser bem discutida, pois há concentração de atividades ao Colegiado de Curso e, consequentemente, aos respectivos Coordenadores.

Consoante aos recursos, nos últimos dois anos, o curso recebeu novas máquinas em duas remessas, modernizando os laboratórios. É importante relatar que, em 2008, o Diretor do Instituto formalizou os espaços físicos do laboratório como pertencentes ao curso. Isso permitiu melhor acompanhamento do patrimônio e maior uso desses espaços para aulas, o que gerou maior participação e motivação dos acadêmicos e dos docentes.

O acervo bibliográfico também teve ascensão exponencial, permitindo reformulação nos planos de ensino no que se refere à bibliografia básica. Além disso, com maior quantidade de exemplares à disposição, o empréstimo é facilitado, não necessitando de livros disponíveis apenas para consulta. Outrossim, melhorias na pesquisa podem ocorrer. Para

isso, é necessário que os professores auxiliem no processo, encaminhando listas de livros para aquisição e ajudem no preenchimento dos Termos de Referência (TR), que consistem no levantamento de preços para fins de licitação.

Ainda no que se refere à biblioteca, houve a informatização do setor, sendo que, em 2008, foi instalado o sistema Pergamum, o qual é composto de vários módulos, sendo usado em muitas IES, como UFMT, UNOESC e Unochapecó. Além disso, a biblioteca conta com um laboratório, o que facilita a pesquisa de documentos e de informações e promove a leitura. Esse é mais um espaço disponível no Câmpus para fazer orientações e capacitar os alunos no que se refere às consultas e às fontes confiáveis de pesquisa.

Outra conquista para melhorar o atendimento aos alunos e professores foi o funcionamento do setor de protocolo no turno noturno. Essa é uma conquista, que não influencia os alunos do curso, mas auxilia os que ingressarão no novo curso da área: Sistemas de Informação, em 2011.

5 Relevância da pesquisa e breve apanhado sobre trabalhos correlatos

A produção do conhecimento histórico vem passando por transformações, principalmente no último século. A interdisciplinaridade e a possibilidade de escrever uma história regional ou local trouxeram uma diversidade de novos objetos de estudos. Para ser objeto na História, entretanto, não é preciso ser herói. Pessoas simples e seu dia a dia revelam sobre o modo de viver de dado período "não para mostrar o que já estava determinado, mas para indicar possíveis históricos que não se realizaram" (ARAÚJO, 2002).

De encontro com essa ideia, o Artigo 4º do Decreto-Lei n. 4.657 (BRASIL, 1942) menciona o seguinte: "Quando a lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais de direito". Por esse motivo, é possível notar a importância das ações que se repetem com certa constância, pois são tratadas como se fossem normas, mas que, na verdade, é simplesmente a cultura de um povo ou de uma comunidade específica (assim como, a comunidade acadêmica). Dessa forma, fica comprovado que tais ações têm força e respaldo na lei e, por esse motivo, são memoráveis.

O levantamento histórico, na maioria das vezes, leva a querer saber a "verdade" dos fatos. A procura por essa mencionada verdade muitas vezes nos conduz inconscientemente a buscar as origens do nosso objeto. Com isso, Bloch (2001) menciona que os pesquisadores são conhecidos por trabalhar com o passado, mas não é somente isso. Eles lidam com o presente, uma vez que não é possível desvincular um do outro. Não pela razão simples de que aquele explicaria este, mais que isso:

> A História seria uma reflexão no tempo, do qual os homens têm consciência de sua passagem. Assim, eles não podem desprezar o registro dessas marcas temporais acumuladas na longa duração e verificáveis na cultura material, na política ou nos fatos vividos pelos indivíduos" (ARAÚJO, 2002).

Tendo em vista o que se lê sobre a produção do conhecimento histórico, podem-se perceber as dificuldades encontradas na elaboração das pesquisas. Há vários obstáculos, porém não são intransponíveis. Compreender bem o que se está fazendo é um bom começo, ter noção da dimensão do seu trabalho, conhecer seu objeto, medir a dosagem das ferramentas utilizadas e não se tornar mero copista dos documentos são algumas das boas orientações a serem consideradas. A História deixou de

ser apenas o passado de grandes heróis, suas glórias e conquistas políticas, para se tornar uma ciência que garante relevância aos fatos particulares oriundos dos lugares cada vez mais distantes dos centros político-econômicos, em que antes se davam os "acontecimentos históricos".

É opinião comum dizer que os registros de momentos, sejam eles quais forem, e da forma que foram feitos (textos, vídeos, fotos, documentos), têm a finalidade de recuperar a memória de determinados fatos. Além disso, o registro da história de alguém, de um lugar ou de um curso, como é o caso desse livro, possibilita a compreensão de várias formas de conduzir determinado assunto. Independentemente do modo e do tempo em que esse registro foi produzido. O que realmente importa é ter consigo informações, para o público ter noção de como foi o trajeto a partir do começo, das dificuldades enfrentadas e das vitórias conquistadas. Para fazer um levantamento histórico, é certo que o ponto de partida é o passado, mas o que motiva a pesquisa é certamente um problema ou uma necessidade do presente. Daí a interatividade que deve haver entre esses dois tempos históricos.

Algo importante é entender os fatos e conceber o curso para traçar o perfil, os objetivos, enfim, construir um Projeto Político Pedagógico de acordo com os aspectos da realidade. Outrossim, faz-se relevante pesquisar sobre os motivos e as formas do aprender, tendo em vista que o enfoque do curso, as características cognitivas e as vocações dos alunos podem influenciar no aprendizado. Almeja-se verificar se há progresso e se de fato os alunos estão atingindo o perfil planejado para os egressos do curso. Considera-se importante, posteriormente, identificar outros fatores, efetuando, de algum modo, uma análise do mercado. Nesse contexto, o projeto de pesquisa "Levantamento histórico do curso de Licenciatura Plena em Informática, nos planos: acadêmico, administrativo e de vivên-

cia" objetiva abranger diversos aspectos relacionados ao curso no decorrer de sua existência, tendo como tópicos globais:

1. Organizações administrativa, acadêmica e didático-pedagógica: matriz curricular, regulamentações de estágio e de projeto final de curso, qualificação docente, entre outros;

2. Pesquisa e extensão: relação entre projetos de pesquisa e produção científica, integração da pesquisa e da extensão com o ensino, entre outros;

3. Concorrência em vestibulares: comparativo de dados de concorrência entre cursos de licenciatura do país, comparativo deles com outros cursos da área de computação, entre outros, fornecendo enfoque para o curso de Rondonópolis;

4. Novo Enem: aplicação de questionário com os alunos ingressantes em 2010, análise das chamadas convocatórias de matrículas, entre outros;

5. Instrumentos de Avaliação do curso: criação e aplicação de instrumento enfocando as categorias de Coordenador de curso, Corpo docente, Corpo discente, Corpo técnico-administrativo e Infraestrutura;

6. Egressos: aplicação de questionário aos alunos formados no curso para coletar informações a respeito do curso e de sua atuação no mercado de trabalho;

7. Projetos interdisciplinares ou transversais: levantamento de ações realizadas e proposições de projetos a serem ainda desenvolvidos;

8. Infraestrutura: análise de hardware, software e laboratórios do curso para verificação de estratégias de melhorias e possibilidades de inovação em aulas da computação;

9. Homens e Mulheres na computação: a atuação da mulher na área de computação, o comparativo de participação dos gêneros em ações desenvolvidas pelo curso, entre outras.

Vale destacar a importância desta pesquisa pela existência de diversos trabalhos concluídos que tratam sobre o levantamento histórico dos cursos, seja de graduação, seja de pós-graduação, por exemplo: Camacho et al. (2009); Féres-Carneiro (2007); Cunha, Cornachione Junior e Martins (2008), e Araújo (2007).

6 Experiências são aprendizagens

O passado possibilita muitas vivências, as quais podem gerar alterações no fluxo e nos processos do presente e do futuro. Dessa forma, o curso de Licenciatura Plena em Informática teve uma vida longa, o que permitiu aprendizagens norteadas de muitas lutas e conquistas, sobretudo no que se refere aos recursos humanos e tecnológicos.

Esse curso, que teve sua concepção em 2000 e iniciou seu funcionamento em 2001, teve seu último vestibular em 2010. Isso representa exatamente dez anos de história. Ao longo desse período, muitos professores passaram por esse curso, sobretudo substitutos, deixando suas impressões gerando características e novas experiências. Contudo, essa mudança constante fez com que os professores efetivos lutassem para não ter tanta rotatividade. A dedicação exclusiva para as atividades institucionais, a continuidade de boas ações e o compromisso com a Instituição

facilitam a comunicação e condução do curso. Por esse motivo, em 2008, novos concursos foram realizados, além de, em 2009, um professor doutor ter retornado do afastamento.

Além disso, percebeu-se que, com hierarquia reduzida, há facilidade na comunicação, o que favorece a conquista dos benefícios solicitados. Em 2008, o curso se desvinculou do Departamento de Matemática, ficando ligado diretamente ao Instituto de Ciências Exatas e Naturais. Isso resultou em melhorias, especialmente, no que tange à autonomia e facilitou a articulação para contratar um técnico administrativo que fosse vinculado diretamente ao curso, exercendo funções de secretário. Esse fato fez com que a sala da coordenação do curso se mantivesse aberta obrigatoriamente durante dois turnos diários, o que agilizou o atendimento das solicitações e reduziu as atividades do coordenador, que, como relatado, exerce funções acadêmicas e administrativas.

Outra conquista importante: a qualificação dos professores. Inicialmente o curso não contava com doutores na área e, em 2010, havia dois professores doutores. Além disso, a maioria estava realizando o doutoramento. Isso repercute na melhoria em sala de aula e leva à ampliação do número de pesquisadores, gerando e auxiliando indiretamente no desenvolvimento da comunidade.

A conquista de recursos possibilitou inovações periódicas no laboratório do curso e no acervo bibliográfico. Isso é fruto de trabalho democrático e de equipe, no qual todos contribuem divulgando suas necessidades, o que resulta em melhorias para o Câmpus como um todo. Prova disso é a formulação do Plano Diretor de cada curso, realização de reuniões do Conselho Administrativo dos Institutos de Rondonópolis (Cadir), entre outras, nas quais todos podem manifestar seus anseios e

opiniões. Outra conquista foi a criação da coordenação de pesquisa no Câmpus, antes totalmente dependente de UFMT/Cuiabá.

Contudo, ao longo das vivências, percebeu-se que o ambiente externo interfere no funcionamento do curso e que geram reflexos na conduta dos discentes, docentes e técnicos-administrativos.

7 Considerações finais

Neste artigo, foi realizado um estudo geral sobre o surgimento da Informática Educativa, em especial no Brasil, a fim de contextualizar os cursos de Licenciatura em Informática e seu papel como formador de profissionais que entram no mercado desde a segunda metade da década de 1990. Esse marco histórico remeteu ao tópico seguinte, o qual trouxe dados quantitativos a respeito da evolução dos cursos de Licenciatura em Computação no país. Em seguida, foi apresentado o panorama do curso de Licenciatura em Informática da UFMT, Câmpus de Rondonópolis, mencionando os diversos aspectos dessa graduação, por exemplo: corpo docente e discente e infraestrutura. Além disso, foi argumentada a relevância desta pesquisa, incluindo alguns trabalhos correlatos, enfatizando o que sua existência trouxe a todos os envolvidos, com destaque às vivências marcantes que servem e servirão como bagagem de conhecimento para o presente e para o futuro. Esse ponto, justamente, foi explorado na seção 6.

Com a pesquisa realizada, pode-se perceber o quanto o meio influencia no aprendizado, sobretudo nos exemplos transmitidos pelos docentes que atuam no curso, desde seus hábitos diários e culturais. Além disso, sem reivindicações constantes, as quais devem contemplar várias hierarquias, conquistas dificilmente serão obtidas. Prova disso são as me-

lhorias que ocorreram nos últimos anos, resultado da luta de professores e alunos que direcionaram seus esforços em objetivos comuns. Isso de algum modo é evidenciado, no que se refere aos editais de fomentos, que priorizam, em sua maioria, a interdisciplinaridade, o desenvolvimento regional e a colaboração entre diversas classes. Também são importantes as diversidades e trocas, pois enriquecem o conhecimento e levam a repensar a prática pedagógica. No entanto, quando há muita rotatividade, há dificuldade na continuação de alguns trabalhos que alcançam bons resultados.

Sabe-se que, com o passar dos anos, atinge-se a maturidade, o que não é diferente para um curso, independentemente do nível. Entretanto, um curso na área tecnológica requer atualizações constantes. Nesse aspecto, o profissional pode discernir se determinadas soluções apresentadas são passíveis de serem aplicadas, bem como conhecer a complexidade e a forma para transmitir os conhecimentos, dependendo da cultura e das pessoas que o frequentam. Além disso, o amadurecimento pessoal favorece a melhoria nas comunicações, possibilitando traçar metas e objetivos facilmente de acordo com a aprendizagem e o entendimento da cultura regional. Porém, as lutas, o bom uso da criatividade e as atualizações, reportando-se ao passado, devem ser incessantes.

Como continuidade deste trabalho, algumas ações vêm sendo realizadas pelo grupo atuante no projeto, o qual conta com sete estudantes, duas professoras do curso de Licenciatura Plena em Informática e uma pesquisadora da área de história. Tais ações dizem respeito à pesquisa documental e bibliográfica, às entrevistas, às fotografias, às discussões em equipe, dentre outras.

Referências

ARAÚJO, Hermetes Reis de. Tempo histórico e lugares do sujeito na historiografia contemporânea. História & Perspectivas, Uberlândia (MG), v. 1, n. 26/27, p. 135-156, 2002.

ARAÚJO, Marcelo J. **A Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP (1948-1975)** [tese]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2007.

BLOCH, Marc. **Apologia da história ou o ofício do historiador**. Edição anotada por Êtiene Bloch. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. p. 56.

BRANDÃO, M. F. R.; JACOBI, R.; LUCENA, G.; VICCARI, R.; RODRIGUES, A. S.; ANDRADE, A. A. M.; GOLBARG, M. C. Plano Pedagógico para Curso de Licenciatura em Computação. In: CONGRESSO DA *SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO*/CURSO DE QUALIDADE, 3., 2001, Fortaleza. **Anais**... Fortaleza, 2001, p. 279-333.

BRASIL. Presidência da República. Decreto-Lei n. 4.657, de 4 de setembro de 1942. Dispõe sobre a lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro. Disponível em: <http://goo.gl/mxXzPl>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <http://goo.gl/5Ay7Lx>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Decreto-lei n. 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em: 28 set. 2015.

CABRAL, M. I. C.; NUNES, D. J; BIGONHA, R. da S.; COSTA, T. S. da; WAGNER, F. R.; OLIVEIRA, J. P. M. de. **A Trajetória dos cursos de graduação da área de computação e informática: 1969-2006**. Rio de Janeiro: SBC, 2008. 136 p.

CAMACHO, A. C. L. F.; LIMA, C. R.; LIMA, D. B.; LEAL, T. R. A História do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Estácio de Sá. **Pesquisando em enfermagem**, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em:<http://goo.gl/TrQkt2>. Acesso em: 10 nov. 2015.

CUNHA, J. V. A.; CORNACHIONE JUNIOR, E. B.; MARTINS, G. A. Pós-Graduação: O Curso de Doutorado em Ciências Contábeis da FEA/USP. **R. Cont. Fin.**, São Paulo, v. 19, n. 48, p. 6-26, set/dez, 2008. Disponível em: <http://goo.gl/nYDR78>. Acesso em: 10 nov. 2015.

FÉRES-CARNEIRO, T. Memórias do curso de pós-graduação em psicologia da PUC-Rio: Comemorando seus 40 anos. **Psicologia Clínica**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 217-255, 2007. Disponível em: <http://goo.gl/fKDF2U>. Acesso em: 10 nov. 2015.

LOPES, J. J. A introdução da informática no ambiente escolar. São Paulo, p. 1-9, 2004. Disponível em: <http://goo.gl/Ev3gSH>. Acesso em: 10 nov. 2015.

MORAES, Maria Candida. Informática educativa no Brasil: Um pouco de história. **Revista Em Aberto**, Brasília, v. 12, n. 57, p.17-26, jan./mar., 1993. Disponível em: <http://goo.gl/03sZgt>. Aceso em: 10 nov. 2015.

NUNES, Daltro Jose. Estatísticas da educação superior: Área de computação. **Sociedade brasileira de computação**, p. 1-53, 2008. Disponível em: <http://goo.gl/JN8juf>. Acesso em: 28 set. 2015.

PRIETCH, Soraia S.; PAZETO, Tatiana A. Mapeamento de Cursos de Licenciatura em Computação seguido de Proposta de Padronização de Matriz Curricular. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO / CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 30., 2010, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos**... Belo Horizonte, 2010. p. 921-930. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2010/0024.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

RODRIGUES, Jane de F.S. História Regional e Local: problemas teóricos e práticos. **Revista Histórias & Perspectivas**, Uberlândia, p. 150, jan./jun., 2003.

SETTE, Sonia Schechtman; AGUIAR, Márcia Angela; SETTE, José Sergio Antunes. Licenciatura em Informática: Uma questão em aberto. **Revista Brasileira de Informática na Educação/SBC**, Pernambuco, n. 1, p.1-8, 1997. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2328/2087>. Acesso em: 28 set. 2015.

SILVA, Wélita B.; PRIETCH, Soraia S. Levantamento da situação dos cursos de licenciatura da área de computação no país e suas possibilidades de atuação no mercado de trabalho. Rondonópolis: UFMT, 2008. (Relatório de pesquisa de Voluntariado de Iniciação Científica 2007/2008).

UFJF (Universidade Federal de Juiz de Fora). UFJF Comunicação: UFJF oferece 615 vagas em vestibular para cursos a distância. Publicado em 23 de abril de 2010.Disponível em: <http://goo.gl/hvNuSy>. Acesso em: 10 nov. 2015.

VALENTE, José Armando. **Computadores e Conhecimento: repensando a educação**. São Paulo: Gráfica da Unicamp. 1993.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José de. Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: a Questão da Formação do Professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 1, n. 1, p. 45-60, 1997. Disponível em: <http://goo.gl/CKdwfw>. Acesso em: 10 nov. 2015.

Viabilidade de inclusão do profissional de informática nas escolas de ensino básico de Rondonópolis/MT

Tatiana Annoni Pazeto
Soraia Silva Prietch

Artigo revisado da publicação obtida no WLC/SBIE (2010)

Resumo

Neste artigo, retrata-se sobre a importância de inclusão do profissional licenciado em computação nos ensinos Médio e Fundamental de escolas públicas, mencionando as competências e os benefícios que podem trazer para as instituições de ensino. A inovação tecnológica é fundamental e deve ser aplicada no meio educacional, de forma adequada e planejada. Assim, haverá viabilidade e mercado de trabalho vasto para os licenciados, pois, além de formação para a academia, vão adquirir conhecimentos técnicos da área. Constatou-se que eles podem ser orientadores pedagógicos da área computacional, auxiliando na avaliação, na seleção e na produção de materiais didáticos alternativos, o que possibilita que as aulas se tornem dinâmicas e empolgantes.

Palavras-chave: Licenciatura em Informática. Licenciatura em Computação. Atuação profissional. Informática na escola.

1 Introdução

A era da informação possibilita que as pessoas tenham mais conhecimento dos fatos e maior seletividade e qualidade nos produtos e nos serviços prestados. Isso não é diferente no campo educacional, no qual a tecnologia permite que as aulas sejam mais dinâmicas.

Dessa forma, há necessidade de melhor preparação da aula, seleção de material adequado e uso da criatividade para diversificar a prática pedagógica. Para tanto, há muitos componentes tecnológicos, variando entre sistemas de software educacionais, blogs, slides, objetos de aprendizagem, simulares, portfólios, entre outros. Assim, o licenciado, capacitado em educação e em informática, pode auxiliar na pesquisa e na avaliação dos materiais disponibilizados na grande rede.

Estas são umas das competências do licenciado em computação: (i) habilidade na expressão e na construção de conhecimentos; (ii) noções técnicas da área. Isso permite que a escola esteja mais preparada para atender à comunidade.

Nesse contexto, o trabalho discorre sobre a viabilidade de um profissional dessa área de formação informando: na seção 2, a inclusão de disciplinas de informática nas escolas públicas; na seção 3, a preparação do licenciado em informática por meio da disciplina de estágio; na seção 4, algumas sugestões para viabilizar a inserção desses profissionais nas escolas públicas, que é o assunto dissertado; na seção 5, alguns resultados obtidos por meio da inclusão de licenciados nas escolas de Rondonópolis, e, na seção 6, as considerações finais.

2 Disciplinas de Informática nas escolas públicas

As escolas dos Estados Unidos da América (EUA), na década de 1990, contavam com disciplinas de informática no currículo (VALENTE e ALMEIDA, 1997), enquanto no Brasil estavam propondo projetos de lei (PL n. 3.790, (BRASIL, 2004); PL n. 5.072, (BRASIL, 2005); PL n. 162. (BRASIL, 2007); PL n. 4.017, (BRASIL, 2008b), os quais foram arquivados na esfera federal. Essa temática é explorada por Prietch (2009).

Segundo Lopes (2004), "muitas escolas introduziram em seu currículo o ensino da Informática com o pretexto da modernidade. Mas o que fazer nessa aula? E quem poderia dar essas aulas?". De início, foram contratados técnicos para ministrar conteúdos de informática, ocasionando efeito divergente do esperado. Então, foi estimulada a prática da informática educativa. Esse foi o posicionamento do Centro de Formação e Atualização dos Profissionais de Educação Básica (Cefapro) em Rondonópolis até 2009.

Entretanto, Nunes et al. (2001) mencionam que, em 1995, houve uma discussão no Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC) sobre "a composição de um grupo de trabalho para estudar a formação de professores para ensinar computação no ensino médio e técnico". Segundo os autores, essa foi a primeira vez "que esse assunto foi tratado pela Academia, preocupada em levar a computação para níveis inferiores ao da graduação". Assim, foram levantados questionamentos como "'o que ensinar de computação no nível médio e técnico', 'por que ensinar computação no nível médio e técnico', 'o perfil do professor'", dentre outros questionamentos. Assim surgiram os cursos de Licenciatura em Computação, voltados à docência, com profissionais habilitados.

Analisando o mérito da criação dessa modalidade de cursos da computação, Nunes et al. (2001, p. 1) descrevem que esses são considerados "experimentais que devem ser tratados com muita cautela e com poucas edições iniciais. Tanto os cursos autorizados, como seus egressos, devem ser monitorados pela SESu/MEC para que, com base nos resultados das experiências, realimentar suas Diretrizes". Esses autores informam que "deve-se registrar que a matéria 'computação' não faz parte do currículo obrigatório do ensino fundamental". Porém, essa afirmação para os dias atuais não é mais verdadeira. Afinal, essa disciplina pode ser

incluída nas matrizes curriculares das escolas como "parte diversificada", que consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Pereira Júnior et al. (2005, p. 2351) mencionam que o GT3/SBC "estabeleceu entre as metas para 2004-2005 desenvolver experiências relativas ao ensino de programação no nível médio". Nesse sentido, ocorreram algumas iniciativas no país. Ainda, no trabalho desses autores, é relatada a experiência da oficina de lógica de programação, em 2004, na qual se perceberam algumas dificuldades dos alunos e a necessidade de estruturar outras iniciativas em formato interdisciplinar. O projeto de Albuquerque e Vilarim (2005) visa analisar a importância do ensino de algoritmos, a partir da 8ª série do ensino fundamental, sendo que o método de aprendizagem é fundamentado na teoria de Piaget, que leva a minimizar o alto índice de reprovação em disciplina de Matemática no curso de Licenciatura em Computação.

No trabalho de Sallum (2005, p. 1), a autora comenta a importância do ensino de fractais para o nível médio, informando que (i) propicia a oportunidade de trabalhar com processos iterativos, escrever fórmulas gerais, criar algoritmos, calcular áreas e perímetros de figuras com complexidade crescente e introduzir uma ideia intuitiva do conceito de limite, (ii) além de ser um excelente tópico para aplicação de progressões geométricas e estímulo ao uso de tabelas.

Nesse contexto, verifica-se que pelo menos um trabalho interdisciplinar entre disciplinas de Matemática e de Informática poderia, de forma divertida e didática, propiciar a construção de conhecimento de conteúdos de ambas. Ao verificar os fractais produzidos, os alunos ficam motivados e estimulados com o resultado.

3 Disciplinas de estágio: a preparação para a futura atuação profissional

Utilizando como base os documentos de UFMT (2000), Lei n. 11.788 (BRASIL, 2008), Resolução ConsEPE n. 117 (UFMT, 2009), e Prietch e Pazeto (2010a), que normatizam a atuação dos estagiários do curso de Licenciatura Plena em Informática da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)/Câmpus de Rondonópolis, observam-se os diversos tipos de atuação que os estudantes do referido curso podem executar.

Um educador, licenciado em informática ou em computação, não tem como competência única a aptidão para a docência nessa área, pois está munido de múltiplas capacidades inerentes ao seu domínio de conhecimento. Nesse sentido, aos discentes é oportunizada a participação em projetos de pesquisa, em ações de extensão, em discussões para a elaboração de propostas interdisciplinares para concorrer a editais de fomento, em produção científica vinculada às disciplinas da matriz curricular ou não, entre outras. Essas participações podem ser contabilizadas como parte da carga horária de Estágio Supervisionado (ES) ou das Atividades Complementares do Curso (ACC) predefinidas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

No curso de Licenciatura Plena em Informática/UFMT Câmpus de Rondonópolis (funciona em regime seriado anual), as disciplinas de Estágio Supervisionado (ES) estão divididas em duas partes, ambas com 200 horas, nos 3º e 4º anos, obedecendo à Resolução CNE/CP n. 2 (BRASIL, 2002). Na disciplina "Estágio Supervisionado I" (ESI), além do conteúdo programático trabalhado em sala de aula, são realizadas a orientação e a observação da atuação dos estagiários nas modalidades de Atividades Complementares de Estágio (ACE) e de Observação-Parti-

cipativa. O mesmo acontece na disciplina "Estágio Supervisionado II" (ESII), constando a atuação na modalidade de Regência.

Em ACE, os discentes desenvolvem atividades técnicas da área de computação, de preferência na própria Universidade, com o objetivo de proporcionar experiências de atuação em ações não ligadas à docência.

Em Observação-Participativa, os alunos devem efetuar obrigatoriamente a caracterização de uma escola de ensino fundamental e/ou médio e realizar a observação de aulas de disciplinas de informática ou de outras áreas de conhecimento em laboratório, de preferência na escola em que foi efetuada a caracterização.

A caracterização mencionada refere-se à aplicação de questionários diferenciados em quatro linhas: (i) ao diretor; (ii) ao técnico do laboratório de informática; (iii) aos professores; (iv) aos alunos, a qual foi seguida pela tabulação e análise dos dados coletados, e pela redação e apresentação dos resultados. Essa aplicação agrega as habilidades de pesquisador crítico e de educador dado o momento de analisar o resultado que tem em mãos para propor soluções viáveis àquela comunidade escolar em termos de projetos que envolvem a informática.

Com relação à observação das aulas, elas têm caráter formador no sentido de oportunizar ao estudante a visualização de situações diferenciadas. A regência refere-se à atuação dos estagiários como docentes propriamente ditos. Nesse período, é oportunizada a vivência de ministrar aulas, levando em consideração a bagagem de conhecimento e de experiências acumuladas nos três anos de curso. É válido ressaltar que, no município de Rondonópolis, até 2009, ainda não existiam escolas públicas que ofertavam disciplinas de informática em sua matriz curricular. Algumas escolas particulares (PRIETCH et al., 2009) contavam com dis-

ciplinas dessa área há alguns anos. Porém, por motivos de formação de parcerias e de incentivo à atuação dos estagiários do curso de informática na rede pública por ter recursos escassos, os alunos não adquiriram o costume de atuar nas instituições privadas. Assim, ficou instalada a cultura de realização da regência por meio de cursos de extensão. A partir do ano corrente, algumas escolas públicas de Rondonópolis implantaram disciplinas de informática na matriz.

Em decorrência, percebe-se como é construída a formação do graduado em Licenciatura Plena em Informática: um profissional que tem, por definição, característica articuladora entre os mais diversos campos de conhecimento, curiosidade nata por aprendizado e empenho pela busca do domínio de novas tecnologias e metodologias de ensino, além de mostrar que está preparado para encarar os desafios.

4 Sugestões para viabilizar a inserção de profissionais licenciados em Computação nas escolas públicas

Diversos cursos de Licenciatura em Informática ou em Computação vêm sendo criados, desde 1996 (NUNES, 2008), no país, os quais tinham, a princípio, a finalidade de suprir a necessidade dos professores da área das escolas públicas que estavam com perspectivas de receberem os equipamentos previstos pelo ProInfo (lançado em 1997). Na época, era desconhecido como funcionariam os laboratórios de informática nas escolas e como os profissionais licenciados atuariam. Esses tópicos fizeram parte de detalhada discussão no artigo de Sette, Aguiar e Sette (1997) e alguns foram mencionados em Nunes et al. (2001).

Contudo, as preocupações não cessaram, pois, a partir do momento que o MEC definiu a finalidade dos Laboratórios de Informá-

tica Educativa (LIED) nas escolas, o campo de atuação do licenciado em informática ficou restrito, inclusive sem que ele pudesse contar com concurso para ingressar na carreira docente nas escolas em vários estados brasileiros. Tal decisão do MEC não está incorreta. Afinal, os professores devem capacitar-se e conhecer as novas tecnologias para dar suporte à sua atuação profissional. Para fortalecer essa batalha, a Sociedade Brasileira de Computação conta com o Grupo de Trabalho da Licenciatura em Computação (GT3), que durante os Congressos anuais da SBC reúne seus participantes para discutir os desafios e as tendências vinculados ao curso. Em 2006, ocorreu o I Workshop de Licenciatura em Computação (WLC), como subevento do XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, tendo chamada de trabalhos específicos para essa linha, contando com sete tópicos de interesse majoritários.

Um exemplo de luta favorável à abertura do mercado de trabalho aos egressos da Licenciatura em Computação/Informática é o documento produzido por Unemat (2010). A intenção dos autores é agregar ao documento a maior quantidade de assinaturas possível junto ao corpo docente e discente do curso da Unemat/Colíder para juntos entregá-lo à Câmara Municipal para tentar vagas para os licenciados nas escolas de sua cidade. Foi elaborada uma relação de atividades do licenciado em computação para deixar registradas as vantagens que esse profissional pode trazer para a escola, por exemplo:

- Coordenar ações didático-pedagógicas desenvolvidas nos laboratórios de Informática;
- Organizar horários de uso dos laboratórios de Informática;
- Propor e coordenar projetos de inclusão digital para a comunidade escolar;

- Colaborar com os professores no planejamento das atividades no Laboratório;
- Auxiliar o professor no momento de regência da aula no Laboratório de Informática;
- Capacitar professores nas mais diversas tecnologias, a fim de dar suporte às atividades pedagógicas significativas;
- Coordenar atividades e projetos pedagógicos interdisciplinares e multidisciplinares;
- Coordenar ambientes de Educação a Distância;
- Projetar e coordenar a criação e a manutenção da página web da escola;
- Atuar como designer instrucional na elaboração de materiais didáticos para cursos e/ou disciplinas ofertados a distância;
- Orientar a realização de manutenções básicas no sistema;
- Coordenar as atividades dos técnicos de laboratório;
- Informar, periodicamente, a Direção/Coordenação da escola sobre o uso do laboratório, com relatórios e planos de ação;
- Coordenar e avaliar o trabalho de estagiários da licenciatura em computação;
- Buscar editais junto ao MEC e a órgãos de fomento à extensão/pesquisa que incentivem propostas de inovação tecnológica na educação;
- Exercer a função de Coordenador Tecnológico da escola.

Por fim, é importante salientar que a Secretaria de Administração de Mato Grosso realizou o primeiro concurso da história do estado, em que abriram 54 vagas para profissionais graduados em Licenciatura em Computação/Informática, em 2010, com vários egressos de cursos da UFMT/Rondonópolis aprovados.

5 Resultados de pesquisa em Rondonópolis

Conforme mencionado na seção 4, há alguns anos os alunos estão fazendo a atividade de caracterização como uma das etapas da Observação-Participativa. Com base nas respostas dos questionários, constata-se que os laboratórios de informática são subutilizados, pois alguns alunos nem sabem que a escola tem laboratório ou nem mencionaram que deveriam ir lá com maior frequência. Além disso, poucos professores responderam afirmativamente sobre usar o laboratório em suas práticas pedagógicas, sendo que, quando o fazem, as atividades são restritas a pesquisas na internet. Com isso, pode-se notar que, embora o governo disponibilize o recurso, faltam formação e orientação de como o laboratório pode ser utilizado para tornar as aulas dinâmicas e interessantes; basta ter criatividade e saber buscar as informações e os recursos tecnológicos disponíveis na grande rede, tais como: Impress, Picasa, Gimp, Blender.

Visando comprovar a necessidade de incorporar um licenciado em informática nas escolas de ensino médio e fundamental, uma pesquisa (PRIETCH, 2009) foi realizada em seis escolas públicas da cidade de Rondonópolis, durante os anos de 2006 e 2007, com o objetivo de identificar: (i) o interesse de inserção de disciplinas de informática como requisito para a obtenção do certificado de conclusão dos estudos; (ii) a possibilidade de inserção de um profissional licenciado em informática

nas escolas; (iii) o uso dos laboratórios de informática nas escolas para fins pedagógicos.

Para isso, elaborou-se um questionário, não identificado, para o diretor, para o coordenador do laboratório de informática e para o corpo docente e o discente. No questionário para o diretor da escola são contempladas 21 perguntas, com o intuito de agrupar informações a respeito da escola de modo geral e pedir autorização para dar início à caracterização da instituição de ensino. Ao coordenador de laboratório, foram aplicadas 13 questões, visando identificar a formação do profissional responsável, bem como suas competências e habilidades. O corpo docente respondeu sete questões, cujo objetivo é verificar as respectivas disciplinas ministradas e o período de uso do computador para preparação, disponibilização e prática pedagógica. No que tange ao corpo discente, foram feitas nove questões para verificar a satisfação e motivação do uso do computador e comprovar as respostas informadas pelos demais grupos. Vale ressaltar que algumas das questões são subdivididas em níveis e que os questionários não foram identificados para ter mais liberdade de expressão. Por outro lado, nem todas as respostas às questões são comentadas aqui, pois o enfoque deste artigo refere-se à viabilidade do licenciado.

No que se refere à aplicação do questionário para os diretores, ele foi aplicado em cinco escolas, tendo como primeira pergunta se a escola tinha laboratório de informática. Para essa questão, quatro diretores responderam afirmativamente e um deixou em branco. Vale salientar que as escolas pesquisadas têm em média 60 professores, em torno de 1.475 alunos e, aproximadamente, 20 funcionários, sendo consideradas instituições de porte médio.

Foi inquirido sobre como viam a finalidade do laboratório, sendo que todos mencionaram, de alguma forma, a necessidade de introduzir

informática no ensino, independentemente da finalidade. Nesse aspecto, quatro escolas relataram que o uso do laboratório é obrigatório; cada um conta, em média, com dez máquinas. Apenas uma escola tem 25 computadores no laboratório. Porém, para as escolas, a quantidade de computadores não é a ideal, necessitando de mais investimentos.

Quanto à capacitação de professores, três escolas mencionaram que eles estão qualificados e duas responderam negativamente. Contudo em nenhuma delas a qualificação é de nível superior de ensino e que, de alguma forma, o Cefapro tem contribuído para essa formação. Além disso, se fosse ofertado algum curso, a maioria mencionou que deveria ser um curso básico, sendo que duas escolas apontaram a necessidade de cursos específicos para as suas disciplinas.

Quando questionado se o Coordenador do laboratório de informática da escola tinha formação na área de computação, quase todos os diretores responderam que não. Constatou-se que a maioria dos técnicos recebeu um curso básico, sem ênfase às técnicas para manutenção e ao melhor uso da tecnologia, e não atuam como professores.

Foi questionado se os diretores consideravam importante ou essencial a inclusão de disciplinas de informática na grade curricular das escolas de ensino básico, sendo que apenas uma escola mencionou que não. Inquiriu-se se o diretor concordava que, tendo disciplinas de informática como obrigatória, seria uma forma de introduzir o ensino profissionalizante na escola, sendo que três diretores mencionaram sim e dois diretores não.

Uma das perguntas questionou se o diretor considera importante ou essencial a inclusão de um profissional da área de informática em cada escola de ensino básico, sendo que quatro diretores responderam

afirmativamente. No que tange a sistemas de software específicos para as escolas, quatro diretores afirmaram tê-los adquirido e um dos diretores mencionou não ter, apenas a secretaria. Questionou-se se a escola tem um website próprio, obtendo somente uma resposta afirmativa. No que se refere a projetos interdisciplinares, apenas uma escola não teve experiência. Vale ressaltar que as instituições enxergaram a ideia como promissora.

A seguir, é apresentado um relato das respostas dos alunos, finalizando com o confronto entre os resultados obtidos. No total foram entrevistados 270 alunos compreendendo as cinco escolas. No entanto, em uma delas 148 estudantes responderam ao questionário, o que corresponde a mais de 50%, dos quais 113 estavam cursando o primeiro ano, 90 o segundo ano e 65 o terceiro ano, e dois estudantes deixaram a resposta em branco. Desse total, 182 estudantes têm idade entre 15 e 17 anos.

No que se refere à existência de laboratório, o conhecimento varia, tendo em vista a quantidade de respostas em branco para a questão. Contudo, é importante observar que a maioria tem ciência de sua existência, totalizando 76,29%.

Dos entrevistados, quase metade deles tem computador em casa, sendo utilizado para: (i) acesso à internet para fins educativos (137 estudantes); (ii) acesso à internet para fins pessoais (144 estudantes); (iii) envio e recebimento de e-mails (97 estudantes); (iv) jogos eletrônicos (92 estudantes); (v) utilização de pacote de escritório (42 estudantes); (vi) descarregar fotos da câmera digital (102 estudantes); (vii) baixar ou ouvir músicas (130 estudantes); (viii) baixar vídeos (111 estudantes); (ix) outros fins (26 estudantes). Percebe-se que a alternativa mais votada foi o acesso à internet para fins pessoais. Independentemente de terem ou não computador em casa, mais da metade costuma ter acesso à tecnologia em *lanhouse*.

Foi questionado se o discente havia feito algum curso de informática, tendo como resposta: (i) 170 respostas para sim; (ii) 98 para não; (iii) dois estudantes deixaram em branco. A alta quantidade de participações em cursos dessa natureza pode mostrar o interesse que essa área desperta no alunado. Vale salientar que mais de 90% realizaram o curso em escola particular de informática.

Para comprovar o interesse dos alunos por essa área, foi averiguado se o estudante tinha interesse em participar de outros cursos de informática. Para essa pergunta, obteve-se: (i) 194 respostas para sim; (ii) 35 para não; (iii) 41 estudantes deixaram em branco. Além disso, verificou-se, com questão fechada, os cursos de maior interesse: hardware, desenvolvimento de páginas da internet e manipulação e edição de imagem.

Em outra questão foi perguntado quais disciplinas utilizam o laboratório de informática para fins educacionais, sendo ofertadas seis alternativas fechadas e uma aberta como respostas, nas quais obteve-se: (i) 149 respostas para português; (ii) 25 para Matemática; (iii) 32 para Inglês; (iv) 21 para História; (v) 22 para Geografia; (vi) 21 para Biologia; (vii) 115 para outras. Assim, constata-se que a disciplina de Língua Portuguesa conta com uso acima da média em comparação com outras disciplinas. Os alunos foram questionados sobre a possibilidade de uso do laboratório fora do horário de aula, sendo que mais de 50% responderam que não.

Uma questão visou identificar se os alunos gostariam que existisse a disciplina de informática na grade regular da escola. Para tanto, 255 estudantes responderam afirmativamente. Outra questão: "Hoje em dia, considera que uma disciplina de línguas (Inglês, Espanhol, entre outras) seja tão importante quanto uma disciplina de informática?". Obteve-se: (i) 201 respostas para sim; (ii) 57 para não; (iii) 12 estudantes deixaram

em branco. Nota-se que, as aulas seriam mais empolgantes com o uso da tecnologia.

Em outra questão foi perguntado se o aluno pretendia prestar vestibular. Dos questionados, 255 estudantes responderam sim, seis responderam não e nove deixaram em branco. Um percentual similar ocorreu para a pergunta seguinte que inquiriu se o estudante considera que a informática pode ser utilizada em qualquer área de conhecimento. Na última questão foi perguntado se o estudante havia participado de algum curso na modalidade de Educação a Distância (EaD), tendo como resultados: (i) oito respostas para sim; (ii) 253 para não; (iii) nove estudantes deixaram em branco. Contudo, ao perguntar se eles teriam interesse em participar de cursos dessa modalidade no futuro: 158 estudantes mencionaram "sim".

A entrevista com os professores foi realizada em quatro escolas, contando com 21 entrevistados. Quando foram interrogados se a escola tinha laboratório, não houve unanimidade na resposta. Dessa forma, confirma-se o que os alunos relataram anteriormente, ou seja, que o computador não é usado, uma vez que há desconhecimento do ambiente para tal fim. Contudo, 14 professores têm computador em casa, o que permite preparar a aula usando recurso computacional, o que de fato ocorre. Isso foi um dos tópicos instigados, com sete alternativas fechadas, na qual 14 votos foram para a utilização do computador para o preparo da aula, seguido de 12 votos para o acesso à internet para fins profissionais.

Dos entrevistados, 81% fizeram curso de informática, sendo realizado, em sua maioria, em escolas particulares de informática, custeado com recursos próprios ou por meio do Cefapro. No quesito, se o docente utilizava o laboratório de informática da escola para ministrar sua(s) disciplina(s), 66,66% mencionaram sim. Isso parece duvidoso, tendo em vista

a quantidade de respostas obtidas no que se refere à escola ter laboratório e o confronto da resposta com o que foi mencionado pelos alunos.

Para resposta afirmativa, as atividades desenvolvidas com os alunos foram construção de gráficos, produção de textos, pesquisas diversas, apresentação de softwares educativos e jogos. No caso de resposta negativa, as justificativas foram falta de conhecimento de informática, dificuldade de articulação entre docente e laboratório, falta de espaço físico e equipamento não instalado ou ultrapassado.

Em outra questão, foi investigado se o educador considerava necessário ter uma pessoa para auxiliar no processo de informatização da escola. Mais de 90% dos inquiridos responderam afirmativamente e houve quem fez questão de elaborar um questionamento específico. Com respeito à questão seguinte, foi inquirido sobre os cursos na área de Informática que gostariam de realizar, sendo o mais votado o curso de edição de imagens, seguido pelo de elaboração de slides e instalação de datashow.

A questão posterior averigua se o docente participou de algum curso de Ensino a Distância. Nos casos de respostas afirmativas, obteve-se um no curso de Ciências, dois em Consciência fiscal, um em Legislação, um em TV Escola, sendo todos com bom grau de satisfação. Contudo a maioria não realizou curso a distância. Na última questão, foi inquirido se, hoje em dia, considera que uma disciplina de idiomas (por exemplo, inglês e espanhol) seja tão importante quanto uma disciplina de informática. Nesse aspecto, 85% responderam afirmativamente.

Em seguida, foi realizada uma entrevista com o Coordenador de laboratório de uma das escolas, constatando a necessidade do laboratório e da disciplina de informática e de pessoas qualificadas para auxiliarem os docentes e discentes na construção do conhecimento.

6 Considerações finais

Foi apresentado um levantamento histórico do uso da informática na escola, com a inserção de alguns exemplos de projetos realizados e dificuldades encontradas para sua aplicação. Constatou-se que, aos poucos, a disciplina de informática tem sido introduzida nas escolas, principalmente após alguns programas criados pelo governo, como o ProInfo. Isso viabilizou a criação de laboratórios e o oferecimento de cursos para a formação continuada na área computacional promovida pelo Cefapro. No entanto, muitos preferem continuar com o método e as aulas tradicionais, pelo receio do uso da tecnologia (PRIETCH, 2009).

Veem-se muitos laboratórios sendo subutilizados por falta de capacitação do profissional. Essa carência poderia ser suprida, entre outras ações, se fosse contratado um profissional licenciado em computação para auxiliar na preparação, na avaliação e no aprimoramento do material didático, sendo um consultor da área. Além disso, estaria apto a perceber as dificuldades e propor ministrar treinamentos direcionados a esse público, minimizando alguns problemas que a tecnologia impõe.

Por fim, acredita-se que esta pesquisa poderia ser replicada em outros municípios, a fim de averiguar como está ocorrendo o processo de utilização dos laboratórios de informática nas escolas para fins pedagógicos, verificar de que forma os licenciados poderiam atuar, bem como efetuar comparativo com os resultados apresentados neste estudo. Vale ressaltar que a realidade do interior do Mato Grosso pode ser diferente de uma capital ou de uma cidade do interior de outro estado brasileiro.

Referências

ALBUQUERQUE, J.; VILARIM, F. R. **Algoritmo e programação estruturada como ferramenta do processo de ensino-aprendizagem para o Ensino Fundamental e Médio**. Projeto de Pesquisa da Licenciatura em Computação. Pernambuco: UFRPE, 2005. Disponível em: <http://goo.gl/AIo7UU>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno n. 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 de mar. de 2002. Seção 1, p. 9. Disponível em: <http://goo.gl/cGM7xh>. Acesso em: 29 set. 2015.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei n. 3.790, de 23 de junho de 2004. Propõe a alteração da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da disciplina de Noções de Informática. Disponível em: <http://goo.gl/IFAYqx>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei n. 5.072, de 25 de abril de 2005. Dispõe sobre a inclusão das disciplinas de Informática, Educação para a Saúde, Educação Moral e Cívica e Educação Ambiental na grade curricular das escolas de ensino fundamental e médio. Disponível em: <http://goo.gl/UpoV7W>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei n. 162, de 01 de março de 2007. Propõe a alteração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 para incluir a Informática como disciplina obrigatória nos currículos do Ensino Médio. Disponível em: <http://goo.gl/Di7dGx>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes.**Diário Oficial da União**, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, 25 de setembro de 2008 (2008a). Disponível em: <http://goo.gl/YbpyhH>. Acesso em: 29 set. 2015.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei n. 4.017, de 18 de setembro de 2008 (2008b). Inclui, na grade complementar do currículo dos ensinos fundamental e médio das escolas públicas, a disciplina de "Informática Básica". Disponível em: <http://goo.gl/5pxClm>. Acesso em: 10 nov. 2015.

BRASIL. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. Resolução n. 117 de 11 de agosto de 2009. Dispõe sobre o Regulamento Geral de Estágio. **Universidade Federal de Mato Grosso**, Mato Gross, p. 1-9. Disponível em:<http://goo.gl/NHfDC1>. Acesso em: 29 set. 2015.

CYSNEIROS, P.G. Novas Tecnologias na Sala de Aula: Melhoria no ensino ou Inovação conservadora? **Informática Educativa**, v. 12, n. 1, p. 11-24, 1999. Disponível em: <http://goo.gl/qOPY5K>. Acesso em: 10 nov. 2015.

LOPES, J. J. A introdução da informática no ambiente escolar. São Paulo, p. 1-9, 2004. Disponível em: <http://goo.gl/Ev3gSH>. Acesso em: 10 nov. 2015.

NUNES, Daltro Jose. Estatísticas da educação superior: Área de computação. **Sociedade brasileira de computação**, p. 1-53, 2008. Disponível em: <http://goo.gl/JN8juf>. Acesso em: 28 set. 2015.

NUNES, Daltro Jose; JONATHAN, Miguel; ANIDO, Ricardo; SALGADO, Ana Carolina; BORTOLOZZI, Flavio. Oferecimento de Cursos de Licenciatura em Computação. **Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática.** Parecer Técnico n. MEC/SESu/DEPES/COESP n. 816, 2001. Disponível em:<http://goo.gl/TioiaT>. Acesso em: 10 nov. 2015.

PEREIRA JÚNIOR, José Carlos R.; RAPKIEWICZ, Clevi Elena; DELGADO, Carla; XEXEO, José Antonio Moreira. Ensino de Algoritmos e Programação: Uma Experiência no Nível Médio. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 25, 2005, São Leopoldo. **Anais**... São Leopoldo, 2005. p. 2351-2362. Disponível em: <http://goo.gl/RySXdl>. Acesso em: 10 nov. 2015.

PRIETCH, Soraia S. Estudo sobre a Viabilidade de Inclusão de um Profissional de Informática nas Escolas Públicas do Município de Rondonópolis. Relatório final de projeto de pesquisa do Curso de Licenciatura em Informática, UFMT/Rondonópolis, 2009.

PRIETCH, Soraia S.; SANTANA, Gustavo X.; GOMES, Luzane Francisca; LIRA, Arthur de L.; QUEIROZ, Gesane Z.; FREIRE, Talita Joyce B.; REFATTI, Luis Fernando LYRA FILHO, Hermano de M.; MARQUES, Maurício M.; RIVA, Mirian S.; GALEANO, Tutankamon Magnum A.; BAIA, Telma de O.; MESQUITA, Liana S. L. Reflexões sobre a Inclusão de Disciplinas de Informática nos Currículos das Escolas Públicas. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR EM COMPUTAÇÃO/ CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA EN INFORMÁTICA, 17/30, 2009, Pelotas, **Anais**... Pelotas, 2009. Disponível em: <https://goo.gl/KO0Xv7>. Acesso em: 10 nov. 2015.

PRIETCH, Soraia S.; PAZETO, Tatiana A. Regulamentação do Estágio Supervisionado I. **Curso de Licenciatura Plena em Informática da UFMT**, Rondonópolis, 2010a.

PRIETCH, Soraia S.; PAZETO, Tatiana A. Mapeamento de Cursos de Licenciatura em Computação seguido de Proposta de Padronização de Matriz Curricular. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO / CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 30., 2010b, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos**... Belo Horizonte, 2010b. p. 921-930. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2010/0024.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

SALLUM, É. M. Fractais no Ensino Médio. **Revista do Prof. de Matemática**, 57, p.1-8, 2005.

SETTE, Sonia Schechtman; AGUIAR, Márcia Angela; SETTE, José Sergio Antunes. Licenciatura em Informática: Uma questão em aberto. **Revista Brasileira de Informática na Educação/SBC**, Pernambuco, n. 1, p.1-8, 1997. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2328/2087>. Acesso em: 28 set. 2015.

UFMT (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO). **Projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Informática**. Curso de Licenciatura Plena em Informática, Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Rondonópolis-MT, 2003.

Unemat (Universidade do Estado de Mato Grosso). **Luta em Prol da Vaga de Laboratório de Informática da Rede Pública de Ensino em Mato Grosso, para o Licenciado em Computação**: Alto Araguaia, Cáceres, Colíder e Rondonópolis. Colíder. Unemat, 2010. Disponível em: <http://goo.gl/VRwk0C>. Acesso em: 10 nov. 2015.

VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ROCHA, H. V. da; D'ABREU, J. V.; BARANAUSKAS, M. C. C.; MARTINS, M. C.; PRADO, M. E. B. B. **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. São Paulo: Unicamp/NIED, 1999. p. 156. Disponível em: <http://goo.gl/MbQprs>. Acesso em: 10 nov. 2015.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José de. Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: a Questão da Formação do Professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 1, n. 1, p. 45-60, 1997. Disponível em: <http://goo.gl/CKdwfw>. Acesso em: 10 nov. 2015.

Concorrência nos cursos de Licenciatura em Informática/ Computação na região Centro-Oeste

Soraia Silva Prietch
Tatiana Annoni Pazeto
Gilleanes Torwald Araujo Guedes
Guilherme José Basso

Artigo revisado da publicação obtida no WEIBASE/ ERBASE (2012)

Resumo

Neste artigo, é apresentada a concorrência existente entre os cursos de licenciatura em computação na região Centro-Oeste. Para isso, foram coletadas informações nas websites de instituições públicas e privadas, sendo analisados os resultados de 2003 a 2010 de nove cursos dessa natureza. O intuito é verificar se há programas cujo objetivo seja formar professores da área de computação. Com base nos resultados, percebeu-se que a demanda tem diminuído, embora existam projetos que incentivem a qualificação nessa área, como o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica.

Palavras-chave: Licenciatura em computação. Cursos de graduação. Procura e oferta de vagas.

1 Introdução

Todo curso de graduação gera uma concorrência, pois há mais alunos interessados do que vagas disponíveis. Por esse motivo, o vestibular foi criado para selecionar os alunos mais capacitados para ocupar as vagas disponíveis. Neste artigo, é analisada a concorrência em cursos de graduação para determinar o interesse dos alunos em cursar uma gra-

duação específica, em especial o curso de Licenciatura Plena em Informática/Computação. O foco desta pesquisa vai ao encontro da definição de cursos dessa natureza, uma vez que cursos de Licenciatura Plena em Computação visam formar professores para o ensino de computação em escolas de ensino fundamental, ensino médio e profissionalizante, especificar sistemas de software com finalidades educacionais e formar recurso humanos para a área da educação em computação (UFMT, 2007).

Assim, os objetivos desta pesquisa são estabelecer os níveis de concorrência nos últimos anos para os cursos de Licenciatura em Informática/Computação nas diversas universidades que os oferecem ou ofereceram na região Centro-Oeste, bem como destacar a necessidade do mercado para esses egressos e os incentivos governamentais para a formação de tais profissionais. Para atender aos objetivos supracitados, adotaram-se os seguintes procedimentos metodológicos: (i) o estudo de caso, visto que um curso determinado em uma região específica do país é investigado como foco principal; (ii) o levantamento, por meio de coleta de dados nas websites das Universidades citadas neste trabalho; (iii) a revisão bibliográfica.

Este artigo está organizado em cinco seções. Na seção 2, é apresentada a concorrência em cursos de graduação de forma geral, passando em seguida para a dos cursos de Licenciatura Plena em Informática/Computação. Na seção 3, é realizado um levantamento de cursos de Licenciatura em Computação na região Centro-Oeste, analisando a concorrência. Na seção 4, são discutidos os resultados obtidos e algumas discussões. Na seção 5, estão as considerações finais.

2 A concorrência em exames para ingresso no ensino superior, em especial, nas Licenciaturas em Computação

Primeiro, vale comentar que existem estudos, nos quais são debatidas questões sociais a respeito da concorrência (relação entre a quantidade de candidatos por vagas ofertadas) em cursos de graduação. Esse tema pode ser um ponto que foge à discussão central desta pesquisa. Contudo, é relevante ser mencionada para poder refletir a respeito da proveniência dos ingressantes dos cursos de Licenciatura em Computação, na região.

Nesse sentido, Avena (2004, p. 8) descreve que:

> [...] os candidatos de famílias de maior poder aquisitivo podem participar de cursos de maior concorrência, pois a renda mais elevada lhes permite disporem de tempo maior para o estudo do que os candidatos de famílias mais pobres.

Zago (2006, p. 230) complementa informando que "ingressar em uma instituição com forte concorrência no vestibular pressupõe, sem dúvida, uma formação anterior favorável [...]".

Assim, a partir da observação e do convívio com os estudantes de um curso de Licenciatura em Computação, do estado de Mato Grosso, é possível perceber que as palavras dos referidos autores são a realidade vivenciada por eles. A maioria desses estudantes mencionados é proveniente do ensino básico público e necessita trabalhar para complementar sua renda familiar, o que vem de encontro com a seguinte constatação efetuada por Zago (2006, p. 231):

> O ensino superior representa para esses estudantes um investimento para ampliar suas chances no mercado de trabalho cada vez mais competitivo, mas, ao avaliar suas condições objetivas, a escolha do curso

> geralmente recai naqueles menos concorridos e que, segundo estimam, proporcionam maiores chances de aprovação.

Brito (2010) afirma, especificamente, que, "no Brasil, os cursos de Computação possuem um dos maiores níveis de evasão, e a concorrência nos vestibulares pelo país vem caindo nos últimos anos". Essa informação é também frisada, por exemplo, nos trabalhos de Pereira Júnior et al. (2005); de Silva, Silva e Melo (2011); e de Bezerra e Silveira (2011), sendo que os últimos autores, inclusive, citam o currículo modelo da *Association for Computing Machinery* (ACM) para o ensino de computação na educação básica. No entanto, Brito (2010) é enfático quando menciona a importância da atuação do profissional egresso de Licenciatura em Computação nas escolas, observando que o ensino de computação é uma "prática nova em nosso país" e que o conteúdo dessa área de conhecimento ainda não é obrigatório nos currículos escolares.

Contudo, existe um movimento em prol da conquista do espaço dos licenciados, a qual é notória na exposição de Nunes (2008) quando informa que "a computação é tão ou mais importante como química, física etc., até porque todo cidadão, no exercício de suas atividades profissionais, seguramente vai aplicar tecnologias da informação". Assim, conforme o autor, para essa formação básica de conhecimentos em computação ser realizada, é necessária a existência de profissionais capacitados para essa finalidade. Thompson e Waker (2009) discutiram sobre o declínio na procura por cursos de Licenciatura em Computação, que vem ocorrendo em diversos países, em um workshop durante a realização do evento *World Conference on Computers in Education* (WCCE), em 2009, no Brasil. Essa iniciativa evidencia a preocupação da comunidade de educadores e pesquisadores que atuam em cursos desta natureza.

3 Levantamento e reflexão sobre a concorrência para vestibular em cursos de Licenciatura em Computação da região Centro-Oeste

Na região Centro-Oeste, até 2007, em Universidades públicas e privadas eram ofertados 12 cursos denominados como "Licenciatura Plena em Informática", "Licenciatura Plena em Computação" e "Licenciatura Plena em Ciência da Computação", de acordo com Prietch e Silva (2008). De 2007 até 2011, é possível notar que alguns dos cursos ofertados em 2007 foram encerrados e novos foram implantados.

Nesse contexto, a presente pesquisa contabilizou 14 cursos de Licenciatura em Computação, sendo a maioria ofertada em instituições públicas, e apenas um em instituição privada, na região Centro-Oeste. Os dados numéricos expostos, nesta seção, foram extraídos das websites oficiais de nove Universidades públicas: (i) Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)/Câmpus de Rondonópolis (Roo), (ii) UFMT/ Câmpus Pontal do Araguaia (PA), (iii) Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat)/Câmpus de Alto Araguaia (AIA), (iv) Unemat/Câmpus de Cáceres, (v) Unemat/Câmpus de Colíder, (vi) Universidade de Brasília (Unb), (vii) Universidade Estadual de Goiás (UEG)/ Unidade de Posse, (viii) UEG/ Unidade de Sanclerlândia (Sa), (ix) UEG/ Unidade de Silvânia (Si).

Um ponto a ser observado, na Tabela 1, é que a coleta de dados se iniciou em 2003, porém diversos cursos apresentados foram implantados anteriormente. Isso ocorreu devido às websites das universidades não conterem todos os dados de concorrência (ND) desde o ano de sua implantação. As células com "<f>" representam os cursos de Licenciatura em Computação dos Câmpus universitários em que os cursos foram descontinuados a partir do ano apresentado na Tabela. Além disso, as células com "<Sisu>" informam que a Universidade deixou de ofertar

o exame vestibular e passou a adotar, a partir daquele ano, o Sistema de Seleção Unificada (Sisu).

Assim, na Tabela 1, podem ser vistos os dados sobre a concorrência em cursos de Licenciatura em Computação, das referidas universidades públicas, sendo que os valores discriminados para os três Câmpus da Unemat e para a UnB são provenientes da soma entre a oferta de vagas com e sem cotas.

Tabela 1: Concorrência em cursos de Licenciatura em Computação em universidades públicas, com valores acumulativos para oferta de vagas com e sem cotas.

Ano	UFMT/ Roo	UFMT/ PA	UNEMAT/ AIA	UNEMAT/ Cáceres	UNEMAT/ Colíder	UnB	UEG/ P	UEG/ Sa	UEG/ Si
2003	11,07	9,20	ND	ND	ND	ND	4,5	4,3	5,3
2004	8,40	7,90	ND	ND	ND	ND	3,9	4,5	3,2
2005	9,60	8,40	ND	ND	ND	15,6862	5,6	3,1	2,9
2006	6,43	5,57	2,4625	4,475	4,1375	~12,019	1,95	1,90	1,95
2007	4,86	2,96	2,775	4,35	3,8125	~9,7254	<f>	2,03	1,30
2008	6,43	<f>	2,5125	3,1125	2,95	11,8431	<f>	1,78	1,59
2009	4,67	<f>	2,3625	3,05	2,525	7,1372	<f>	2,28	2,19
2010	<Sisu>	<f>	1,05	2,70	1,88	13,90	<f>	2,03	1,78

Fonte: Própria.

A respeito dos dados de concorrência dos cursos apresentados na Tabela 1, pode ser observado que esse número diminuiu em oito Universidades, com exceção da Universidade de Brasília (UnB), que tem mantido média em torno de 11,71 concorrentes por vaga. Além disso, os cursos da UEG/P, da UFMT/PA e da UFMT/Rondonópolis optaram pela descontinuação da oferta de vagas para ingresso, a partir de 2007, 2008 e 2011, respectivamente. Mesmo com esse histórico de decréscimo na procura por cursos de Licenciatura em Computação, ainda vem ocorrendo a abertura de cursos de Licenciatura em Computação em diversos estados do país a partir de 2009.

Isso ocorreu devido ao Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor), consolidado pela Política Nacional de Formação de Professores, estabelecida pelo Decreto n. 6.755 de 29/01/2009, e implantada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Segundo o Ministério da Educação (MEC), o objetivo do Parfor, no período de cinco anos, era formar "330 mil professores que atuam na educação básica e que ainda não são graduados" (BRASIL, 2009). Conforme a Capes (2012), os tipos de curso ofertado, nas modalidades presencial ou a distância, são: primeira licenciatura, segunda licenciatura e formação pedagógica.

Nesse contexto, cada Universidade, integrante do Parfor, efetuou levantamento de demanda em sua microrregião para verificar os cursos que poderiam ser implantados. Nesse aspecto, cursos de licenciatura de diversas áreas de conhecimento foram criados para essa finalidade, sendo que a graduação em Licenciatura em Computação foi uma delas. Assim, nem todas as Universidades que ofertam cursos do Parfor compõem em sua programação a graduação em Licenciatura em Computação.

Dessa forma, com o apoio do Parfor, novos cursos de Licenciatura em Computação, entre outras graduações, vêm sendo implantadas de forma gratuita, exclusivamente para professores que atuam na rede pública de ensino no Brasil. Exemplos de universidades que ofertavam o curso de Licenciatura em Computação, em 2012: (i) Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS), Câmpus de Nova Andradina e de Dourados; (ii) UEG/ Câmpus de Anápolis, na Unidade Universitária de Educação a Distância (UnUEaD); (iii) Universidade Federal da Grande Dourados, em quatro Câmpus: Bataguassu, Miranda, Porto Murtinho e São Gabriel do Oeste.

Observando os dados da UFMT/Rondonópolis, em 2003, a concorrência era de 11,07 candidatos por vaga e, em 2009, 4,67. Percebe-se a queda na demanda pelo curso em, aproximadamente, 58%, assim como pelo de Licenciatura Plena em Informática da UFMT/Pontal do Araguaia. Contudo a análise feita é relativa aos anos de 2003 a 2007, visto que, a partir de 2008, esse Câmpus universitário deixou de ofertar vestibular para essa modalidade e passou a oferecer Bacharelado em Ciência da Computação. Excetuando o curso da UnB, os dados mostram que, dentre os Câmpus das universidades públicas apresentadas, o curso de Licenciatura em Computação mais concorrido é o ofertado pela UFMT/Rondonópolis. Contudo, é possível notar que, na região Centro-Oeste, o interesse dos candidatos em cursar Licenciatura em Computação vem diminuindo a cada ano.

Além das universidades públicas do Centro-Oeste, apresentadas na Tabela 1, ainda existia o Centro Universitário Claretiano, Instituição de Ensino Superior (IES) privado do estado de São Paulo, que ofertava o curso de Licenciatura em Computação com duração de três anos, na modalidade a distância, com vários polos pelo país, sendo que um desses era em Taguatinga/DF. Porém, na website desse Centro, não há informações a respeito de concorrência dos cursos de graduação.

4 Resultados e discussões

Com base na Tabela 1, apresentada na seção 3, pode-se evidenciar que a concorrência em cursos de Licenciatura em Computação, em 2010, é inferior a três candidatos por vaga, exceto na UNB. Além disso, percebe-se que nos dois primeiros anos a concorrência praticamente manteve-se, reduzindo-se com o passar do tempo.

Acredita-se, portanto, que essa análise seja importante e sirva como fonte de estudo para instituições privadas que visam analisar a viabilidade financeira de implantação de cursos dessa natureza em sua região. No entanto, mediante os dados apresentados, constata-se que, na região Centro-Oeste, não é um curso lucrativo, nem apresenta adeptos e interessados.

É importante mencionar que a região é basicamente composta de cidades novas, se comparada às demais regiões do país. Desse modo, há muito que se desenvolver. Nesse aspecto, a tecnologia pode ajudar na educação, afinal, em uma sociedade nova, há muito a ser conquistado. Assim, é importante disseminar o conhecimento sobre tecnologia, em especial com o uso de computadores no ensino.

Independentemente do contexto apresentado, a concorrência é importante para que os ingressantes sejam pessoas que tiveram boa formação. Isso possibilita que o desenvolvimento do ensino seja melhor, pois conteúdo ensinado no ensino médio e fundamental não precisará ser relembrado com frequência e com nível de detalhe.

Pelo exposto, a implantação do Sistema de Seleção Unificada (Sisu) dificulta ter bons candidatos, quando a instituição não é muito renomada. Por esse motivo, deve haver preocupação constante para o curso ser aprimorado e ter destaque. Isso poderá impulsionar a procura.

Uma alternativa é aumentar o nível das pesquisas e tentar realizar articulações entre empresas e instituições de ensino. Além disso, influenciar a comunidade a participar de ações de extensão na área. Assim, as pessoas podem visualizar a finalidade e a importância da formação em computação. O aumento da concorrência pode fazer com que o curso seja melhor conceituado e, com isso, maior será a procura. Também pode

representar motivação adicional para os estudos e qualificação do corpo docente e do corpo discente, aumentando a quantidade de pesquisas e de projetos de extensão. Afinal, um curso só existe se há discentes interessados.

Em contrapartida, a formação de profissionais nessa área deveria ser estimulada pelo governo. Afinal, o MEC vem implantando e reformando os Laboratórios de Informática Educativa (LIED), bem como realizando cursos de atualização dos professores da rede pública, em parceria com os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) e Centros de Formação e Atualização de Professores (Cefapro), localizados em polos estratégicos em cada estado.

O que ocorre, muitas vezes, é que cada polo integra muitas cidades vizinhas, contam com poucos profissionais concursados qualificados, especificamente para prestar essas atualizações, e os poucos profissionais multiplicadores ficam sobrecarregados tendo que atender à demanda de determinada microrregião. Outrossim, o MEC efetua a disponibilização e o incentivo ao uso de sistemas de software educacionais, sendo que muitos professores não sabem, sequer, como os instalar e os configurar.

Além disso, o licenciado em computação pode auxiliar os professores na procura de materiais e no desenvolvimento de objetos de aprendizagem. Com isso, um repositório poderia ser criado e compartilhado. Atualmente, essa atividade é designada ao técnico de laboratório que, geralmente, não tem formação na área. O ideal seria que um licenciado atuasse como um consultor tecnológico, do mesmo modo que existe uma pessoa com formação de psicólogo para tratar de situações que exigem a atuação desse profissional.

Nesse aspecto, um rol de atividades que o licenciado poderia desenvolver, trazendo benefícios para as escolas, foi listado por Prietch e Pazeto (2010b). Outro fator que deve ser observado ao implantar um curso de Licenciatura em Computação é a matriz curricular. Uma matriz foi sugerida por Prietch e Pazeto (2010a), sendo que a proposta era unificar as matrizes curriculares de cursos dessa natureza no país, de maneira a permitir o intercâmbio entre os discentes e garantir que a formação desejada fosse condizente com o que o mercado de trabalho almeja.

Dessa forma, um trabalho de conclusão de curso foi realizado, visando analisar como os egressos dos cursos de Licenciatura em Informática estão atuando, uma vez que cursos de graduação dessa natureza foram criados com o objetivo de que os egressos trabalhassem nas escolas, nos laboratórios de informática ou ministrassem aulas em cursos de ensino médio integrado. O intuito é verificar se mesmo não existindo, na matriz curricular vigente, disciplina(s) que aborde(m) Linux Educacional, por exemplo, os egressos estariam habilitados para trabalhar em instituições de ensino, tendo em vista que o Linux é o sistema operacional adotado obrigatoriamente nas escolas.

Na UFMT/Rondonópolis (Tabela 1), em 2010, foi o último vestibular para Licenciatura em Informática. A partir de 2011, passou-se a ofertar o curso de Sistemas de Informação, com vagas para ingresso de 40 alunos por semestre. No entanto, independentemente da mudança ocorrida, a procura pelo curso ainda é baixa, existindo dificuldade para fechar a segunda turma. Isso ocorreu em 2011 e em 2012. Assim, é importante fazer uma pesquisa de mercado para verificar se a comunidade anseia cursos dessa natureza. Vale salientar que uma porcentagem significativa dos ingressantes não é do estado.

Também, é primordial mencionar que, além da baixa procura, o índice de evasão é relativamente alto, sendo que dos 287 alunos inscritos desde sua implantação até 2009, "54 acadêmicos estão formados e há aproximadamente 110 regularmente matriculados no momento. Dessa forma, o número de alunos evadidos é de, aproximadamente, 123" (PAZETO e PRIETCH, 2010c).

Ainda, com relação à evasão de cursos de Tecnologia da Informação (TI), na Revista Computação Brasil (2011, p. 3), é relatado que um problema verificado no país "é o baixo número de formandos", mencionando que, "em 2010, o índice de desistência nos cursos superiores de TI foi 87%, de acordo com o MEC". Dessa forma, é evidente que a evasão é mais um fator que deve ser considerado quando se deseja implantar um curso de computação. Outra forma de comprovar a evasão e a desistência, ressaltando que o ingresso é de 30 discentes por ano, é com a quantidade de profissionais Licenciados em Computação e sua atuação no mercado. Nesse aspecto, na Tabela 2, é apresentada a quantidade de alunos formados no curso.

Tabela 2: Formandos em Licenciatura em Informática pela UFMT/Rondonópolis.

Anos	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Formandos	09	16	11	06	11	07	14	08

Fonte: Própria.

De acordo com pesquisa realizada por Prietch e Pazeto (2010a), os formados até 2008 (53 egressos) estavam realizando as seguintes atividades: (i) cinco cursando mestrado em Ciência da Computação, sendo que três concluíram, um está em fase de conclusão e um desistiu; (ii) dois participavam de curso de especialização na área, sendo que já concluíram e estão ministrando aulas em cursos técnicos e/ou tecnológicos em

instituições de ensino de Rondonópolis; (iii) dois fundaram e continuam administrando uma microempresa de desenvolvimento de software; (iv) 12 são professores; (v) quatro são técnicos de laboratório; (vi) dois trabalham no Centro de Processamento de Dados (CPD) da prefeitura e realizam treinamentos; (vii) dois desenvolvem páginas Web; (viii) dois atuam como Analistas de Sistemas em Cuiabá; (ix) um trabalha no CPD de uma empresa multinacional; (x) dois não trabalham na área.

Entretanto, não foi possível contato com 19 dos formados para identificar em que estão atuando. Deve-se complementar que, dos 29 alunos formados, a partir de 2009, têm-se as seguintes atividades: três cursando mestrado, quatro estão lecionando, sendo que dois estão fazendo especialização, três atuam como técnicos de laboratório, um é funcionário público fora da área, um é desenvolvedor de sistemas, um está cursando ciências contábeis, três não atuam na área, um está desempregado, sendo que de 12 não se têm informações.

Também é válido lembrar que o curso, desde sua implantação, contava com a oferta de 30 vagas anuais. Como foram dez anos de história, totalizam 300 ingressantes. No entanto, desse número, atualmente 82 se formaram, sendo que oito ingressaram por transferência. Ainda há aproximadamente 30 alunos regularmente matriculados. Desse modo, fica evidente o alto índice de evasão. Outro fator que deve ser considerado é a implantação de vários cursos técnicos na área de computação, em todo o país. Por serem específicos e, algumas vezes, de cunho extremamente prático, eles se têm mostrado mais atrativos do que os cursos de nível superior. Nesse aspecto, pode ser citado o Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT)/Cuiabá, com cursos de três anos de duração, tais como Tecnologia em Sistemas para internet e Tecnologia em Redes de Computadores.

5 Considerações finais

Neste artigo, nove instituições públicas do Centro-Oeste foram analisadas no tocante a cursos de Licenciatura em Computação, objetivando verificar a concorrência de candidatos interessados em ingressar nesses cursos.

Com base no levantamento de dados realizado, percebeu-se que a maioria dos cursos teve sua procura reduzida ao longo dos anos, chegando alguns a serem extintos. A única exceção é a UNB. No entanto, mesmo com a significativa redução na demanda, novos cursos dessa natureza estão sendo implantados, como é o caso da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)/Câmpus de Nova Andradina. Essa implantação deve-se, em grande parte, em razão da consolidação do Parfor, que visa qualificar os professores que atuam na área educacional. Contudo, é importante observar que esses cursos, quando descontinuados, foram substituídos por bacharelados na área (Sistemas de Informação ou Ciência da Computação). Vale salientar que ainda está sendo discutida a inserção de disciplinas de computação no ensino médio, sendo um dos anseios do MEC. Se isso se concretizar, a tendência é que os cursos de Licenciatura em Computação não vão ser abolidos.

Apesar dos fatos evidenciados neste trabalho, alguns questionamentos ainda pairam, por exemplo: a redução na concorrência acarreta alunos menos capacitados; a questão de cotas exerce influência nessa concorrência; a disparidade entre o sexo dos alunos que tem interesse por cursos dessa natureza; o turno em que o curso é ofertado influencia na concorrência. Esses são alguns objetos de investigação para trabalhos futuros. Outrossim, como sugestão de continuidade desta pesquisa, recomenda-se que seja utilizada uma abordagem estatística para que mais

informações sejam extraídas dos dados apresentados e de outros, que vierem a ser coletados.

Referências

AVENA, Cláudio Pondé. Alocação do tempo para estudo e desempenho no vestibular: evidências a partir da Universidade Federal da Bahia. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 15, n. 30, jul.dez, 2004.

BEZERRA, Luis N. M.; SILVEIRA, Ismar F. Licenciatura em computação no Estado de São Paulo: uma análise contextualizada e um estudo de caso. WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO / CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 19/31, 2011, Natal. **Anais eletrônicos**... Natal, 2011. p. 1-9. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2011/0026.pdf>. Acesso em: 30 set. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Plano Nacional de Formação de Professores**, 2009. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2015.

BRITO, Alisson Vasconcelos de. O estudo do ensino do Pensamento Computacional para alunos do Ensino Fundamental do Litoral Norte. Programa de Licenciatura – PROLICEN. **Universidade Federal da Paraíba**, Paraíba, 2010. Disponível em:<*http://goo.gl/nHkvwD*>. Acesso em: 30 set. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica**. 2012. Disponível em: <www.capes.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2015.

NUNES, Daltro José. Licenciatura em Computação. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. **Jornal da Ciência**. 30 mai. de 2008. Disponível em: <http://www.jornaldaciencia.org.br>. Acesso em: 30 set. 2015.

PAZETO, Tatiana Annoni; PRIETCH, Soraia Silva. Levantamento de dados e sugestões para prevenir a evasão em um curso de Licenciatura em Informática. In: ESCOLA REGIONAL DE COMPUTAÇÃO BAHIA, 10., 2010, Alagoas. **Anais**... Alagoas, 2010.

PEREIRA JÚNIOR, José Carlos R.; RAPKIEWICZ, Clevi Elena; DELGADO, Carla; XEXEO, José Antonio Moreira. Ensino de Algoritmos e Programação: Uma Experiência no Nível Médio. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 25, 2005, São Leopoldo. **Anais**... São Leopoldo, 2005. p. 2351-2362. Disponível em: <http://goo.gl/RySXdl>. Acesso em: 10 nov. 2015.

PRIETCH, Soraia S.; SILVA, Wélita B. Levantamento da situação dos cursos de licenciatura da área de computação no país e suas possibilidades de atuação no mercado de trabalho. Rondonópolis: UFMT, 2008. (Relatório de pesquisa de Voluntariado de Iniciação Científica 2007/2008). (Apêndice I)

PRIETCH, Soraia S.; PAZETO, Tatiana A. Mapeamento de Cursos de Licenciatura em Computação seguido de Proposta de Padronização de Matriz Curricular. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO / CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 30., 2010, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos**... Belo Horizonte, 2010a. p. 921-930. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2010/0024.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

PRIETCH, Soraia Silva; PAZETO, Tatiana Annoni. Viabilidade de Inclusão de um Profissional de Informática nas Escolas de Ensino Básico de Rondonópolis/MT. In: WORKSHOP DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO /SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO 21., 2010, João Pessoa, **Anais eletrônicos**... João Pessoa, 2010b. Disponível em: <http://goo.gl/PRZFes>. Acesso em: 29 set. 2015.

PRIETCH, S. S.; PAZETO, T. A. Estudo sobre a Evasão em um Curso de Licenciatura em Informática e Considerações para Melhorias. In: WORKSHOP DE EDUCAÇÃO EM INFORMÁTICA BAHIA-ALAGOAS-SERGIPE/ ERBASE, Maceió/AL, 2010, **Anais eletrônicos**...

Maceió, 2010c. Disponível em: <http://goo.gl/sgAMX7>. Acesso em: 10 nov. 2015.

REVISTA COMPUTAÇÃO BRASIL. O Panorama das TICs no Brasil. **Sociedade Brasileira de Computação (SBC)**, Educação Empreendedora, n. 17, p. 3, out.-dez., 2011. Disponível em: <http://goo.gl/3iJadj>. Acesso em: 1º out. 2015.

SILVA, Tatyane S. C. da; SILVA, Amanda S. C. da; MELO, Jeane C. B. de. Ensino de algoritmos a nível médio utilizando música e robótica: uma abordagem lúdica. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO/ CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 19/31., 2011, Natal. **Anais**… Natal, 2011. p.1-4.

THOMPSON, J. B.; WAKER, P. Symposium to Address the Decline in Computing Graduates in Many Countries. In: SIMPÓSIO DA 9TH WCCE, 2009, Bento Gonçalves. **Anais eletrônicos**... Bento Gonçalves, 2009.

UnB (UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA). Centro de seleção e de promoção de eventos. **Vestibular 2009**. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.cespe.unb.br/vestibular>. Acesso em: 27 ago. 2009.

Unemat (UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO). Coordenadoria de Concursos e Vestibulares. **Vestibular 2009**. Mato Grosso, 2009. Disponível em: <http://concursos.unemat.br/20092/site>. Acesso em: 27 ago. 2009.

UFMT (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO). Licenciatura Plena em Informática. **Proposta de Projeto de Reestruturação do Curso de Licenciatura Plena em Informática**. Rondonópolis, 2007.

UFMT (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO). Coordenação de Concursos e Exames Vestibulares. **Vestibular 2009**. Disponível em: <http://www.ufmt.br/vestibular> link não existe mais. Acesso em: 27 ago. 2009.

ZAGO, Nadir. Do acesso à permanência no ensino superior: percursos de estudantes universitários de camadas populares. **Revista Brasileira de Educação**. v. 11, n. 32, maio/ago., 2006.

Estudo sobre a evasão em um curso de Licenciatura em Informática e considerações para melhorias

Soraia Silva Prietch e Tatiana Annoni Pazeto

Artigo revisado da publicação obtida no WEIBASE/ ERBASE (2010)

Resumo

Neste artigo, são analisados os motivos da evasão nos cursos de computação, apresentando os reais anseios dos alunos e suas frustrações no que tange as expectativas almejadas ao ingressar no curso. Outrossim, resultados referentes às reprovações são mostrados, permitindo verificar as lacunas entre ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Evasão na graduação. Desistência. Reprovação. Licenciatura em Informática.

1 Introdução

Sabe-se que há dificuldades no ensino-aprendizado na área de exatas, sobretudo porque envolve abstração e raciocínio lógico. Assim, é prudente fazer uma reflexão sobre as diferentes concepções de evasão, verificando os motivos pelos quais o índice é elevado nos cursos de informática/computação.

Essa verificação visa constatar se os motivos de abandono podem ser caracterizados como tal, objetivando, independentemente do resultado, atender aos anseios dos alunos, sem degradar a qualidade do ensino. Para tanto, faz-se um confronto entre as informações de instituições do ensino público e as do privado, com o intuito de analisar e verificar as divergências existentes nos resultados mostrados no curso de Licencia-

tura Plena em Informática do Câmpus universitário de Rondonópolis, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Após isso, sugestões para minimizar a evasão são apresentadas, especialmente aquelas que podem ser aplicadas a várias áreas, independentemente do índice de evasão, pois visam elevar a qualidade do curso e aproximar a relação aluno-professor. Além disso, uma análise sobre as reprovações no curso em questão foi realizada, objetivando verificar as disciplinas com maior incidência e averiguar se há de fato melhorias que possam reduzir ou minimizar os problemas apresentados.

Nesse contexto, o trabalho discorre sobre a evasão em cursos de computação na seção 2. Na seção 3, uma análise da evasão no curso de Licenciatura em Informática da UFMT/ Câmpus universitário de Rondonópolis é realizada, abordando as disciplinas com maior índice de reprovação e fatores que podem gerar a evasão. Sugestões para minimizar as evasões são apresentadas na seção 4. Por fim, na seção 5, as conclusões são expostas.

2. Evasão em cursos de graduação da área de Computação

O que se pode perceber são cursos de graduação com base na produção de tecnologia, conforme Júnior; Rapkiewicz (2004) apud Santos e Costa (2006, p. 43):

> [...] exercem grande atração sobre os futuros ingressos em uma faculdade, o que se mostra pela concorrência elevada em processos seletivos. No entanto, vencido o obstáculo de entrada, vêm o início da fase universitária e um dos maiores dilemas: o contato com disciplinas básicas que vão preparar o ingresso para atuar em áreas específicas. Esse contato, sobre-

> tudo em cursos de Computação, pode gerar tanto afinidade quanto repulsa, o que acontece com frequência expressiva.

A falta de raciocínio lógico pode ser o motivo pelo alto índice de reprovação nas disciplinas de Algoritmos e Programação e, em alguns casos, pela desistência de um curso (TOBAR et al., 2001 apud SANTOS e COSTA, 2006). Para Hinterholz Jr (2009), essas disciplinas costumam ter altos índices de evasão e reprovação, o que dificulta ou impede a continuidade dos alunos no curso. Além disso, diversos problemas podem ser citados no processo de ensino-aprendizagem de algoritmos e programação que culminam em desmotivação, reprovação ou evasão. Entre eles, destacam-se (HINTERHOLZ Jr, 2009): (i) dificuldade no desenvolvimento do raciocínio lógico; (ii) falta de motivação, pois o aluno acredita que a disciplina é um obstáculo difícil de ser superado; (iii) o ensino instrucionista não consegue relacionar teoria e prática; (iv) dificuldade na assimilação de abstrações e desenvolvimento de raciocínio lógico.

Segundo Branco Neto e Schuvartz (2007, p. 521):

> [...] os cursos da área de computação enfrentam um grande problema com as disciplinas de introdução à programação de computadores, as quais visam ensinar como utilizar o computador para solucionar problemas. Acadêmicos iniciantes, ao se depararem com a disciplina, sentem-se incapazes de programar, devido ao conjunto de habilidades que a programação exige como capacidade para solucionar problemas, raciocínio lógico, habilidade matemática, capacidade de abstração, entre outras.

A partir das informações veiculadas em um levantamento estatístico a respeito dos cursos da área de computação, realizado por Nunes (2008, p. 134), cujo documento "têm como base os dados do Censo da

Educação Superior 2006, fornecidos pelo INEP/MEC", fez-se a tabulação resumida dos dados relativos à evasão de cursos dessa área em âmbito nacional, visando facilitar a sua análise, conforme mostra a Tabela 1.

Na Tabela 1, para as Instituições de Ensino Superior (IES) privadas, os cursos de CC, EC, LC e Tec tiveram um aumento no número de alunos evadidos nesses cinco anos avaliados, enquanto para SI e OC houve uma leve diminuição nesse valor. Além disso, pode-se afirmar, com base nesses dados, que os OC, LC e SI são os líderes em evasão em IES privadas, em 2001; já em 2006, OC, LC e EC ficam com as primeiras posições desse ranking. Com isso, pode-se perceber que a evasão nos cursos de LC se manteve alta nos períodos analisados.

Tabela 1: Percentual de evasão (evasão/total de matrículas) nos cursos de Computação, em 2001 e 2006.

Cursos	Instituições			
	Privada		Pública	
	2001	2006	2001	2006
Ciência da Computação (CC)	9,83	11,75	6,59	8,57
Engenharia da Computação (EC)	8,31	14,15	5,24	4,20
Sistemas de Informação (SI)	12,76	12,06	4,91	11,38
Licenciatura em Computação (LC)	13,79	14,39	9,09	8,49
Tecnólogo (Tec)	9,10	12,58	9,92	11,60
Outros Cursos (OC)	15,65	15,16	11,43	13,41

Fonte: Tabela adaptada de Nunes (2008, on-line).

Para as IES públicas, os cursos de CC, SI, Tec e OC tiveram elevação no número de evasões, de 2001 a 2006, enquanto para EC e LC houve redução. Também é possível observar que os OC, Tec e LC são os líderes em evasão em IES públicas, em 2001; já em 2006, OC, Tec e SI ficam em primeiro lugar.

Comparando todos os cursos, da Tabela 1, com relação aos tipos de IES, tem-se: que (i) as percentagens de evasão em IES públicas são inferiores aos índices das IES particulares, em 2001 e em 2006; (ii) outros

cursos, têm um dos maiores índices de evasão nos anos analisados; (iii) os cursos de LC em IES públicas retêm mais alunos do que em instituições particulares.

É importante ressaltar que na *World Conference on Computers in Education* (WCCE), em Bento Gonçalves, de 2009, Thompson e Waker (2009) apresentaram um simpósio que relata a redução na busca por cursos de LC, devido à falta de professores da área para atuação nas escolas de ensino básico, bem como a preocupação do impacto que isso poderá causar no futuro da sociedade do conhecimento e da economia global.

3 Exposição e discussão de informações sobre a evasão no curso de Licenciatura em Informática da UFMT/Rondonópolis

Este tópico visa elencar os possíveis fatores da evasão no curso de Licenciatura Plena em Informática da UFMT/Rondonópolis, analisando os índices de reprovação e de desistência. Para isso, alguns dados foram extraídos utilizando informações obtidas no sistema acadêmico da Instituição e mediante depoimento dos alunos.

3.1 Análise do histórico de evasão do curso

Em 5 de junho de 2009, foi enviado um e-mail informal para 15 alunos do curso, a fim de buscar os motivos da evasão. As ocorrências de evasão foram observadas no dia a dia da Universidade. Desse total, cinco responderam, sendo relatados os seguintes motivos: (i) retenção; (ii) crença de vocação para outra área do saber; (iii) por ser licenciatura; (iv) não visualizava muitas perspectivas de mercado de trabalho; (v) dificuldades

em conciliar os horários de trabalho com os do curso; (vi) mais disciplinas de matemática do que de informática na matriz.

Dessa forma, verifica-se que as razões de desistência do curso são variadas, mesmo tendo poucas respostas. Desse modo, constatou-se a necessidade de ampliar o número de alunos entrevistados para efetuar uma análise mais próxima à realidade. Assim, inicialmente se recorreu ao Setor de Registro Acadêmico para obter uma relação dos alunos que passaram pelo curso. Com base nela, constatou-se que o curso teve 287 alunos inscritos desde sua implantação até 2009, dos quais 54 acadêmicos estão formados e há aproximadamente 110 regularmente matriculados. Dessa forma, o número de evadidos é, aproximadamente, de 123 alunos.

A segunda tentativa de investigação dos motivos da evasão iniciou-se por contato telefônico. Vários números de telefone eram inexistentes, sendo que muitos não eram do proprietário informado. Por esse motivo, apenas sete contatos foram realizados, sendo que os resultados obtidos revelaram que a maioria não almeja retornar ao curso e nenhum formalizou a desistência.

Assim, em 24 de setembro de 2009, um novo e-mail foi enviado, juntamente com um questionário para 55 endereços disponíveis na relação fornecida pelo Registro Escolar. Contudo, seis e-mails retornaram pelo fato de o endereço estar incorreto. Com esse processo, obteve-se resposta de 11 entrevistados, cujo questionário consistia em oito perguntas: (1) Por que escolheu o curso de informática no vestibular?; (2) Qual o ano da desistência?; (3) Quantas disciplinas foram cursadas?; (4) Por que desistiu?; (5) Pretende retornar ao curso?; (6) Está cursando ou já cursou alguma graduação ou curso técnico?; (7) Formalizou a sua desistência junto ao órgão competente?; (8) Atua na área, embora não tenha concluído o curso de licenciatura em informática?

No tocante à primeira questão, dois discentes mencionaram que se inscreveram por falta de opção. Os demais o fizeram por se identificar com a área e por achar que teriam afinidade com o curso. Quanto à desistência, a maioria ocorreu entre 2007 e 2008, sendo que, em média, cursaram sete disciplinas, mas um dos entrevistados mencionou faltar apenas Projeto Final de Curso (PFC).

Consoante aos motivos para a desistência, as razões são bem diversificadas, podendo pontuar: (i) falta de afinidade com o curso, (ii) turno de funcionamento, (iii) dificuldades financeiras, (iv) por tratar-se de um curso anual, no qual as disciplinas não são ofertadas todos os anos, ou quando isso ocorre, muitas vezes há choque de horário com disciplinas do ano subsequente, (v) substituição frequente de professores. Contudo, quatro pessoas mencionaram o turno de funcionamento do curso como um fator agravante.

O discente que faltava apenas realizar a monografia e o outro que abandonou em razão do emprego em órgão público têm interesse em retomá-lo. Contudo, nenhum dos entrevistados formalizou a desistência. Além disso, dos 11 que responderam ao questionário, apenas três não estão cursando ou já possuem outro curso superior. Outro fato interessante: apenas dois deles trabalham na área, sendo que um deles se formou em Bacharelado em Ciência da Computação.

Dessa forma, com as três tentativas (e-mail em 05/06/09 e 24/09/09 e contato telefônico), obtiveram-se respostas de 23 alunos. Embora o total fosse próximo a 123, fatos interessantes foram revelados, principalmente que há necessidade de rever o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de modo a atender, sobretudo ao turno de funcionamento. Contudo, sabe-se que, se ele for realizado no turno noturno, atendendo aos anseios, pode haver alunos que não tenham uma vida ativa na IES,

pois a maioria trabalha durante o dia. Assim, a dedicação à pesquisa e à extensão fica comprometida.

Além do resultado da pesquisa com os estudantes evadidos, considera-se importante efetuar levantamento histórico sobre a evasão do curso de Licenciatura em Informática. Dessa forma, visando à elaboração de um PPC que atenda aos anseios regionais, bem como maiores esclarecimentos sobre a evasão, uma análise detalhada referente ao índice de reprovação nas disciplinas da matriz vigente foi realizada. Pelos resultados apresentados, pode-se perceber que há 327 alunos matriculados no curso (ativos e inativos), o que pode ser comprovado pelo número de estudantes que ainda não cursaram a disciplina de Cálculo I, por motivo de reprovação ou desistência informal.

Como era esperada, a quantidade de alunos matriculados por ano é superior no primeiro ano, reduzindo gradativamente. Isso pode ser comprovado com as médias de alunos matriculados, compreendendo os anos de 2001 a 2008: (i) Primeiro ano: 33.28; (ii) Segundo ano: 22.92; (iii) Terceiro ano: 16.51; (iv) Quarto ano: 17.72. O curso teve sua implantação no ano de 2001 e funciona em regime seriado anual.

Como observado, a quantidade de alunos no primeiro ano é superior aos demais. Vale ressaltar que a quantidade de ingressantes por ano são 30 alunos. Assim, a média foi calculada com base no número de matriculados de 2001 a 2008. Além dos ingressantes, algo que justifica o número superior de alunos no primeiro ano é a reprovação em disciplinas desse período, tais como Cálculo I, Álgebra para Computação, Programação I e Lógica Matemática, apresentando reprovação média de 50,51%.

Como no segundo ano, muitos alunos desistiram do curso, além de ter um índice de reprovação na ordem de 25%. As turmas são relati-

vamente pequenas. Contudo, os professores têm maior facilidade, pois os alunos que persistiram, em sua maioria, foram aqueles que têm afinidade ou interesse pela área.

No terceiro ano, como há muitas disciplinas da área de humanas, tais como "Didática Geral", "Métodos e Técnicas de Pesquisa" e "Estrutura e Funcionamento do Ensino", a porcentagem de reprovação é baixa, em torno de 12%. No entanto, a disciplina "Cálculo Número", cujo percentual médio de reprovação é 28,90%, deveria ser melhor analisada, pois pode ser um fator de evasão no ano em questão.

No quarto ano, há uma leve ascensão na quantidade de alunos matriculados no curso, o que se justifica pelo elevado número de disciplinas específicas. Além disso, há a disciplina "Prática Pedagógica em Computação", com carga horária de 340 horas, que contempla a prática de ensino e o estágio supervisionado. Vale salientar que nesse ano ocorre a disciplina de PFC. Com tantas atividades, muitos alunos acabam desistindo de PFC para concluir às demais atividades do ano letivo. As quantidades referentes à aprovação por disciplinas da área de formação podem ser visualizados no trabalho de Prietch e Pazeto (2009) e com cálculo inverso dos valores da Tabela 5.

Na Tabela 2, é mostrada a porcentagem média, de 2001 a 2008, de alunos reprovados por disciplina do curso de Licenciatura Plena em Informática da UFMT/Rondonópolis. Além disso, nessa tabela, pode-se verificar que apenas a disciplina "Programação I" é de formação específica do curso. As disciplinas nos itens 2, 3, 7 e 8 são lecionadas por profissionais do Departamento de Matemática, e as que constam nos itens 5 e 6 pertencem ao Departamento de Letras. A disciplina no item 4 é do Departamento de História. A disciplina "História da Educação Brasileira" é optativa, não sendo ofertada em todos os anos. Muitas vezes, ela é subs-

tituída pela disciplina "Tópicos Especiais em Informática na Educação", ministrada por um professor de Informática. Além disso, a disciplina com maior índice de reprovação é "Cálculo I", com 56,98%, seguida pela descrita no item 3 com 49,60%.

Observando a Tabela 2, verifica-se uma discrepância no índice de reprovados em disciplinas da Matemática e de Informática, se comparado com a área de letras, por exemplo. Nesse sentido, percebe-se a dificuldade dos alunos na área de exatas, as quais podem ser ocasionadas por alguns fatores, tais como: falta de capacidade de interpretação, método de ensino do professor, divergência entre o conteúdo ministrado e avaliado e a falta de articulação entre o conteúdo e a sua aplicabilidade.

Tabela 2: Porcentagem de estudantes reprovados por disciplina do curso no 1º ano.

Primeiro Ano		
Qtd	**Disciplina**	**% Média de Reprovações**
1.	Programação I	48,44
2.	Lógica Matemática-Elementos de Lógica Digital	47,03
3.	Álgebra para Computação - Vetores e Geometria Analítica	49,60
4.	História da Educação Brasileira (Optativa)	21,62
5.	Inglês Instrumental	25,20
6.	Português - Leitura e Produção de Texto	22,56
7.	Física Geral e Experimental I	24,02
8.	Calculo I	56,99

Fonte: Própria.

Na Tabela 3, é apresentada a porcentagem média de reprovações de acadêmicos no segundo ano do curso, a partir de 2002. Com base nela, pode-se comprovar que há um maior número de disciplinas específicas do curso (itens 2, 3, 4 e 5). Porém, a disciplina "Programação Orientada a Objetos" é optativa, não sendo ministrada em todos os anos. Como não há disciplinas da área de humanas, não é possível visualizar discrepância em relação ao índice de reprovação entre elas. No entanto, percebe-se que disciplinas mais práticas e que exigem lógica e abstração, como é o caso das elencadas nos itens 2 e 4, apresentam índice de reprovação um pouco

mais elevado. Contudo, dependendo da metodologia adotada pelo professor, uma maior exigência pode repercutir em um índice mais elevado de reprovação.

Duas disciplinas da Matemática estão destoando da média de reprovação das demais da mesma área são Física Geral e Experimental I e II. Porém, elas, conforme CEEInf (1999), são dispensáveis para cursos de Licenciatura da área de computação.

Tabela 3: Porcentagem de estudantes reprovados por disciplina do curso no 2º ano.

Segundo Ano		
Qtd	**Disciplina**	**% Média de Reprovações**
1.	Física Geral e Experimental II	11,89
2.	Estrutura de Dados	30,97
3.	Arquitetura e Organização de Computadores – Sistemas Operacionais	15,78
4.	Programação II	34,66
5.	Programação Orientada ao Objeto (Optativa)	20,48
6.	Álgebra Linear	30,36
7.	Calculo II	31,55

Fonte: Própria.

Na Tabela 4, é apresentada a média de reprovação nas disciplinas do terceiro ano, a partir de 2003. Nessa tabela, percebe-se elevado número de disciplinas de formação pedagógica apresentadas nos itens de 6, 7, 8 e 9. Dessas, a disciplina no item 4 é ministrada por professor da Informática e a disciplina no item 8 apresenta menor índice de reprovação do rol de disciplinas dessa área e é lecionada por profissional da área de psicologia.

Além disso, observando a Tabela 4, verifica-se novamente um valor relativamente alto de reprovação em disciplinas de formação Matemática (itens 10 e 11). Nesse sentido, "Cálculo Numérico" tem um índice elevado se comparado às demais disciplinas desse período letivo. Além disso, como os alunos que frequentam essa disciplina apresentam

conhecimento na área em análise, acredita-se que o método de ensino e o conteúdo abordado na disciplina deveriam ser analisados com cautela. Porém, se for feita uma análise comprovando as reprovações em disciplinas dessa natureza nos anos anteriores, a reprovação é levemente inferior em relação à média.

Tabela 4: Porcentagem de estudantes reprovados por disciplina do curso no 3º ano.

Terceiro Ano		
Qtd	**Disciplina**	**% Média de Reprovações**
1	Introdução a Engenharia de Software – Introdução a Banco de Dados	13,98
2	Paradigmas das Linguagens de Programação	9,60
3	Projeto e Análise de Algoritmos	15,64
4	Tópicos Especial em Computação Aplicada a Aprendizagem I	9,60
5	Tradutores (Optativa)	5,90
6	Didática Geral	10,67
7	Estrutura e Funcionamento do Ensino	9,61
8	Introdução as Teorias Cognitivas da Aprendizagem	6,04
9	Métodos e Técnicas de Pesquisa em Educação	10,36
10	Cálculo Numérico	28,90
11	Probabilidade e Estatística	15,62

Fonte: Própria.

No 3º ano, há quatro disciplinas de formação específica do curso (itens 1, 2, 3 e 5). No entanto, "Tradutores" é optativa, não sendo oferecida em todos os anos e seu conteúdo é abordado sem profundidade, tendo percentual de reprovação baixo, se analisada a complexidade do disposto no seu ementário. A disciplina no item 2 apresenta reprovação de 9,6%, menor valor entre as mencionadas nos itens de 1, 2 e 3, por ser um pouco mais teórica e em razão do conhecimento do paradigma estruturado e orientado a objeto, vislumbrado em anos anteriores da matriz em análise.

A segunda disciplina com maior índice de reprovação é "Projeto e Análise de Algoritmo". Essa disciplina é específica do curso e exige conhecimentos de programação e matemática, bem como abstração e raciocínio lógico, dado o seu ementário. Tendo em vista sua complexidade,

o índice de reprovação é relativamente baixo, o que pode ser justificado pelo know-how dos alunos adquirido nos anos anteriores.

No que tange a disciplina apresentada no item 1 (Tabela 4), compreende-se que seja de suma importância para o curso, cujos assuntos vislumbrados têm aplicação prática. Como a apresentação do conteúdo visa à aplicação do saber no dia a dia, o que gera motivação aos alunos, a quantidade de reprovados é relativamente baixa. O mesmo ocorre nas disciplinas referentes ao 4º ano do curso, apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5: Porcentagem de estudantes reprovados por disciplina do curso no 4º ano.

Quarto Ano		
Qtd	**Disciplina**	**% Média de Reprovações**
1	Redes de Computadores - Sistemas Hipermídia	9,62
2	Computação e Sociedade	5,67
3	Tópicos Especiais em Computação Aplicada a Aprendizagem II	7,00
4	Prática Pedagógica em Computação	21,07
5	Fundamentos Teóricos da Computação	10,86
6	Projeto Final de Curso	36,51
7	Tópicos Especiais em Informática na Educação (Optativa)	28,51
8	Intr. à Inteligência Artificial (Optativa)	25,10

Fonte: Própria.

No 4º ano, as disciplinas são lecionadas por profissionais da área de informática. Vale salientar que as disciplinas que constam nos itens 7 e 8 são optativas, sendo que, em alguns anos, é ministrada uma ou outra. No entanto, em razão de não ser necessário pré-requisito e do conteúdo ser relativamente fácil, a elencada no item 7 tem sido ministrada no primeiro ano letivo nos três últimos anos. Dessa forma, o índice de reprovação é elevado em decorrência das desistências que ocorrem no primeiro ano do curso.

Consoante à disciplina "Introdução a Inteligência Artificial", sendo optativa e ministrada para um curso de Licenciatura em Computação, não há necessidade de explorar conteúdo complexo. O intuito é dar uma

visão do que pode ser feito, bem como as alternativas para alcançar o objetivo, tendo a educação como foco. Contudo, nem todos os profissionais que lecionam uma disciplina dessa natureza têm essa concepção. Um exemplo é a visão do professor José Antônio Moreira Xexeo, do Instituto Militar de Engenharia (IME), ao mencionar que "não há necessidade de fazer distinções de profundidade em assuntos específicos" (SBC, 2009).

Quanto à reprovação, a disciplina cujo índice é mais expressivo é "Projeto Final de Curso". Isso ocorre, porque muitos alunos abandonam a monografia para concluir a disciplina mencionada no item 4, que conta com muitas atividades e carga horária elevada.

3.2 Fatores que podem gerar a evasão do curso de Licenciatura em Informática da UFMT/Rondonópolis

Por causa da quantidade de alunos que desistem do curso (de forma temporária ou permanente), principalmente no início, alguns tópicos foram pontuados visando entender os motivos, bem como tentar minimizar o problema. Por esse motivo, o primeiro passo foi verificar o histórico sócio-econômico-cultural da região em que se situa a IES. Tratando-se de uma região cuja fonte de renda é basicamente a agricultura, há uma distinção nítida entre as classes sociais. Assim, poucos detêm o poder, sendo que a maioria dos discentes tem renda média baixa ou baixa, e seus pais condição escolar precária. Esse fator faz com que os professores tenham cuidado de usar palavras conhecidas dos alunos, fazendo o que Paulo Freire propõe em sua filosofia do oprimido.

Dessa forma, os alunos precisam trabalhar para auxiliar os pais no sustento das despesas da casa, não sendo possível ter os estudos como primeira opção. Assim, o curso realizado no turno matutino não facilita a

procura e o ingresso no mercado de trabalho. Diante da condição social, esses nem sempre realizam o curso superior almejado, tendo em vista que às vezes os cursos são ofertados em instituições particulares ou em outras localidades, o que inviabiliza a realização do sonho. Por isso, muitas vezes, eles acabam concluindo o curso, sem exercer a profissão.

No que tange a cursos de computação, é comum os candidatos terem uma visão distorcida das habilidades, dos objetivos e do perfil do egresso. Geralmente, pensam que o foco desses cursos é aprender a trabalhar com sistemas de software básicos, tais como editores de texto e navegadores de internet. Nesse sentido, no primeiro ano, ocorre muitas desistências, pois os acadêmicos conhecem o perfil do profissional que se almeja formar e as habilidades a serem adquiridas ao longo dos anos na instituição.

Contudo, vale salientar que, no website do Câmpus, há algumas informações disponíveis para a comunidade consultar, antes de escolher o curso a prestar vestibular. Ainda, no início do ano letivo, os alunos são reunidos no anfiteatro para esclarecimentos referentes ao funcionamento do curso e do Câmpus, bem como dos regulamentos que orientam e regem os procedimentos adotados na conduta do processo de ensino-aprendizagem. Além disso, como forma de tornar a instituição conhecida, há pessoas que fazem a divulgação dos cursos existentes e habilidades almejadas em escolas de ensino médio e fundamental.

Por esse motivo, é importante que discentes formalizem a desistência, necessária para que as vagas sejam disponibilizadas para outros interessados por meio de transferência externa ou interna ou de solicitação de matrícula para graduados. Por outro lado, muitos não o fazem pelo fato de não estarem certos de que almejam desistir ou até mesmo pela possibilidade de pleitear uma vaga em outro curso da instituição ou soli-

citar transferência externa, sem a necessidade de realização de um novo vestibular.

Outro motivo de desistência é a transferência que ocorre no curso em análise por funcionar no turno matutino, o que dificulta encontrar emprego em período integral. Contudo, o principal motivo é por tratar-se de um curso de licenciatura, em que as perspectivas salariais e a inserção no mercado de trabalho são mais restritas que outras áreas da informática. Nesse aspecto, os professores do curso têm debatido a respeito de como suprir as necessidades regionais. Almejando atender a esse anseio, as alternativas encontradas são a adequação da matriz, inserindo disciplinas específicas para sanar tais dificuldades, e a oferta de alguns cursos de extensão visando à melhor qualificação dos futuros profissionais.

Outra forma de atender aos anseios da comunidade, bem como suprir as deficiências regionais, é com a migração para o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, cujo Projeto Político Pedagógico estava em tramitação, em 2010.

É válido ressaltar que, não se contava, até 2009, com professor doutor da área de computação atuando no curso. O corpo docente da área era formado por oito professores efetivos mestres e dois professores substitutos graduados. Em 2009, além de contar com um professor efetivo doutor, havia seis cursando o doutorado, dentre os quais um estava afastado e o restante continuava ativo em seus encargos.

Conta-se com um grande número de professores substitutos atuando no curso, seja da área de computação ou de outras áreas, os quais permanecem na Universidade por curto período de tempo e com salário relativamente baixo. Isso muitas vezes acarreta falta de dedicação em prol da qualidade, por necessidade de buscar outros locais de emprego para

complementação salarial, ou na interrupção de encargos em andamento devido ao término do contrato antes do final do ano letivo.

Um fator que influencia em melhorias na aprendizagem e na complementação do saber é a possibilidade de ter um acervo bibliográfico completo e acessível. A Biblioteca Regional, nos três últimos anos, tem recebido vários títulos para compor o acervo da área de computação e áreas correlatas, devido ao Programa de Expansão e Consolidação do Câmpus, no qual o curso foi incluído.

Ainda, há a necessidade de serem considerados os casos de trancamentos de matrículas e as reprovações contínuas com processos frequentes de retenção. Como o curso completou, em 2009, oito anos de existência e seu prazo de integralização máxima é de oito anos, a partir de então ocorrerão alguns casos de jubilamento (desligamento ou afastamento do aluno por ter ultrapassado o prazo máximo permitido para a sua integralização). Porém, a maioria trata-se de alunos que desistiram do curso sem formalizar essa decisão.

4 Sugestões para minimizar a evasão em cursos desta natureza

Com as considerações feitas sobre a evasão e o depoimento dos alunos do curso que o abandonaram, percebe-se as alternativas e ações que devem ser praticadas.

Um problema que gera desmotivação é o desconhecimento dos objetivos e do perfil do curso. Com esse intuito, a UFMS/Câmpus de Coxim criou um projeto similar das olimpíadas da Matemática, no qual os alunos do ensino médio da região são convidados a realizar uma prova para testar seus conhecimentos em programação. Os melhores classifi-

cados são premiados com um curso de programação na própria instituição, ministrado pelos professores do Câmpus. O melhor colocado ganha uma viagem para Campinas/SP para concorrer as finais das olimpíadas. O objetivo é divulgar o curso, seus objetivos e metas, além de incentivar o ingresso de alunos mais motivados com a área.

Reunir os alunos do curso no auditório para esclarecer os objetivos do curso, a matriz curricular e outros assuntos, é uma prática realizada por várias Instituições, como uma medida para recepcionar os calouros nas Universidades, proporcionar a articulação entre as diversas séries e mostrar o funcionamento do curso e da Instituição. Como há divulgação dessas informações todos os anos, além de contemplar a apresentação de um aluno, que compartilha os anseios dos colegas, há a possibilidade de analisar a satisfação dos alunos e suas sugestões para melhorias. Além disso, a proposta de veiculação de um jornal on-line relatando as ações adotadas no curso, incentiva e ajuda na disseminação das informações.

Outro fator que ajuda a efetuar o nivelamento no início do ano letivo. Isso gera uma motivação adicional, além de permitir visualizar o nível de conhecimento dos alunos. Sabe-se, ainda, que vários deles desconhecem alguns aplicativos básicos do computador ou que não conhecem o funcionamento da máquina. Sendo assim, algumas dicas de uso da tecnologia, bem como treinamento quanto aos aplicativos fundamentais para todos os cursos, tais como editores de textos, editores de apresentação e o uso da internet, são essenciais. Porém, para que esse nivelamento não comprometa alguma disciplina, o ideal é ocorrer em horário extraclasse ou antes do início das aulas.

Um projeto que pode auxiliar na questão da evasão é conhecer o funcionamento do curso e da Instituição em que se está inserido, bem como os projetos, as viabilidades e as oportunidades oferecidos. A ação

"Adote um Aluno" pode trazer bons resultados. A ideia consiste em cada aluno do último ano ser responsável por um ingressante, apresentar a instituição e explicar sobre o funcionamento e a estrutura organizacional. Essa ação também pode ser feita tendo como tutor um professor para cada quatro alunos, por exemplo, ter uma reunião mensal para informar o rendimento dos alunos sob sua supervisão.

É importante, também, identificar e propiciar formas para manter os alunos mais tempo na universidade, sendo algumas sugestões a definição e a solicitação de fomentos com editais de pesquisa, de projetos de extensão, de parcerias com empresas, sendo que essas empresas patrocinem bolsas para os alunos, de monitorias, da criação de uma incubadora tecnológica, da Empresa Júnior para prestação de serviços, entre outras.

No que se refere ao Projeto Final de Curso (PFC) na área de Computação, a SBC premia a melhor monografia de cada curso. Por esse motivo, o Representante Regional da SBC deve manifestar o interesse e aderir ao projeto. Esse é um incentivo para que os alunos se dediquem ainda mais ao trabalho que estão desenvolvendo.

5 Considerações finais

Como este estudo, pode-se constatar que há necessidade de acompanhar os acadêmicos com mais frequência, conhecendo seus hábitos e seus costumes, pois facilita nos exemplos usados para explicar os assuntos. Além disso, essa proximidade permite saber suas dúvidas e seus anseios, sanando problemas e efetuando melhorias para o curso.

Outrossim, se houver alternativas para que o acadêmico passe mais tempo na Instituição, ele poderá se dedicar aos estudos, aprendendo

mais e podendo exigir cada vez maior preparo do corpo docente, gerando melhorias mais significativas para a qualidade do curso. Com isso, os alunos farão um número maior de pesquisas, articulando e motivando o grupo para essa atividade e possibilitando a triangulação ensino-pesquisa-extensão.

De acordo com as pesquisas realizadas, as quais não esgotam o assunto, constatou-se que há necessidade de verificação constante no índice de aproveitamento dos estudantes e na identificação de alternativas que possam melhorar o aprendizado, sobretudo em disciplinas com índice alto de reprovação, como é o caso das disciplinas de algoritmos e de programação.

Referências

BRANCO Neto, W. C.; SCHUVARTZ, A. A. ferramenta computacional de apoio ao processo de ensino-aprendizagem dos fundamentos de programação de computadores. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 18, 2007, Lages. **Anais eletrônicos**... Lages, 2007. p. 520-528. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/601/0>. Acesso em: 29 set. 2015.

CEEInf (COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA). **Diretrizes curriculares de cursos da área de Computação e Informática**. Brasília: MEC - Secretaria de Educação Superior, 1999. Disponível em: <http://www.inf.ufrgs.br/ecp/docs/diretriz.pdf>. Acesso em: 29 set. 2015.

HINTERHOLZ Jr, O. Tepequém: uma nova Ferramenta para o Ensino de Algoritmos nos Cursos Superiores em Computação. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO, 17, 2009, Bento Gonçalves. **Anais**... Bento Gonçalves, 2009. p. 485-488. Disponível em < http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2009/009.pdf>. Acesso em: 29 set. 2015.

NUNES, Daltro Jose. Estatísticas da educação superior: Área de computação. **Sociedade brasileira de computação**, p. 1-53, 2008. Disponível em: <http://goo.gl/JN8juf>. Acesso em: 28 set. 2015.

PRIETCH, S. S.; PAZETO, T. A. Análise, sugestões e perspectivas de um curso de licenciatura em informática. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO / CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 29., 2009, Bento Gonçalves, **Anais eletrônicos**... Bento Gonçalves, 2009. p. 557-566. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2009/019.pdf>. Acesso em: 29 set. 2015.

SANTOS, R. P. dos; COSTA, H. A. X. Análise de metodologias e ambientes de ensino para algoritmos, Estruturas de Dados e Programação aos Iniciantes em Computação e Informática. **INFOCOMP**, Lavras, v. 5, n. 1, 2006, p. 1-10. Disponível em <www.cos.ufrj.br/~rps/pub/periodicos/2006/INFOCOMP.pdf>. Acesso em: 29 set. 2015.

SBC (SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO). Referências dos Cursos da Área de Computação. Lista de discussão (SBC-L). Inscrição no website www.sbc.org.br e recebimento das discussões por e-mail. Acesso: 28 ago. 2009.

THOMPSON, J. B.; WAKER, P. Symposium to Address the Decline in Computing Graduates in Many Countries. In: SIMPÓSIO DA 9TH WCCE, 2009, Bento Gonçalves. **Anais eletrônicos**... Bento Gonçalves, 2009.

Análise da atuação das mulheres no curso de Licenciatura em Informática da UFMT/Rondonópolis

Soraia Silva Prietch
Tatiana Annoni Pazeto
Napoliana Silva de Souza

Artigo revisado da publicação obtida no WEIBASE/ ERBASE (2012)

Resumo

Neste artigo, é apresentada a inserção das mulheres em um curso de Licenciatura em Informática da região Centro-Oeste do Brasil. Para isso, dados foram coletados, desde a implantação até sua extinção, referentes aos docentes e discentes, apresentando um comparativo entre a quantidade de homens e de mulheres. Com isso foi possível verificar que há poucas mulheres atuando como analista de sistemas e nenhuma em desenvolvimento de programas. Além disso, entre os egressos contatados, computou-se a quantidade predominante de docentes do sexo masculino atuantes na área. Contudo, no geral, houve ascensão da atuação feminina na área de computação.

Palavras-chave: Mulheres na computação. Pesquisa. Ensino. Extensão.

1 Introdução

Atualmente, há muitos eventos que discutem sobre a inserção da mulher na área computacional. As abordagens usadas para isso são diversificadas, com a finalidade de verificar alguns padrões e confrontar os dados entre homens e mulheres.

Diante dessa perspectiva, uma análise de padrões de um curso de Licenciatura em Informática é proposta neste trabalho, pois visa analisar o quantitativo de homens e de mulheres, sejam eles do corpo docente ou do corpo discente, desde suas formas de atuação até suas escolhas de assuntos de monografia.

Para isso, dados foram coletados desde a implantação do curso até o ano de 2012. Vários documentos foram pesquisados, principalmente nas bases armazenadas no registro escolar da Universidade em questão. A partir das informações, é possível apresentar um comparativo entre homens e mulheres do curso, em diferentes aspectos.

Este artigo está organizado em cinco seções. Uma revisão da relação entre as mulheres e a área de Ciências Exatas é apresentada na seção 2. Na seção 3, é mostrada a análise dos dados, referente à atuação das mulheres, de um curso de Licenciatura em Informática. Na seção 4, são relatadas as considerações finais.

2 Mulheres e a área de Ciências Exatas

Antigamente, a Tecnologia da Informação (TI) era uma área ocupada apenas por homens. Atualmente, percebe-se o quanto as mulheres têm conquistado seu espaço na TI. Gardella (2011) descreve que as mulheres têm habilidade, por exemplo, para trabalhar em equipes, além de senso intuitivo de usabilidade. Isso é significativo quando se deseja desenvolver um produto mediado por tecnologia.

A pesquisadora Jane Chu Prey, da Microsoft Research, durante palestra, em 2008, no evento brasileiro *Women in Information Technology* (WIT), mencionou que "[...] apenas 15% das mulheres fazem os exames volta-

dos aos cursos de Computação" (REVISTA COMPUTAÇÃO BRASIL, 2008, p. 18), sendo que muitos podem ser os motivos para isso ocorrer, um deles é o preconceito. Prey relatou que muitos estudos apontam a importância da mescla de equipes formadas por homens e mulheres, na Computação e em outras áreas. Entre as vantagens dos times mistos, ela destacou a competitividade global, a maior força de trabalho, os melhores produtos e serviços e o aumento na inovação (REVISTA COMPUTAÇÃO BRASIL, 2008, p. 18).

No artigo de Ruas (2011), é discutida a questão do gênero na formação de engenheiros, evidenciando que existem posicionamentos preconceituosos com relação à atuação da mulher como engenheira. Na pesquisa desse autor, são descritos relatos de alguns entrevistados que mencionam preferir as mulheres na área de projetos e não em campo, devido aos limites de esforço físico; ou esperam que a mulher cuide do lar e dos filhos, enquanto o marido/homem trabalha para o sustento da família; ou acreditam que as mulheres sejam mais emotivas que os homens, o que pode prejudicar na realização de ações objetivas, de rigidez e profissionalismo.

Entretanto, Casagrande e Carvalho (2010, p. 1) descrevem que "a participação feminina nas carreiras científicas e tecnológicas vem crescendo nas últimas décadas. Dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) mostram que as mulheres são a maioria em todos os níveis de ensino incluindo ou universitário. Porém em alguns cursos as mulheres continuam sendo a minoria", principalmente no que se referem à área de Ciências Exatas.

Gerente da IBM e responsável pelas relações com universidades, Pessanha (2007) menciona uma lista de benefícios elaborada pelas empresas que garantem a atuação das mulheres na área de computação.

Para atrair o ingresso e a permanência de mulheres em cursos de computação, Lang et al. (2010) propõem uma abordagem de ensino diferenciada para esse público, a qual foi chamada pelos autores de "Digital Divas". Após a aplicação prática de sua teoria, os autores acreditam que essa intervenção seja necessária, pois foi observado maior comprometimento com as atividades propostas em sala de aula.

Vale salientar que existem diversos grupos internacionais preocupados com essa temática e trabalham em prol de incentivos para a atuação das mulheres na computação e nas engenharias, como promoção de eventos, premiações de trabalhos, divulgação dos destaques das áreas e estímulo para a criação de associações dessa natureza.

3 Análise dos dados quanto à participação das mulheres no curso de Licenciatura em Informática

Muitos congressos têm sido criados para refletir sobre a participação de mulheres na computação. Além disso, alguns grupos fomentam discussões na área; por exemplo, pode-se citar o Grupo de Mulheres na Engenharia (*Women in Engineering*/IEEE), da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), que promove e encoraja a atuação feminina nesse meio. Um projeto de extensão em andamento é do Instituto de Computação da Universidade Federal de Mato Grosso/Cuiabá, denominado "Mulheres na Computação – 'um programa de inclusão de gênero' para ampliação da participação feminina na Computação", coordenado pelo professor dr. Jésus Franco Bueno.

Embora a formação para homens e mulheres que frequentam cursos de graduação seja igualitária, há diferenças salariais entre os sexos

ocupando o mesmo cargo em determinada organização. Esse fato foi veiculado em rede nacional, no jornal televisivo, informando que "um relatório divulgado pelo Fórum Econômico Mundial revelou que o Brasil ocupa o 73º lugar no ranking da igualdade entre os sexos" (JORNAL HOJE – Rede Globo, 2008).

É fato que sempre houve certo preconceito contra mulheres em algumas áreas, por exemplo, motoristas de ônibus, de táxi, de van ou de caminhão, construtora de obras civis e engenheiras (independentemente do enfoque: elétrica, mecânica). Segundo Vannuchi (2008, p. 3), isso pode ocorrer em razão de muitas mulheres escolherem/preferirem ocupações nas quais haja horários flexíveis, de preferência em tempo parcial, como contratações temporárias, trabalhos em domicílio, pois permitem-lhes conciliar o trabalho remunerado com os afazeres domésticos, em dupla ou tríplice jornada de trabalho.

Na computação, isso não é diferente, sendo que, há poucos anos, essa era uma formação basicamente masculina. Contudo, esse quadro tem sido levemente modificado, tendo várias mulheres como destaque na área, com trabalhos reconhecidos internacionalmente.

Nesse aspecto, foi efetuada uma análise do curso de Licenciatura Plena em Informática, da UFMT/Câmpus de Rondonópolis, desde sua implantação, para verificar a ascensão de mulheres como docentes e discentes.

3.1 Estudantes: matrícula em disciplinas do curso

O quantitativo na Tabela 1 compreende a distribuição das disciplinas por área de formação, incluindo as disciplinas optativas. O curso de

Licenciatura em Informática manteve, durante os anos de 2001 a 2009, seu Projeto Pedagógico do Curso (PPC) inalterado. A partir de 2010, algumas modificações foram realizadas para o curso cumprir as exigências da Resolução CNE/CP n. 2 (BRASIL, 2002) e da Portaria n. 928 (BRASIL, 2007), incluindo, respectivamente, (i) 400 horas de prática de ensino distribuída na carga horária das disciplinas obrigatórias do curso, 400 horas de estágio e 200 horas de Atividades Complementares do Curso (ACC); e (ii) a disciplina sobre LIBRAS para cursos de Licenciatura.

Tabela 1. Quantitativo de disciplinas separado por área de formação.

Área de formação	Disciplinas em 2009	Disciplinas em 2010
Letras	02	03
Educação	03	04
Matemática	09	09
Computação	17	16
Formação Humanística ou Complementar	03	03
Total	**34**	**35**

Fonte Própria

Fonte: Própria.

Como é possível observar, na Tabela 1, de 2001 a 2009 constavam 17 disciplinas da área de computação na matriz curricular do curso e, a partir de 2010, 16. Isso ocorreu porque as disciplinas "Prática Pedagógica em Computação", "Tradutores" (optativa) e "Introdução à Inteligência Artificial" (optativa) foram excluídas da matriz. No entanto, foram incluídas as disciplinas "Estágio Supervisionado I" e "Estágio Supervisionado II".

Além disso, é possível notar, na Tabela 1, que as disciplinas atendem, em sua maioria, às Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática (CEEInf, 2005) no que se refere às áreas de: (i) formação básica (ciência da computação, matemática, física e eletricidade, e pedagogia); (ii) formação tecnológica (sistemas operacionais, redes de computadores, banco de dados, engenharia de software, sistemas

multimídia, prática de ensino de computação); (iii) formação complementar (não consta, pois é considerada dispensável para cursos de licenciatura em computação); (iv) formação humanística.

As disciplinas da área de computação que não constam na matriz curricular do curso em questão, conforme CEEInf (2005), são: Sistemas Distribuídos, Compiladores, Interface Homem-Máquina, Realidade Virtual, Inteligência Artificial, Computação Gráfica e Processamento de Imagens. No entanto, alguns conteúdos dessas disciplinas são abordados superficialmente dentro de outras.

Neste artigo, são detalhadas as disciplinas específicas da computação. Sendo assim, na Tabela 2, é apresentado o quantitativo médio, entre os anos de 2005 e 2010, de homens e mulheres matriculados por disciplina. São consideradas 14 disciplinas, sendo retiradas as duas disciplinas de estágio, pois foram integradas à matriz apenas a partir de 2010.

Tabela 2. Quantitativo médio de homens e mulheres matriculados.

Qtd	Série	Disciplinas da Computação	Homens	Mulheres
1	1º	Programação I	29,33	11,33
2	1º	Tópicos Especiais em Informática na Educação (optativa)	26,00	10,33
3	2º	Arquitetura e Organização de Computadores	14,17	7,50
4	2º	Estrutura de Dados	16,33	8,17
5	2º	Programação II	18,50	9,00
6	2º	Programação Orientada a Objetos (optativa)	14,00	7,17
7	3º	Introdução a Engenharia de Software e Introdução a Banco de Dados	11,83	6,00
8	3º	Paradigmas das Linguagens de Programação	11,17	5,50
9	3º	Projeto e Análise de Algoritmos	12,50	5,67
10	3º	Tópicos Especiais em Computação Aplicada à Aprendizagem I	11,17	5,50
11	4º	Fundamentos Teóricos da Computação	10,00	5,50
12	4º	Projeto Final de Curso	15,33	7,83
13	4º	Redes de Computadores e Sistemas Hipermídia	10,00	6,00
14	4º	Tópicos Especiais em Computação Aplicada à Aprendizagem II	9,33	5,67

Fonte: Própria.

O primeiro ponto a ser observado, na Tabela 2, é que, mesmo o curso funcionando em regime seriado (o aluno matricula-se a cada ano no bloco de disciplinas predefinido), a quantidade de estudantes matriculados é diferente em disciplinas de uma mesma série, inclusive, para o mesmo sexo. Por exemplo, no 3º ano, as disciplinas "Arquitetura e Organização de Computadores" e "Programação II" contam com quantitativos de matrículas diferenciados. O mesmo acontece entre as disciplinas "Tópicos Especiais em Computação aplicada à Aprendizagem II" e "Projeto Final de Curso". Isso ocorre porque as disciplinas que contam com maior número de alunos matriculados em uma mesma série acumulam estudantes retidos ou em dependência. Entende-se por estudantes retidos os que reprovaram em três ou mais disciplinas de uma série e estudantes em dependência aqueles que reprovaram em uma ou duas matérias, podendo matricular-se na série seguinte.

O segundo ponto perceptível diz respeito à proporção (a quantidade de homens matriculados dividida pela quantidade de mulheres matriculadas) entre homens e mulheres matriculados nas disciplinas da área. Ao calcular a proporção entre os sexos e efetuar a média, obtém-se o valor de dois homens para cada mulher matriculada, ou seja, tem-se o dobro de alunos do sexo masculino frequentando o curso. Se os quantitativos das disciplinas das áreas de Letras, Educação, Matemática e Formação Humanística ou Complementar forem observados, tem-se, respectivamente, a média de proporção: 2,31; 1,81; 2,19, e 1,56. Ou seja, ainda o sexo masculino está em maior número se comparado ao quantitativo de mulheres.

Outro ponto a ser averiguado é que, para ambos os sexos, comparando as quatro séries, a diminuição no número de estudantes matriculados configura alto índice de evasão. Se a diferença entre o 1º ano e o 4º ano for efetuada, tem-se a redução de aproximadamente a metade

do quantitativo de alunos. No entanto, mesmo tendo observado que o ingresso e a quantidade de matrículas das mulheres no curso contam, de modo geral, com a proporção de dois homens para cada mulher matriculada, o número de egressos mostra outra realidade. A Tabela 3 apresentada os dados referentes ao somatório de egressos, destacados por sexo, entre os anos de 2004 (primeira turma formada) e 2011.

Tabela 3. Quantitativo de egressos, por ano e por sexo.

Anos	Homens	Mulheres	Total por ano
2004	3	6	09
2005	7	9	16
2006	8	3	11
2007	3	3	06
2008	6	5	11
2009	4	3	07
2010	9	5	14
2011	3	5	08

Fonte: Própria.

Com base nos dados da Tabela 3, é possível notar que, nos anos de 2004, 2005 e 2011, o número de mulheres formadas é maior do que o número de homens. Em 2007, esse número é igualitário e, em 2008 e 2009, o número de formados, comparando-se por sexo, diferencia-se somente por uma unidade. Nos anos de 2006 e 2010, verifica-se maior número de formandos do sexo masculino que feminino. Logo, no somatório geral, o número de formados de ambos os sexos é bastante próximo.

3.2 Estudantes: escolha de temas de monografias

Embora ciente das diferenças entre ingressantes, egressos, perfil e formação profissional entre cursos de bacharelado e licenciatura, o número de mulheres em ambos os segmentos tem crescido. Contudo, as

áreas de atuação no mercado de trabalho e a escolha de temas de monografia apresentam algumas diferenças significativas. Por exemplo, é difícil encontrar mulheres que sejam destaque em arquitetura de computadores, sistemas operacionais ou sistemas embarcados.

Por esse motivo, uma análise da escolha dos temas de monografia, efetuada por estudantes, foi apresentada por Pazeto e Prietch (2011). Contudo, isso não foi discriminado por sexo, o que demonstra a Tabela 4.

O primeiro fato a ser observado, na Tabela 4, é que há mais alunos que desenvolveram monografias do que formados. Isso se deve a dois alunos que cursaram essa disciplina, mas que ainda não concluíram o curso, ficando pendente(s) alguma(s) disciplina(s) para sua efetiva conclusão. Além disso, pode ser constatado que há algumas áreas que não foram, em momento algum, opções das mulheres, como Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados e Avaliação de Desempenho. No entanto, Informática na Educação e Interface Humano-Computador são áreas em que há predominância feminina. Engenharia de Software há cinco alunos de cada sexo que abordaram o tema. Contudo, Pesquisa Operacional e Realidade Virtual foram assuntos escolhidos por mulheres, sendo uma acadêmica para cada área. Além disso, uma área em que o sexo masculino impera é Redes de computadores.

Tabela 4. Quantitativo da escolha de temas de monografia por sexo.

Temas	Homens	Mulheres
Informática na Educação	21	24
Interface Humano-Computador	5	7
Engenharia de Software	5	5
Redes de Computadores	5	2
Desenvolvimento de Sistemas	3	0
Banco de Dados	3	0
Avaliação de Desempenho	2	0
Pesquisa Operacional	0	1
Realidade Virtual	0	1
Total	**44**	**40**

Fonte: Própria.

Como constatado em pesquisas, por tratar-se de um curso de licenciatura, as monografias são, em sua maioria, direcionadas à área de informática na educação, como sugerido pelas diretrizes curriculares. Também pode-se comprovar, como mencionado, que as mulheres do curso não atuam em áreas que envolvem desenvolvimento de sistemas e programação. Além disso, em áreas que predominam o desenvolvimento lógico e matemático, há predominância do sexo masculino, sendo que mulheres estão mais propensas e voltadas para o coletivo, abordando temas que podem facilitar e melhorar o uso de aplicativos ou a educação.

Deve-se enfatizar que, a partir de 2010, o curso de licenciatura analisado não ofereceu mais vagas para ingressantes na referida Universidade, sendo implantado o curso de Bacharelado em Sistemas de Informações. Contudo, verificou-se que o índice de ingressantes do sexo masculino, em 2011, é aproximadamente de 86%. No entanto, como o novo curso tem duração de quatro anos, não há como confrontar as escolhas de assuntos de monografia desse curso com os de licenciatura. Além disso, o foco de formação profissional dos dois cursos é diferente.

3.3 Estudantes: atuação profissional

Nesta subseção é apresentado um levantamento a respeito da atuação profissional realizado, em fevereiro de 2012, junto aos egressos do curso. Foram considerados apenas os empregos atuais. A obtenção de tais informações ocorreu de quatro maneiras: (i) contato constante com alguns egressos devido ao vínculo de amizade construído durante a graduação; (ii) contato via e-mail questionando diretamente sobre o assunto; (iii) consulta no Currículo Lattes dos ex-alunos; (iv) contato por mensagem, ou consulta das informações disponíveis na rede social Facebook.

Na Tabela 5, as profissões de cada egresso foram agrupadas por área de atuação, para que fosse possível reunir em categorias afins. Para cada área foi designada uma sigla para facilitar o somatório por categorias e por sexo. Sabe-se que o total de egressos, entre 2004 e 2011, soma-se 82, e a Tabela 5 apresenta 86 atuações profissionais. Isso ocorre porque quatro ex-alunos informaram que trabalham em duas áreas cada. Além disso, pode-se perceber que as áreas de atuação concernentes à computação/informática compreendem os itens de 1 a 8 e os itens de 9 a 11 correspondem à atuação em outras áreas. Egressos cursando mestrado com bolsa foram contabilizados como área de atuação, pois eles não estão inseridos no mercado de trabalho, mas recebem para fazer pesquisa.

Tabela 5. Quantitativo da área de atuação profissional por sexo.

Qtd	Áreas de atuação profissional	Homens	Mulheres	Somatório
1	Docente de computação no ensino médio (regular ou integrado)	4	4	8
2	Docente de computação em ensino técnico/tecnológico	3	1	4
3	Docente em ensino superior na área de computação	3	1	4
4	Analista de Sistemas e/ou Programador (dono da empresa)	2	0	2
5	Analista de Sistemas (concursado ou contratado)	7	1	8
6	Programador contratado	3	0	3
7	Cursando Mestrado, com bolsa	3	0	3
8	Técnico em Informática (em laboratórios de escolas ou empresas)	5	4	9
9	Docente de Matemática em ensino fundamental/ médio/ tecnológico	1	1	2
10	Técnico-administrativo (concursado ou contratado, nível: ensino médio)	1	4	5
11	Trabalha em empresa/comércio, em outras áreas de conhecimento	7	10	17
12	Desempregado(a)	0	3	3
13	Indefinido (Sem informação sobre sua atuação profissional)	7	11	18
	Total	**86**		-

Fonte: Própria.

É importante notar que 16 licenciados atuam como docentes (itens de 1 a 3), em escolas de ensino fundamental ou de ensino médio, em instituições de ensino técnico/tecnológico ou no ensino superior. Sendo a docência na área de computação a formação primordial de cursos de Licenciatura em Computação, vê-se que o número de egressos que exercem a função para a qual foi capacitado é reduzida (inferior a 20%). Outrossim, há mais homens do que mulheres atuando na docência.

Ao somar as atuações das oito áreas definidas (itens de 1 a 8, da Tabela 5) como da computação, há 41 profissionais. Ao somar os três resultados de outras áreas de atuação (itens de 9 a 11 da Tabela 5), tem-se 24 licenciados atuantes. Ainda é válido mencionar que, dos 41atuantes na área, 30 são homens e 11 mulheres. No que se refere às outras áreas, existem 15 mulheres no mercado de trabalho e nove homens.

Entre os 82 egressos do curso, até 2012, foi verificado que 48 egressos apresentam seus currículos cadastrados na Plataforma Lattes, e 52 têm perfil no Facebook. Nem todos com cadastro em um têm acesso no outro. Além disso, a maioria dos currículos está desatualizada. Apenas três continham informações novas a serem acrescentadas na pesquisa. Entre os egressos desempregados atualmente os três são mulheres.

Vale destacar que, entre os egressos que tiveram contato ou disponibilizam informações acadêmicas ou profissionais na rede, oito cursaram ou estão cursando uma ou mais especializações, e três concluíram o mestrado na área da computação.

3.4 Docentes: atuação administrativa e acadêmica

Dos dez anos de curso, metade do tempo foi coordenado por mulheres (2005-2009). Vale salientar que, em nenhum momento, o curso teve um professor substituto na coordenação. No entanto, de 2001 a 2004 e em 2011, os Coordenadores do curso, do sexo masculino, não eram da área de computação, mas de matemática.

Consoante ao corpo docente, o curso contou com professores efetivos e substitutos. Ao longo dos anos, embora a quantidade de professores tenha aumentado, o número ainda é reduzido, contando, até o ano de 2011, com quatro mulheres e quatro homens como professores efetivos e três homens como professores substitutos. Além disso, de 2004 a 2010, o curso teve aproximadamente dois professores substitutos por ano, sendo que, ao todo, somavam-se 12 homens e três mulheres.

Com isso, percebe-se que a quantidade de professores substitutos homens é maior. No que se refere aos efetivos, no mesmo período o cur-

so teve sete homens e seis mulheres. Dessa forma, quanto a professores efetivos, a quantidade de mulheres e de homens foi equiparando-se ao longo dos anos, sendo que, até 2011, esse número foi igual. Assim, pode-se comprovar que há mais homens na docência do que mulheres, sendo que isso se aplica aos alunos contatados. Como o docente não é obrigado a orientar monografias, elaborou-se a Tabela 6 para verificar o número de orientações entre os sexos.

Tabela 6. Orientações realizadas no curso.

Orientadores	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Homens (docentes orientadores)	2	1	4	4	3	2	2	1
Mulheres (docentes orientadoras)	0	2	2	1	2	4	3	3
Trabalhos orientados por docentes do sexo masculino	9	9	7	6	5	2	8	3
Trabalhos orientados por docentes do sexo feminino	0	7	4	1	6	5	7	5
Total de trabalhos orientados	**9**	**16**	**11**	**7**	**11**	**7**	**15**	**8**

Fonte: Própria.

Com base na Tabela 6, comprova-se que há mais homens que orientam do que mulheres. Contudo, a diferença é ínfima e nem muito significativa em comparação ao número de monografias orientadas por homens (49) e por mulheres (35).

Vale salientar que há anos alguns professores efetivos não orientam Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Isso muitas vezes ocorre em razão do intenso trabalho que requer, sem o devido valor financeiro. Porém, deve-se considerar uma forma de se manter atualizado e gerar produção de conhecimento e, consequentemente, publicações.

Exceto as publicações oriundas das orientações, atualmente há três grupos de pesquisa cadastrados no CNPq, sendo dois relacionados à informática na educação e um à aplicação para a área de agricultura.

Dois desses grupos são liderados por mulheres e um por docente do sexo masculino.

Atualmente, seis professores efetivos estão cursando o doutorado, um está tentando se afastar para realizar seu pós-doutorado e apenas uma não mostrou interesse em se qualificar até o momento.

Em decorrência da qualificação, do cumprimento de encargos didáticos e envolvimento com a pesquisa, a extensão tem se tornado atividade de segundo plano. No entanto, o projeto de extensão Revista de Exatas e Tecnológicas (RETEC), em 2012, estava em sua terceira edição, sendo coordenado por mulheres. Além disso, devido às escolas de ensinos médio e fundamental não contarem com disciplinas de informática em suas matrizes curriculares, os discentes realizavam o estágio em cursos de extensão, que, em sua maioria, são supervisionados por mulheres.

Consoante às disciplinas ministradas, nota-se que as mulheres geralmente escolhem disciplinas direcionadas à educação, sendo raras as que trabalham disciplinas relacionadas a Banco de Dados e Redes de Computadores. O mesmo ocorre com as disciplinas "Projeto e Análise de Algoritmos" e "Fundamentos Teóricos da Computação".

4 Considerações finais

Neste artigo, foi realizada uma análise sobre a inserção feminina na área de computação. Com o propósito de identificar o número de ingressantes e egressos, áreas de preferência, bem como suas dificuldades, comprovadas com dependências e retenções, uma pesquisa minuciosa foi realizada no curso de Licenciatura em Informática da UFMT/Câmpus de Rondonópolis. Mediante os dados coletados, analisados e apresentados,

na seção 3, pode-se constatar que as mulheres são menos atuantes na docência em comparação ao sexo oposto. Isso para professores do curso e egressos. Além disso, observou-se que as acadêmicas são mais persistentes, tendo em vista que, na maioria das disciplinas, há a proporção é de dois homens para cada mulher, enquanto o número de formados por sexo é praticamente similar.

No entanto, ainda há certas áreas carentes de atuação feminina, muitas vezes por desinteresse ou por falta de habilidade (soldar componentes eletrônicos, trocar capacitores e resistores, por exemplo). A partir da pesquisa com os egressos do curso, constatou-se que essa premissa se aplica a programadores e analistas de sistemas, tendo em vista que há 12 homens e apenas uma analista. Isso pode ser comprovado pela escolha de temas de monografia e pela atuação profissional.

Contudo, de modo geral, pode-se constatar que há ascensão no número de mulheres atuando na computação e que têm recebido prêmios e méritos por sua atuação ao longo dos anos. A propósito, em 2011, o destaque do curso analisado foi para uma mulher que obteve o maior coeficiente de sua turma.

Embora fatos positivos tenham sido apresentados neste estudo, há um longo caminho a ser trilhado para as mulheres serem adequadamente reconhecidas e remuneradas na área. Por esse motivo, pretende-se dar continuidade a este trabalho verificando ações de pesquisa, de extensão e de atuação das mulheres egressas do curso. Como a pesquisa restringiu-se ao meio acadêmico, é importante pesquisar sobre a inserção da mulher em empresas, no setor de informática.

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Resolução CNE/CP n. 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p. 9. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

BRASIL. Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES). Portaria n. 928, de 25 de setembro de 2007. Dispõe sobre a aprovação de instrumento de avaliação para autorização de cursos de graduação. Gabinete do Ministro, **Diário Oficial da União** n. 186, 26/9/2007, Seção 1, p. 9. Disponível em: <http://goo.gl/hr2HvI>. Acesso em: 10 nov. 2015.

CASAGRANDE, L. S.; CARVALHO, M. G. de. A Relação de Alunas e Alunos com a Matemática: Uma Comparação entre o que Eles dizem e o que as Notas Indicam. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL FAZENDO GÊNERO, 9.,. 2010, Florianópolis. **Anais eletrônicos**... Florianópolis: UFSC, 2010. Disponível em: <http://goo.gl/VKDGEc>. Acesso em: 7 out. 2015.

CEEInf (COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA). **Diretrizes curriculares de cursos da área de Computação e Informática**. Brasília: MEC - Secretaria de Educação Superior, 1999. Disponível em: <http://www.inf.ufrgs.br/ecp/docs/diretriz.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

CEEInf (COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA). **Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática**. Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática, MEC, 2005. Disponível em: <http://www.inf.ufrgs.br/mec/>. Acesso em: 30 set. 2015.

GARDELLA, Adriana. Why Women Have an Advantage in Technology. **ACM TechNews**, New York Times, 27 jun. 2011. Disponível em: <http://goo.gl/l8aqCP>. Acesso em: 1º out. 2015.

JORNAL HOJE. Diferença salarial rebaixa Brasil no ranking da igualdade entre os sexos. **Rede Globo**, São Paulo/Rio de Janeiro, 12 nov. 2008. Disponível em: <http://goo.gl/HZBzn7>. Acesso em: 1º out. 2015.

LANG, C.; CRAIG, A.; FISCHER, J.; FROGASZ, H. *Creating Digital Divas – Scaffolding Perception Change Through Secondary School and University Alliances*. In: Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiCSE), 15. 2010, Turkey. **Anais**… Turkey, 2010. Disponível em: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1822103>. Acesso em: 10 nov. 2015.

PAZETO, T. A.; PRIETCH, S. S. Políticas para a disciplina de projeto final de curso e pontos de vista desta disciplina em Cursos de Licenciatura em Computação. In: ERBASE e UNEB,11, 2011,Salvador. **Anais**... Salvador: UNEB, 2011.

PESSANHA, Katia. Women in TI: A Global View. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO/ WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY, Painel 2, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://goo.gl/FQ2TzZ>. Acesso em: 1º out. 2015.

PRIETCH, Soraia S.; PAZETO, Tatiana A. Mapeamento de Cursos de Licenciatura em Computação seguido de Proposta de Padronização de Matriz Curricular. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO / CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 30., 2010, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos**... Belo Horizonte, 2010. p. 921 – 930. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2010/0024.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

REVISTA COMPUTAÇÃO BRASIL. As mulheres podem fazer a diferença. **Sociedade Brasileira de Computação (SBC)**, Women in Information Technology (WIT), n. 327/2001 – DR/RS, SBC, 18-19 p, 6/Set/2008.

RUAS, T. S. A divisão sexual do trabalho na formação de Engenheiras/os: estudo de caso de ursos de Engenharia Elétrica e Mecânica em MG. In: SEMINÁRIO NACIONAL: GÊNERO E PRÁTICAS CULTURAIS, 3., 2011, João Pessoa. **Anais**... João Pessoa, 2011.

VANNUCHI, M. L. **Um retrato de gênero da UEG – UnU CSEH e UnU CET.** Resumo de projeto de pesquisa, Unesp, 2008. Disponível em: <http://goo.gl/IdlYQb>. Acesso em: 30 set. 2015.

Dez anos em dez páginas: A história do curso de Licenciatura em Informática

Soraia Silva Prietch e Tatiana Annoni Pazeto

Artigo revisado da publicação obtida no WEIBASE/ ERBASE (2013)

Resumo

A implantação do curso de Licenciatura em Informática da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Câmpus de Rondonópolis, ocorreu em 2001, e seu término foi determinado em 2010. Neste artigo, são apresentados dados referentes ao ensino, à pesquisa e à extensão do curso, ao longo de seus dez anos de existência, bem como algumas reflexões, análise dos dados e experiências. Os resultados descritos podem servir de subsídio para cursos dessa natureza efetuarem um mapeamento de suas ações e verificar as linhas que precisam somar esforços para conquistar melhorias.

Palavras-chave: Licenciatura em computação. Registro histórico.

1 Introdução

Conhecer o passado para compreender o presente e planejar o futuro, é algo fundamental em qualquer contexto. No que se refere à educação, isso não é diferente. Desse modo, objetivando enfatizar a importância do registro histórico, algumas vivências foram apresentadas em Prietch, Pazeto e Dias (2010). Mesmo que o curso de Licenciatura em Informática da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Câmpus de Rondonópolis, esteja com seus dias contados, o aprendizado obtido com sua história pode ser aproveitado para o

curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, que teve início há dois anos na mesma Instituição.

Com esse intuito, este artigo visa mostrar fatos que marcaram os dez anos do curso no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão, bem como relatar experiências que podem ser aproveitadas para aprimoramento das práticas educacionais na área de computação. Para tanto, um levantamento de dados foi realizado com diversas vertentes (questionários, levantamento documental e bibliográfico), sendo que muitos trabalhos foram publicados com base nesses materiais. Desse modo, foram feitos um apanhado geral e uma análise resumida, em razão das limitações dos relatos, sobre o que os dez anos de experiência possibilitaram para os envolvidos no processo de ensino aprendizagem.

O artigo está segmentado em seis seções. Na seção 2, é apresentado um histórico referente ao ensino. Nas seções 3 e 4 constam relatos, respectivamente, sobre o histórico da pesquisa e da extensão. Reflexões, análise e vivências são abordadas na seção 5. Por fim, na seção 6, são apresentadas as conclusões.

2 Histórico de ingressos e egressos no que se refere ao ensino

Alves (2006) descreveu sobre os 30 anos da UFMT/Rondonópolis, conferindo enfoque à infraestrutura e aos cursos de graduação criados no Câmpus até 2006. Cabral et al. (2008) destacaram os caminhos que os cursos da área de computação seguiram ao longo de quase quatro décadas, preocupando-se em dar abrangência nacional aos estudos realizados. Cytrynowicz e Cytrynowicz (2011) reuniram, em seu livro, 40 anos de história do Departamento de Engenharia de

Computação e Sistemas Digitais da Escola Politécnica da USP, apresentando os grupos de pesquisa (laboratórios), os projetos desenvolvidos, as diversas fotografias, a evolução da infraestrutura, entre outros. Oliveira (2012) traz uma crônica contendo uma análise crítica a respeito da trajetória das universidades públicas do ponto de vista do autor, especialmente no que se refere à sua vivência na Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Tais obras são exemplos da importância de manter um registro histórico das universidades e dos cursos de graduação e de pós-graduação. Nesse aspecto, os dados apresentados na sequência são frutos de um mapeamento realizado ao longo de quatro anos do projeto de pesquisa intitulado "Levantamento Histórico do Curso de Licenciatura em Informática, Planos: Acadêmico, Administrativo e de Vivência".

Com relação aos registros sobre o ensino, os resultados iniciais foram publicados em Prietch e Pazeto (2009, p. 6), o qual apresentou o quantitativo de egressos (2004-2008) por sexo. Os dados referentes aos ingressantes (2001-2010) e aos egressos (2004-2011) foram obtidos por meio do Sistema de Gerenciamento Acadêmico (SIGA) on-line da UFMT. Na Tabela 1, são dispostos os dados do referido trabalho de forma atualizada, incluindo os totais.

Tabela 1. Número de ingressantes e egressos no período de 2001 e 2011.

Ano	Ingressantes			Egressos		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
2001	21	11	32	-	-	-
2002	18	15	33	-	-	-
2003	22	09	31	-	-	-
2004	27	05	32	03	06	09
2005	33	08	41	07	09	16
2006	23	11	34	08	03	11
2007	24	09	33	04	02	06
2008	24	13	37	06	05	11
2009	21	12	33	04	03	07
2010	27	05	32	09	05	14
2011	-	-	-	03	05	08

Fonte: Própria.

Observando os dados da Tabela 1, é possível notar que, ao longo de dez anos de curso, a média de ingressantes de alunos do sexo masculino foi em torno de 24 e do sexo feminino aproximadamente dez. Considerando que a média total de ingressantes foi de 33,8 alunos por ano, dos quais 70% são homens, que é um número muito mais elevado do que o quantitativo de mulheres durante o mesmo período.

Ainda, com relação à Tabela 1, é importante mencionar que a quantidade de vagas ofertadas em vestibular, no período de 2001 a 2009, e no Sisu-Enem, em 2010, para o curso de Licenciatura em Informática, foi 30. Portanto, as vagas excedentes se referem aos ingressantes por vagas ofertadas para transferência externa e/ou matrícula de pessoas portadoras de diplomas.

Quanto ao número de egressos, entre 2004 e 2011, 82 profissionais foram formados pelo curso de Licenciatura em Informática, dos quais 38 são mulheres e 44 homens. Com isso, percebe-se que, mesmo o número de ingressantes do sexo masculino seja mais elevado que o de mulheres ingressantes, com relação à quantidade de formandos, observando-se o gênero, não há diferença considerável.

Outros estudos foram realizados no âmbito do ensino, ao longo desses quatro anos de pesquisa. Dado o envolvimento, o apego e o carinho que o curso (alunos, professores, técnicos, bolsistas) conquistou durante esse período, tornam-se notórias as possibilidades que Licenciatura em Informática pode oportunizar às comunidades escolares de um município. Por esse motivo, surgiu o desejo de buscar informações a respeito da realidade de cursos dessa natureza na região Centro-Oeste e no país. Nesse sentido, os trabalhos de Prietch e Pazeto (2010a) e Prietch, Pazeto, Guedes e Basso (2012) apresentaram resultados, respectivamente, sobre o problema da evasão e da concorrência para ingresso nesses cursos de graduação. Com esses trabalhos percebe-se que, à medida que a quantidade de candidatos por vaga para ingresso diminui, a evasão aumenta. No entanto, seria interessante que pesquisas, preocupadas com essa temática, fossem realizadas para averiguar se os outros tipos de curso da área de computação seguem essa tendência, a fim de comparar os resultados.

Além disso, houve esforços no planejamento e na proposição de uma nova matriz curricular, apresentada por Prietch e Pazeto (2010b), a qual tomou como base diversos documentos nacionais importantes, por exemplo, diretrizes curriculares de 2005, currículo de referência da SBC, editais do Poscomp e do Enade. Sabe-se que, após essa proposição, novas diretrizes (BRASIL, 2012) foram publicadas.

Esse novo documento deveria ser analisado para verificar se a proposta de matriz ainda continua em voga. Vinculada à ideia de ter uma matriz de referência, Pazeto e Prietch (2010b) e Pazeto e Prietch (2011), respectivamente, relataram sobre as possibilidades de realização de projetos interdisciplinares como forma de promoção de melhorias na formação do futuro profissional e sobre as vivências experimentadas e suges-

tões do desenvolvimento de boas práticas em disciplinas de Projeto Final de Curso (monografia).

Outrossim, a atuação das mulheres no curso de Licenciatura em Informática foi enfoque do trabalho de Prietch, Pazeto e Souza (2012), o qual mostra dados importantes: (i) áreas de interesse preferenciais ao longo dos dez anos da existência do curso; (ii) menor número de ingresso por mulheres, em contrapartida com um número quase igualitário de alunas formadas; (iii) atuação profissional das egressas é diferenciada em comparação à dos homens, sendo que há poucos licenciados em informática (de ambos os sexos) como professores em escolas.

Esse *feedback* a respeito da situação dos egressos é relevante para esta análise sobre as questões de ensino no âmbito do curso, pois ela pode mostrar o cenário real de mercado para os profissionais, o que infelizmente não é promissor no que se refere à sua formação primordial, que é a docência em informática nas escolas. Entretanto, a tabela apresentada por Prietch, Pazeto e Souza (2012, p. 7) também mostra que os egressos estão atuando em 11 tipos de posição no mercado, o que é positivo, pois a graduação na área de informática, licenciatura ou não, possibilita a ampliação do leque de opções de formas de atuação. É importante mencionar que um trabalho referente às possibilidades de mercado de trabalho para os licenciados em computação foi assunto abordado em Prietch e Pazeto (2010c).

3 Histórico de pesquisas no âmbito do curso de graduação

No tocante aos dados sobre pesquisa, extensão e publicações do corpo docente e do corpo discente do curso de Licenciatura em Informática da UFMT/Rondonópolis, o estudo de Rezende e Prietch (2011), com

posteriores evoluções, trouxe a possibilidade de enxergar como ocorreram tais ações e de investigar seus pontos positivos e negativos.

Entre os anos de 2005 e 2012, 19 projetos de pesquisa foram criados e executados, seguindo os preceitos definidos pelos seus respectivos grupos de pesquisa. Na área de computação do Câmpus, conta-se hoje com três grupos, dos quais dois são voltados para a Informática na Educação e um com aplicação na Agricultura.

Nos anos anteriores a 2005, pouca pesquisa foi realizada. Isso porque havia somente três professores efetivos (dois ativos e um em licença) no curso, que contava com infraestrutura fraca de laboratório e biblioteca, e pouco conhecimento de como seria a melhor forma de atuação dos licenciados, uma vez que o mercado profissional era inexistente na cidade. Assim, no período de 2001 a 2004, em termos de pesquisa, somente foram desenvolvidas monografias, com temas isolados, definidos pelo orientador dois professores substitutos e um professor efetivo).

A partir de 2005, o cenário começou a mudar, principalmente devido ao ingresso gradual por concurso do corpo docente efetivo, composto hoje por dez professores, dos quais três são mestres, quatro mestres-doutorandos e três doutores. Em decorrência do recente processo de qualificação do corpo docente (até 2008 composto por mestres), durante esse período de sete anos (2005-2012), entre os 19 projetos executados, ou em andamento, somente três foram contemplados com recursos provenientes de órgão de fomento (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso – Fapemat). Entre os 19 projetos mencionados, oito foram (ou são) coordenados por docentes do sexo masculino e 11 por docentes do sexo feminino.

Pesquisas são realizadas no curso por meio de monografias dos estudantes, sendo realizadas como propostas isoladas, mas aceitas pelos orientadores. A quantidade de monografias produzidas, até 2011, foi 84. O número desses trabalhos excede o de egressos, haja vista que uma aluna produziu seu projeto final de curso, porém ainda não se formou por estar cumprindo disciplinas de estágio. Na Tabela 2, é apresentado o quantitativo de monografias defendidas por ano, bem como o número de publicações obtidas por estudantes em conjunto com professores, ou somente por professores do curso, ao longo de 12 anos.

Tabela 2. Mapeamento das publicações conquistadas em 12 anos pelo curso.

Ano/Tipo	Artigos	Resumos expandidos	Resumos	Periódicos	Livros	Monografias	Total
2001	0	0	0	0	0	9	**9**
2002	0	0	0	2	0	16	**18**
2003	0	0	0	0	0	12	**12**
2004	0	0	1	0	0	6	**7**
2005	7	0	1	0	1	11	**20**
2006	4	0	10	0	1	7	**22**
2007	1	0	6	0	1	14	**22**
2008	2	1	4	1	2	8	**18**
2009	16	1	6	2	1	10	**36**
2010	27	3	19	0	0	16	**65**
2011	20	6	14	1	0	12	**53**
2012	10	5	0	0	1	Em andamento	**16**
Total	**87**	**16**	**61**	**6**	**7**	**84**	**-**

Fonte: Própria.

As publicações acumuladas, na Tabela 2, foram extraídas do currículo lattes dos professores que atuaram no curso desde o seu ingresso por concurso na UFMT. No caso da saída de alguns professores, suas publicações foram somadas somente até o ano em que permaneceram no curso. As publicações que antecedem o ingresso como servidor da UFMT não foram quantificadas.

É importante mencionar que os artigos, resumos expandidos e resumos se referem às publicações obtidas em anais de eventos. Os três

tipos mencionados e os periódicos acumulam publicações, sendo nacionais ou internacionais. Ainda observando a Tabela 2, é possível perceber que, em termos quantitativos, os anos que mais se obteve produção foram de 2009 a 2011, sendo que o ano de 2010 ficou em destaque mediante os demais. Além disso, o ano de 2008, que já contava com um maior número de professores não apresentou bons números de produção.

Em termos de quantidade por tipo de publicação, os artigos completos (87) ganham destaque entre os demais, sendo seguido pelas monografias (84) e pelos resumos (61). Nota-se que, a partir desses números, não é possível verificar a qualidade das publicações. Para isso seria adequado realizar uma análise qualitativa das informações contidas nos currículos Lattes dos professores, bem como uma consulta no website da Capes. Apesar da pesquisa no curso não ser incipiente, há poucas publicações de respaldo nos grupos consolidados. Isso pode ser justificado em razão do número reduzido de docentes no curso, com formação máxima de mestre até 2009.

Como muitos docentes estão se qualificando atualmente, o nível das publicações está melhorando. No entanto, isso reduz a quantidade de publicações quando se prioriza a qualidade, o que nem sempre é desejado. Afinal, o incentivo para que os alunos publiquem deve ser mantido, mesmo sem o Qualis, que é um sistema brasileiro de avaliação de periódicos, mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), visando à classificação da produção intelectual dos programas de pós-graduação *Stricto sensu*, consoante ao âmbito da circulação e à qualidade, por área de avaliação.

Vale ressaltar que, como o curso é de licenciatura, muitas publicações ocorrem na área da educação, sendo que dois dos três grupos de pesquisa consolidados no curso abordam temas dessa natureza.

Contudo, a maioria dos professores da área é formada em ciência da computação, sendo que as áreas de aplicação de interesse do corpo docente são diversas (educação, agricultura, computação pura, entre outras). Assim, há interesse em pesquisa em áreas distintas, realizadas individualmente ou junto com alunos em suas monografias.

Embora a ideia seja antiga e ainda não ter sido adotada, uma alternativa para melhorar o nível das publicações é criar um projeto guarda-chuva, segmentado em pequenos projetos monográficos. Isso possibilitaria ampliar os subsídios para realizar editais com fomentos significativos. Outrossim, com a qualificação profissional, muitos docentes mestres em doutoramento têm a oportunidade de acesso a bases de dados das instituições em que estão se especializando. Essas universidades contam com acervo mais amplo, possibilitando aprimorar as referências, pois muitos periódicos estão disponíveis. Isso enriquece o trabalho de pesquisa, de ensino e de extensão.

4 Histórico de extensão no âmbito do curso de graduação

A partir do arquivo gerado pela pesquisa resultante de Rezende e Prietch (2011), uma complementação dos dados foi realizada utilizando o mecanismo de consulta disponível no website do SigProj (2008-2012). Com isso, foi possível averiguar os dados quantitativos, o qual dispõe dos totais gerais por ação de extensão (programas, projetos, cursos e eventos) realizados por professores e por estudantes do curso de Licenciatura em Informática, ao longo do período de 2004 a 2012, bem como apresenta os quantitativos de coordenações das ações de extensão por sexo.

Com esses dados, percebe-se que o número de cursos de extensão ofertados à comunidade excede as demais ações, com 41 ações

(participação discente: 36 mulheres, e cinco homens); eventos com 12 (participação discente: sete mulheres e cinco homens); projetos com 11 (participação discente: dez mulheres e um homem); programas com duas alunas. Contudo, vale lembrar que alguns desses cursos podem ter ocorrido internamente a algum dos dois programas de extensão. Esse grande número de cursos justifica-se, em sua maioria, pelo vínculo que geralmente ocorre com a disciplina "Estágio Supervisionado", visto que, nas escolas públicas da rede de ensino municipal e estadual de Rondonópolis/MT de níveis médio e fundamental, há raras opções de estágio em disciplinas da área de computação em suas matrizes curriculares. Essa questão é mencionada em mais detalhes por Pazeto e Prietch (2010a).

Ainda com relação aos cursos, nota-se que a maioria (36) foi coordenada por professoras, sendo justificado pelo fato de que as disciplinas sobre estágio são ministradas por docentes mulheres. Portanto, a questão da atuação das mulheres, no caso da extensão, é notória, sendo que, nas ações de extensão, o maior número de programas, projetos, cursos e eventos foi executado por docentes do sexo feminino.

Um curso que merece destaque é Informática para a terceira idade, ofertado todos os anos, tendo início em 2005. Com histórico de realização, esse curso tem como parceria o Núcleo de Estudos e Atividades da Terceira Idade (NEATI) da UFMT/Rondonópolis e muitos interessados.

No artigo de Prietch e Pazeto (2009), foi reforçada a importância que o evento COMPSULMT (2005-2008) teve para impulsionar a extensão e a pesquisa, relativas aos cursos de Licenciatura em Informática do estado, pois permitiu agregar durante seu período de realização alunos e professores provenientes de diversas localidades. Durante 2009 e 2012, o evento foi descontinuado, porém os docentes mostram interesse em retomar a sua execução no futuro. Ainda, Prietch, Pazeto e Souza (2012) citam

a RETEC como projeto de extensão que vem tomando força ao longo de seus três anos de existência, pois, sendo esta revista online, conta com publicação anual composta por trabalhos submetidos por pesquisadores de localidades nacionais e internacionais.

Pazeto e Prietch (2011) mencionam a realização do Projeto Final de Curso vinculado à realização do Estágio Supervisionado e da extensão universitária, como alternativa à redução de tempo e de esforço no cumprimento dos deveres dos alunos e na consolidação da formação que traz esse tipo de ação conjunta.

5 Reflexões, análise e vivências

Sabe-se que os alunos são a razão de um curso público ou privado. No entanto, o respeito ao curso e a seus objetivos não podem ser desviados.

No curso em análise, como a entrada era de 30 alunos por ano, efetuar o nivelamento da turma era mais moroso do que o de turmas em andamento. Afinal, as primeiras turmas eram mais cheias que as demais séries, devido ao número de ingressantes somado à quantidade de alunos cumprindo dependência em algumas disciplinas, sobretudo as específicas do curso e de Matemática. No entanto, para construir uma formação de qualidade, é prudente que seja feita na base. Por isso, desde o início é importante o comprometimento dos professores na questão de frequência e pontualidade, sendo rigorosos na questão do cumprimento do plano de ensino.

Por um lado, concentrar funções em uma mesma pessoa facilita o processo e evita o trâmite em várias instâncias, reduzindo a burocracia.

Em contrapartida sobrecarrega uma pessoa. Se houvesse o comprometimento e rotatividade periódica, essa prática poderia melhorar a questão da coordenação.

Ainda consoante à figura do Coordenador de curso, há que ser mencionado que nem todas as pessoas têm perfil para assumir o cargo. Afinal, é preciso ser político, saber ouvir, ter liderança e representar a opinião de consenso da classe que representa. Isso requer ética, além das características supracitadas. Então, a questão da rotatividade entre os docentes pode não ser adequada. Por esse motivo, elaborar um concurso para Coordenador é uma opção a ser analisada.

Nos últimos anos, houve melhoras significativas, nas quais o corpo docente e o corpo discente do curso de Licenciatura em Informática tiveram participação ativa nas discussões sobre os projetos para o Câmpus de Rondonópolis e incorporam em sua história de vida boas recordações. Algumas dessas melhorias foram: (i) a construção e o funcionamento do restaurante universitário, (ii) a ampliação do prédio da Biblioteca Regional e do acervo, (iii) o aumento da oferta de vagas para ingresso em vários cursos de graduação em licenciatura, (iv) a criação de novos cursos de bacharelado, (v) a implantação de dois programas de mestrado, (vi) a construção de novos prédios e laboratórios, (vii) a conquista da captação de mais recursos por órgãos de fomento, (viii) a implantação de coordenações de cultura e de pesquisa, (ix) a consolidação da coordenação de extensão, entre outros acontecimentos que constam descritos em Alves (2006).

Tabela 3. Problemas e soluções.

Problemas vivenciados	Soluções
Falta de comunicação interna	Criação de: (i) grupo fechado (professores e alunos) no Google; (ii) blog informando os acontecimentos promovidos pelo curso; e, (iii) um Conselho Pleno, visto que o curso não é vinculado a um Departamento.
Falta de Doutores como docentes do curso	Elaboração e atualização anual do Plano de Qualificação, com lista ordenada por ingresso na casa; busca por alternativas de qualificação, como Doutorado Interinstitucional (DINTER) da área de Computação.
Infraestrutura precária	Participação do curso no: (i) projeto de Emancipação e Consolidação dosCâmpus do interior; (ii) programa Reestrutuação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)/ Ministério da Educação (MEC); e, (iii) ingresso de docentes efetivos provenientes de outros Estados, ampliando a troca de experiências e discussões para melhorias.
Lacuna entre teoria e prática	Iniciativas de projetos interdisciplinares e de propostas de vínculos mais concretos entre ensino, pesquisa e extensão. Atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) a cada dois anos.

Fonte: Própria.

No processo de aprendizagem propriamente dito, percebe-se que, em geral, os alunos escutam mais os próprios colegas, ou aprendem melhor com o relato de suas experiências. Isso deve-se à linguagem deles, o que os aproxima, além de terem mais convívio entre si. Dessa forma, a apresentação de temas de monografia correlatos a assuntos de disciplinas tem sido realizada em algumas aulas. Além disso, o convite para egressos virem relatar suas experiências é outra prática que tem sido realizada. Ambos os fatos trouxeram resultados interessantes, além de prender a atenção dos alunos. Outro recurso que resultou em motivação para professores e alunos foi a elaboração de projetos interdisciplinares.

Como há muitos professores de outros cursos, como de Matemática, Letras, Educação e Psicologia, que ministram aulas para a Licenciatura em Informática, o fornecimento de um resumo do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) poderia ajudar o professor a nortear e planejar suas aulas. Assim, esse profissional estará ciente do perfil dos alunos e dos objetivos almejados para eles, além de outros fatores relevantes. Além disso, ter as ementas flexíveis é algo que pode auxiliar, tendo em vista que mudanças

tecnológicas ocorrem frequentemente. Afinal, quando algo novo e que está em voga é transmitido, o interesse e a curiosidade são despertados.

Embora a quantidade de cursos de licenciatura na área seja inferior aos de bacharelado, constata-se que os egressos podem, geralmente, realizar as mesmas atribuições que um bacharel. Independentemente do fato, o papel do licenciado em informática é inquestionável, principalmente na era da informação.

6 Considerações finais

Neste artigo, foram relatados fatos memoráveis que compõe a história de um curso de graduação, enfatizando dados históricos dos dez anos do curso de Licenciatura em Informática da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Câmpus de Rondonópolis. As informações apresentadas dizem respeito ao ensino, à pesquisa e à extensão. As experiências podem ser aproveitadas para a continuação e o aprimoramento da prática educacional em cursos dessa natureza.

Com base nos fatos, observa-se que o índice de evasão do curso da área computacional é alto e que medidas para reter os alunos devem ser realizadas. Uma alternativa é relatar os objetivos e a missão dos cursos para os alunos candidatos pelo Enem ou pelo vestibular. Além disso, constatou-se um alto nível de reprovação em disciplinas do último ano antes da modificação da matriz curricular, em 2009, para se adequar à Resolução CNE/CP n. 2 (BRASIL, 2002).

Isso deve-se às disciplinas "Projeto Final de Curso" e "Práticas Pedagógicas em Computação", uma vez que exigem dedicação e comprometimento dos alunos. Mediante o contexto, sugere-se que, nos últimos

anos do curso, a carga horária da disciplina de monografia e "Estágio Supervisionado" seja diluída em outros semestres, bem como a comprovação das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais seja solicitada anteriormente.

No que se refere à pesquisa, ela não está consolidada. Embora haja três grupos de pesquisa cadastrados no CNPq, os fomentos obtidos são poucos. Isso ocorre porque, até 2009, o corpo docente não contava com doutores, impossibilitando a participação em editais. Apesar desse fato, o número de publicações é considerável, chegando em torno de dez artigos por ano.

Quanto à extensão, como as escolas de ensinos médio e fundamental não contam com disciplinas de informática em sua matriz curricular, muitos projetos de extensão são elaborados para os alunos realizarem o Estágio Supervisionado. Essas ações permitem que o discente inicie a prática docente, bem como proporcionam melhorias para a comunidade, uma vez que ela recebe cursos gratuitos. Vale ressaltar que o curso de Informática Básica é oferecido todos os anos, tendo como público-alvo futuros ou atuais professores das escolas municipais.

A partir das vivências desses anos, pode-se perceber que, quando há objetivos claros, pessoas comprometidas e boa liderança, o aumento na produtividade em curto espaço de tempo é possível. Contudo, isso não é uma tarefa fácil, pois as pessoas divergem em opiniões e em valores, sendo importante o poder de convencimento e a flexibilidade dos gestores.

O trabalho não está concluído. Há muito a aperfeiçoar na prática didática. Para isso, abordar metodologias e histórias de sucesso em disciplinas específicas é algo a ser trabalhado. Outra forma de continuida-

de a este estudo é fazer um levantamento da atuação dos egressos, suas opiniões e suas sugestões para a melhoria do curso. Nesse aspecto, um mapeamento foi realizado e alguns apontamentos já foram relatados.

Referências

ALVES, L. M. A. (Org.). Campus de **Rondonópolis-UFMT**: Três décadas de história (1976-2006). Cuiabá: EdUFMT, 2006.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Resolução CNE/CP n. 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p. 9. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação, Parecer CNE/CES n. 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012. Disponível em: <http://goo.gl/k6uGLU>. Acesso em: 10 nov. 2015.

CABRAL, M. I. C.; NUNES, D. J; BIGONHA, R. da S.; COSTA, T. S. da; WAGNER, F. R.; OLIVEIRA, J. P. M. de. **A Trajetória dos Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática: 1969-2006**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Computação, 2008. 136 p.

CYTRYNOWICZ, R.; CYTRYNOWICZ, M. M. **Do LSD ao PCS**: Uma história de 40 anos. Escola Politécnica da USP. São Paulo: Riemma Editora, 2011.

LICERAS, Denise P.; RODRIGUES, Danilo E. V.; PRIETCH, Soraia S.; PAZETO, T. A. Produção de instrumento de avaliação de cursos de graduação e proposta de aplicação específica em um Curso de Licenciatura em Informática. ERI-MT 2010, Cuiabá, 2010.

OLIVEIRA, J. P. M. de. Confissões: A Universidade ontem, hoje e amanhã. **Professor José Palazzo M. De Oliveira**, 2012. Disponível em: <http://palazzo.pro.br>. Acesso em: 30 set. 2015.

PAZETO, T. A.; PRIETCH, S. S. Experiências e propostas de projetos interdisciplinares e/ou do emprego de temas transversais no Projeto Pedagógico de Curso de Licenciatura em Computação. In: WORKSHOP DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO/ SOCIEDADE BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA EMOCIONAL, 2010b, João Pessoa. **Anais eletrônicos**... João Pessoa, 2010b.

PAZETO, T. A.; PRIETCH, S. S. Políticas para a disciplina de projeto final de curso e pontos de vista desta disciplina em Cursos de Licenciatura em Computação. In: ERBASE e UNEB, 11. 2011, Salvador. **Anais**... Salvador: UNEB, 2011.

PRIETCH, S. S.; PAZETO, T. A. Análise, sugestões e perspectivas de um curso de licenciatura em informática. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO/CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 29, 2009, Bento Gonçalves, **Anais eletrônicos**... Bento Gonçalves, 2009. p. 557-566. Disponível em: <www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2009/019.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

PRIETCH, S. S.; PAZETO, T. A. Estudo sobre a evasão em um curso de Licenciatura em Informática e considerações para melhorias. In: WORKSHOP DE EDUCAÇÃO EM INFORMÁTICA BAHIA-ALAGOAS-SERGIPE/ESCOLA REGIONAL DE COMPUTAÇÃO – BAHIA ALAGOAS SERGIPE, 2010a, Maceió. **Anais eletrônicos**... Maceió, 2010c.

PRIETCH, Soraia S.; PAZETO, Tatiana A. Mapeamento de Cursos de Licenciatura em Computação seguido de Proposta de Padronização de Matriz Curricular. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO/CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 30., 2010b, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos**... Belo Horizonte, 2010d. p. 921 – 930. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2010/0024.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

PRIETCH, Soraia Silva; PAZETO, Tatiana Annoni. Viabilidade de Inclusão de um Profissional de Informática nas Escolas de Ensino Básico de Rondonópolis/MT. In: WORKSHOP DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO/SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO 21. 2010c, João Pessoa, **Anais eletrônicos**... João Pessoa, 2010a. Disponível em: <http://goo.gl/PRZFes>. Acesso em: 29 set. 2015.

PRIETCH, Soraia S.; PAZETO, Tatiana A.; DIAS, Lívia F. A Importância de Registrar a História de um Curso de Licenciatura em Informática. In: WORKSHOP DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO /SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO 21, 2010, João Pessoa, **Anais eletrônico**... João Pessoa, 2010.

PRIETCH, Soraia S.; PAZETO, Tatiana A.; GUEDES, Gilleanes T. A.; BASSO, Guilherme J. Concorrência nos Cursos de Licenciatura em Informática/ Computação na Região Centro-Oeste. In: WORKSHOP DE EDUCAÇÃO E INFORMÁTICA BAHIA-ALAGOAS-SERGIPE/ESCOLA REGIONAL DE COMPUTAÇÃO BAHIA, ALAGOAS E SERGIPE, 2012, Juazeiro. **Anais eletrônicos**... Juazeiro, 2012.

PRIETCH, Soraia S.; PAZETO, Tatiana A.; SOUZA, Napoliana S. de. Análise da Atuação das Mulheres em um Curso de Licenciatura em Informática. In: WORKSHOP DE EDUCAÇÃO E INFORMÁTICA BAHIA-ALAGOAS-SERGIPE/ESCOLA REGIONAL DE COMPUTAÇÃO – BAHIA ALAGOAS SERGIPE, 2012, Juazeiro/BA. **Anais eletrônicos**... Juazeiro, 2012.

REZENDE, Leandro A.; PRIETCH, S. S. Pesquisa, extensão e produções científicas realizadas no âmbito do curso de Licenciatura plena em Informática/UFMT de Rondonópolis. In: II SEMINÁRIO DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, 2, 2011, Rondonópolis/MT. **Anais eletrônicos**... Rondonópolis: UFMT, 2011.

Parte II
Um olhar para o cotidiano:
O cenário e os personagens de uma história marcante

UFMT / Câmpus de Rondonópolis

Bloco Central, em frente à Biblioteca

Bloco Central, em frente à Biblioteca

Anfiteatro, no Bloco Central

Lateral do Bloco Central

Bloco Central

UFMT / Câmpus de Rondonópolis

Bloco Central

NEATI

Bloco Central

Bloco Central, entrada pela Guarita

Bloco Central

NEATI

ICAT

Biblioteca Regional

Bloco Central

Pró-Reitores da UFMT/Rondonópolis

Desde a implantação até o encerramento do curso de Licenciatura em Informática

2003-2005; 2012-Atual

Dr. Javert Melo Vieira

lattes.cnpq.br/9202225474048511

2008-2012

Dra. Cecilia Fukiko Kamei Kimura

lattes.cnpq.br/2543008459147202

2005-2007 (Em memória)

Dra. Soraiha Miranda de Lima

lattes.cnpq.br/4155057079512429

Diretores do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN)

Desde a implantação até o encerramento do curso de Licenciatura Plena em Informática

2015-Atual

Dr. Roselvado de Oliveira

lattes.cnpq.br/1066786953211702

2013-2015

Dr. Reinaldo José de Castro

lattes.cnpq.br/4612303236227898

2005-2012

Dr. Manoel Benedito Nirdo da Silva Campos

lattes.cnpq.br/2051497921733779

2002-2005

Guilherme Lumina Pupatto

Chefes do Departamento de Matemática

Desde a implantação do curso de Licenciatura em Informática até 2008

2007-2009

Dr. Frederico Ayres de Oliveira Neto

lattes.cnpq.br/1725348848264406

Geraldo Lúcio Tardin (Em memória)

Ubaldo Tolentino de Barros

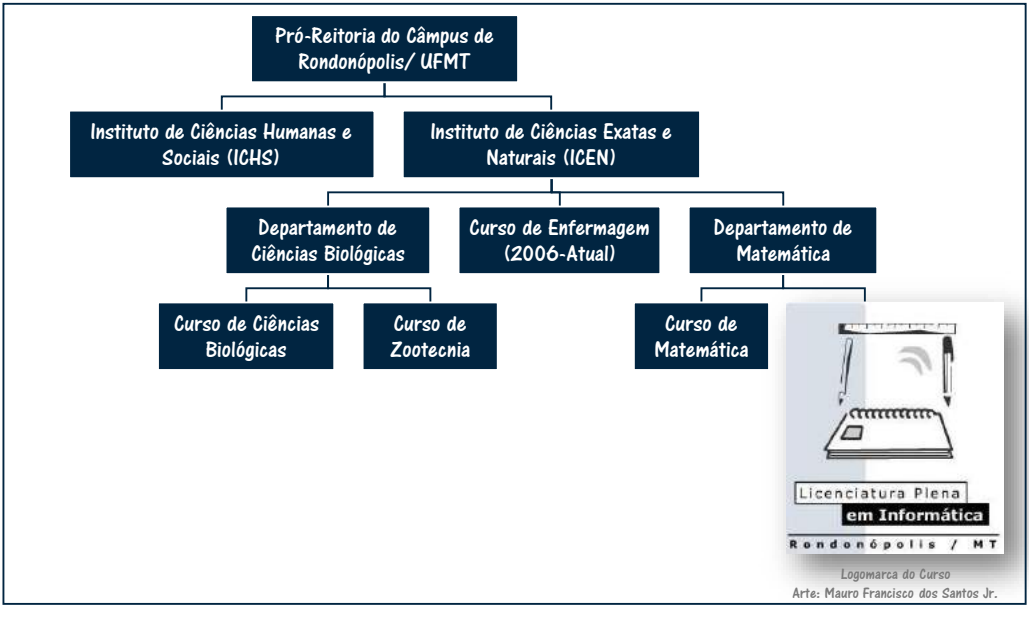
Colegiado do Departamento de Matemática

O curso de Licenciatura Plena em Informática nunca contou com um departamento próprio. Como o mesmo foi idealizado por professores da matemática, por anos o curso pertenceu a esse departamento. Assim, o colegiado era composto por uma quantidade maior de docentes, no qual o chefe precisava atender aos anseios de ambos os cursos.

Aos poucos, com o ingresso através de concurso de novos professores para a informática é que decidiu-se que o curso ficaria vinculado diretamente ao Instituto de Ciências Exatas e Naturais, não contando com departamento (Organograma 1). Contudo, as amizades feitas persistiram, o que pode ser comprovado com a oferta de disciplinas de matemática nos cursos de Licenciatura em Informática e de Sistemas de Informação, as parcerias em ações de extensão e as conversas informais nos corredores e nos saguões do bloco principal.

A partir de então, ao coordenador de curso foi atribuído o controle acadêmico e administrativo, gerando desinteresse de potenciais candidatos para exercer esta função. Por esta razão que em um dos artigos publicados foi sugerido o rodízio entre os docentes do curso ou um concurso específico para o cargo de coordenador.

Independente do fato, é uma oportunidade rica para conhecer o funcionamento do Câmpus, os anseios da maioria, além de crescimento pessoal. Afinal, saber ouvir e representar a opinião do todo é uma habilidade que nem todos os seres humanos dispõem.



Organograma 1. Estrutura hierárquica que o curso de Licenciatura em Informática estava vinculado até 2008.

Colegiado do Departamento de Matemática

Corpo docente

Nesta seção são apresentadas algumas informações sobre os professores que ministraram aulas no curso de Licenciatura Plena em Informática/ ICEN/ UFMT, Câmpus de Rondonópolis. A relação de professores está organizada por área de conhecimento dos eixos de formação do curso, em ordem decrescente de carga horária, iniciando pela Computação e seguida pelas áreas de Matemática, Educação, Letras, Psicologia e História.

As identificações dos professores constam organizadas em dois blocos, com os nomes em ordem crescente. O primeiro bloco se refere aos professores que ingressaram por concurso e o segundo bloco se refere aos professores contratados. Alguns professores concursados não fazem mais parte do corpo docente que atua, hoje em dia, no curso de Sistemas de Informação, por motivos diversos. Ainda, dentre o corpo docente efetivo, da área de Computação e da área de Matemática, aqueles que foram Coordenadores de Ensino de Graduação do Curso são evidenciados. Outro fato a ser observado, é que alguns professores contratados são egressos do curso de Licenciatura em Informática.

Computação

Fonte da foto: Lattes

Aldo Antônio V. da Silva
Concurso/UFMT: 2006 - 2011
lattes.cnpq.br/6521124849543945

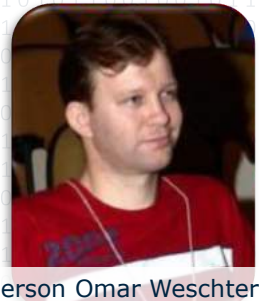
Anamaria M. Dumont
Concurso/UFMT: 2004 - Atual
lattes.cnpq.br/0261940313681970

Fonte da foto: Lattes

Carlos Emilio P. Severo
Concurso/UFMT: 2006 - 2009
lattes.cnpq.br/5767997369972952

Fonte da foto: Lattes

Clóvis dos Santos Júnior
Concurso/UFMT: 2008 - Atual
lattes.cnpq.br/8937137215090395



Eberson Omar Weschter
Concurso/UFMT: 2014 - Atual
lattes.cnpq.br/0134077411137836

Gilleanes T. A. Guedes
Concurso/UFMT: 2005 - 2015
lattes.cnpq.br/6804701791614680

Corpo docente
(Cont.)

Computação

José Teles Lopes
Concurso/UFMT: 2002 - 2003
lattes.cnpq.br/3107837432633994

Fonte da foto: Lattes

Karina Valdivia Delgado
Concurso/UFMT: 2010 - 2010
lattes.cnpq.br/8420771612707965

Fonte da foto: Lattes

Mara Andréa Dota
Concurso/UFMT: 2006 - Atual
lattes.cnpq.br/8827654155617696

Fonte da foto: Lattes

Ruy Ferreira
Concurso/UFMT: 1995 - 2013
lattes.cnpq.br/6825801458186734

Soraia Silva Prietch
Concurso/UFMT: 2004 - Atual
lattes.cnpq.br/2292148520792494

Fonte da foto: Lattes

Tatiana Annoni Pazeto
Concurso/UFMT: 2008 - Atual
lattes.cnpq.br/8854124163779739

Fonte da foto: Lattes

Waine Teixeira Junior
Transf./UFMT: 2011 - Atual
lattes.cnpq.br/5454500374823646

Corpo docente (Cont.)

Computação

Profissional formado no curso de Licenciatura em Informática

André Vidal Dabela Lanoa
Prof. contratado 2007-2008
lattes.cnpq.br/0895414235884241

Andréia Ferreira Pinto
Prof. contratada 2009-2010
lattes.cnpq.br/3948552869044586

Profissional formado no curso de Licenciatura em Informática

Arthur de Lima Lira
Prof. contratado 2011-2013
lattes.cnpq.br/9084274189777786

Fonte da foto: Lattes

Fonte da foto: Lattes

Deimar da Silva Ribeiro
Prof. contratado 2006-2007
lattes.cnpq.br/5837009093754020

Profissional formado no curso de Licenciatura em Informática

Euripedes M. Vasconcellos Jr
Prof. contratado 2007-2008
lattes.cnpq.br/5459690346687033

Fonte da foto: Lattes

Helberth Borelli
Prof. contratado 2011-2013
lattes.cnpq.br/4320326903370446

Fonte da foto: Lattes

Humberto Roque Kuhn
Prof. contratado 2005-2007
lattes.cnpq.br/2239652489495408

Fonte da foto: Lattes

Lauro Ricardo de M. e Silva
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/9311058656856829

Leandro Reis Machado
Prof. contratado 2008-2009
lattes.cnpq.br/8733540289689895

Corpo docente
(Cont.)

Computação

Márcio da Silva Souza
Prof. contratado 2001-2002
lattes.cnpq.br/7579624165188287

Melquíades Netto
Prof. contratado 2004-2005
Fonte da foto: Roger Andrade

Profissional formada no curso de Licenciatura em Informática

Neiva Pereira Coelho
Prof. contratado 2006-2007
lattes.cnpq.br/9380041346318943

Fonte da foto: Lattes

Rafael Alberto Vital Pinto
Prof. contratado 2003-2004
lattes.cnpq.br/1403688991326042

Ricardo dos Santos
Prof. contratado

Fonte da foto: LinkedIn

Zareif de Souza Dib
2005-2006, 2011-2013
lattes.cnpq.br/7627683163671647

Corpo docente
(Cont.)

Matemática

Almir Cavalcante
Efetivo/UFMT

Clayton E. Lente da Silva
Efetivo/UFMT
lattes.cnpq.br/4069908956291996

Fonte da foto: Lattes

Joselma P. Gonçalves
Efetiva/UFMT
lattes.cnpq.br/3784428010902682

Luiz Gustavo A. de Souza
Efetivo/UFMT
lattes.cnpq.br/0928557132984168

Manoel B. N. S. Campos
Efetivo/UFMT
lattes.cnpq.br/2051497921733779

Martinho da Costa Araujo
Efetivo/UFMT
lattes.cnpq.br/3950386824945565

Roberto Freitas Torma
Efetivo/UFMT
lattes.cnpq.br/2892682894465232

Ubaldo Tolentino de Barros
Efetivo/UFMT

Valdir Barbaresco Filho
Efetivo/UFMT
lattes.cnpq.br/6570046808861838

Corpo docente
(Cont.)

Matemática

Fonte da foto: Lattes

Admilson R. de Carvalho
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/9587032142851094

Angélica Miranda Matos
Prof. contratada

Elaynne Xavier S. Araujo
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/1370663605459203

Profissional formado no curso de Licenciatura em Informática

Fonte da foto: Lattes

Francisco Xavier da Silva
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/2266050334156964

Héber Ferreira Mafra
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/6343809752891461

Fonte da foto: Lattes

Leandro Bezerra de Lima
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/3605569619458324

Márcia A. Gregório Martins
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/6807870524242722

Mariene F. O. Carvalho
Prof. contratada

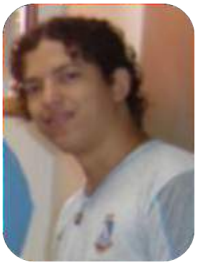
Mônica Calisto T. Aquino
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/1147524979525540

Corpo docente
(Cont.)

Matemática

Fonte da foto: Lattes

Raimundo Bias M. Leão
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/0220453916073743



Rinaldo Cardoso Meira
Prof. contratado

Tamy Carolina Matos
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/3055959329603014

Tatiane Santana de Almeida
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/8252300113753310

Corpo docente
(Cont.)

Educação

Fonte da foto: Lattes

Adelmo Carvalho da Silva
Efetivo/UFMT
lattes.cnpq.br/9761986149148049

Fonte da foto: Lattes

Érika Virgílio R. Cunha
Efetiva/UFMT
lattes.cnpq.br/1583175347126296

Fonte da foto: Lattes

João Graeff
Efetivo/UFMT
lattes.cnpq.br/8062375247632625

Fonte da foto: Lattes

Wilse Arena da Costa
Efetiva/UFMT
lattes.cnpq.br/1193132998301213

Alice T. Alves Furini
Prof. contratada

Cristiane R. da Silva
Prof. contratada

Flávia Martins Gonçalves
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/6904907749024016

Fonte da foto: Lattes

Jacirene Lima P. Santos
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/0216173342819926

Corpo docente
(Cont.)

Educação

Janete O. de Carvalho
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/6076717603523991

Luiza Gonçalves Fagundes
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/9946384049457237

Fonte da foto: Lattes

Marcos Rogério Neves
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/2520482268922110

Maria Eridan A. Ciocari
Prof. contratada

Fonte da foto: Lattes

Marijâne S. da Silva
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/6643723192941821

Fonte da foto: Lattes

Marimar S. Barros Vieira
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/5020472094023026

Fonte da foto: Lattes

Regiane A. Mariotto Borges
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/5919577223407014

Regina Suzi Soares
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/3140681693077081

Silvia Raposo M. Munhoz
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/0785181894491526

Corpo docente

(Cont.)

Letras

Patrícia Ventura Marcelino
Prof. efetiva

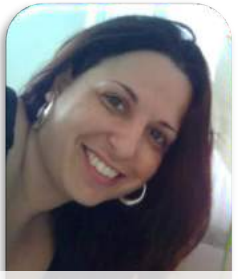
Adriana Jascia S. Garcia
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/9462958477776005

Adriano Barbosa de Oliveira
Prof. contratado

Antonio Marcos C. Lima
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/9334783197584795

Fonte da foto: Lattes

Bruno Oliveira Maroneze
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/2386581098769105



Edianez Rodrigues Rios
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/9104203396055830

Elisa Augusta Lopes Costa
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/3621714095026286

Fonte da foto: Lattes

Ézer W. Gomes Lima
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/8210219247745921

Fonte da foto: Lattes

José Benedito Machado
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/2168625422036085

Corpo docente

(Cont.)

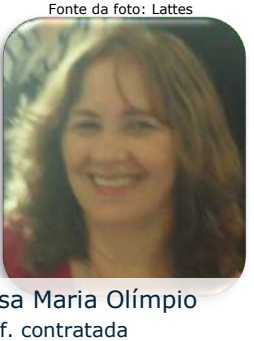
Letras

Fonte da foto: Lattes

Nubia Nascimento
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/0972873133171491

Paulo Nunes da Mata
Prof. Contratado
lattes.cnpq.br/9588316844023126

Fonte da foto: Lattes



Rosa Maria Olímpio
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/7808177661952443

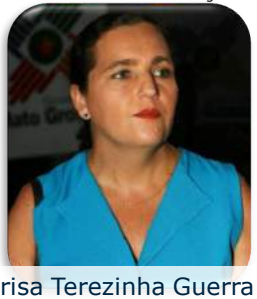
Rosimar de M. Siqueira
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/5208219062936553

Samadar Polinati Lopes
Prof. contratada

Vanda de Brito Goulart
Prof. contratada

Psicologia

Fonte da foto: Edson Rodrigues



Clarisa Terezinha Guerra
Efetiva/UFMT
lattes.cnpq.br/7371463934707775

Julia Zanetti Rocca
Efetiva/UFMT
lattes.cnpq.br/7678523240628345

Corpo docente
(Cont.)

Psicologia

Fonte da foto: Lattes

Carlos Marin
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/0691015802683807

Enjy Riad Danif
Prof. contratada

Gisele Guarato
Prof. contratada

Jamille Oliveira Carvalho
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/2577159367734941

Fonte da foto: Lattes

Mirela C.S.L.B. Prado
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/7226645193129678

Molise de Bem Magnabosco
Prof. contratada
lattes.cnpq.br/9959133349485600

História

Fonte: Jornal A Tribuna

João Henrique B. Negrão
Efetivo/UFMT (*Em memória*)
lattes.cnpq.br/5725267335393642

Flávio Rodrigues Silveira
Prof. contratado
lattes.cnpq.br/5725267335393642

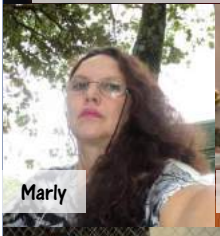
Técnicos-Administrativos e Prestadores de Serviços

Thelma e José Renato

Estér

Célia e Maria Claudenir

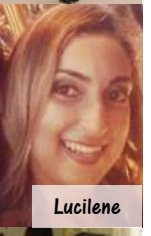
Thamara


Marly

Almira

Camila

Aura e Jairo


Lucilene

Anderson

Domingas

Celso

Edna

Simony e Lucimar

Cleidinha e Creusa

Creusa, Leila e Glaucie

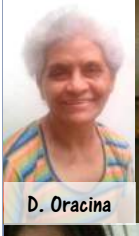
S. Milton

José

Jeane

Cleidson

Simone, Cláudia, Célia e Domingas


D. Oracina

Rosa, Claudenir e Isa

Domingas

Renata

Manoel e Gustavo

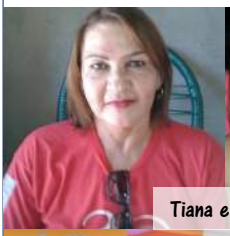
Thamara e Lucilene

Domingas, Jairo, Célia, Manoel, Claudenir, S. Milton e Simone

Luís Fernando

Suzete

Técnicos-Administrativos e Prestadores de Serviços


Tiana e Marilene

Thelma

Paulo, Célia, Anderson, Domingas, Claudenir, Eliane e Simone

Edna

Gustavo

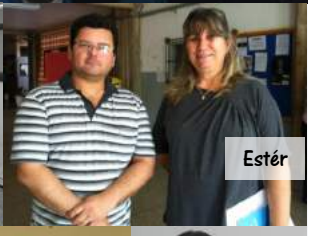
Thamara

Lucimar e Simony

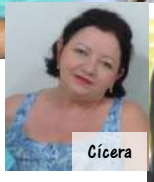
Isa

Leandro

Thelma e José Renato


Estér

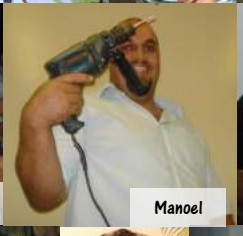
Leliane


Cícera

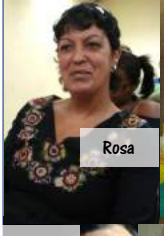
D. Evangelina

Jeane

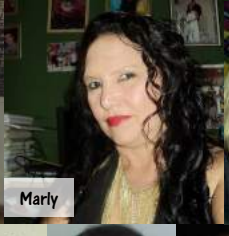
Creusa, Leila e Glaucie


Manoel

Rosa


Rosa

Aura e Isa


Marly

Estér

José Balbino

Camila

Márcio

Tiana

Simone

Margarida

Aura e Eliane

Anderson

Alunos Ingressantes

Em uma década (2001 a 2010), 336 alunos ingressaram no curso de Licenciatura Plena em Informática da UFMT/ Rondonópolis e marcaram, junto com professores, técnicos administrativos, coordenadores e servidores, a história desse curso. Cada um trouxe suas contribuições e fez com que algum episódio fosse relembrado. Como se um flash fosse aos poucos sendo recordado, em especial, as formaturas dos 101 discentes até 2015, os quais estão representados por uma chapéu. Muitos confetes para estes!!!

Infelizmente alguns interromperam esta jornada por diversas razões: falta de afinidade com a área, realizando cursos de graduação em computação em outras IES, foram para outras localidades, sendo que 12 optaram por migrar para o curso de Sistemas de Informação da UFMT/ Rondonópolis. Mas todos, independente do tempo de convívio, deixaram suas impressões e saudades. Com alguns, os vínculos firmados perduram, sendo o contato mais frequente, no qual a amizade e coleguismo são marcas presentes. Outros, o contato foi perdido, dificultando, até mesmo a produção desta obra, pois suas fotos não serão disponibilizadas.

Na sequência, esses 336 alunos estão listados por ano de ingresso e em ordem alfabética. A todos, a nossa gratidão pela oportunidade de aprimoramento.

2001

1-ANE LISE SPEROTTO
2-CARLOS ALBERTO DIAS CARDOSO
3-CLESENSIA MESQUITA CASSIANO
4-CUSTODIO SILVESTRE TOLEDO
5-DANIELA BRUSAMARELO
6-ELIABE JASSON ARAUJO
7-ELIANE SILVA DOS SANTOS
8-ELTON RENATO REIS
9-FÁBIO SMIDERLE CAMARGO
10-GIOVANNI DA SILVA FIALHO
11-GISELIA LINA DOS ANJOS
12-GLEYDSON MENEGUETE FREITAS
13-JOÃO GABRIEL LOPES GOMES
14-JOELMA CAMPO DE MORAIS
15-JOSÉ LIMA DA SILVA
16-LEANDRO PEREIRA DA SILVA
17-LUCIANA BRITO DE SOUZA
18-LUCIANA PADILHA
19-LUIZ FABIANO RIBEIRO
20-MARCEL IGOR DA SILVA
21-MAURO FRANCISCO DOS SANTOS JÚNIOR
22-MAYCON NUNES DANTAS
23-OSMAR DOS SANTOS SILVEIRA JÚNIOR
24-PATRÍCIA DE BRITO
25-PATRÍCIA LUCIANA JORGE RIBEIRO
26-PIERRE INACIO DE FREITAS
27-QUELEN REZENDE BARBOSA
28-RAIMUNDO DE OLIVEIRA
29-RODRIGO NOGUEIRA LIMA
30-SEBASTIÃO DOS SANTOS LEMOS
31-SERGIO SOARES DE OLIVEIRA
32-WABNEY DANTAS DE OLIVEIRA

Alunos Ingressantes

2002

1-ADMILSON BATISTA DA SILVA
2-ANA PAULA FERNANDES GOMES
3-ANDRE VIDAL DABELA LANOA
4-ARIADNE RIBEIRO DOS SANTOS
5-CLEVERSON FERREIRA QUADROS
6-ELTON CORREA DA SILVA
7-ELVIS JOSÉ AGUIAR SILVA
8-ESDRAS DE FREITAS GALVAO
9-EURIPEDES MENDES DE VASCONCELLOS JUNIOR
10-FABIANA WOLF OBERG
11-FERNANDO RODRIGUES DE MORAES
12-FRANCISCO RODRIGUES ALVES JUNIOR
13-GRAZIELE LARA DE OLIVEIRA
14-HIKELY MARY UCHIYAMA MINODA
15-JÉSSICA SOARES DE CARVALHO
16-JOSE DA CONCEICAO MOREIRA NEVES
17-KELLY CRISTINA DE SOUZA
18-KÉSLIO ANDRÉ LOPES DOS SANTOS
19-LAURO EVANER CORREA
20-LILIANE FERREIRA DOS SANTOS
21-MARIA ADRIANA SACCOMORI DE SOUZA
22-NEIVA PEREIRA COELHO
23-PAULO HENRIQUE Q DE LIMA
24-PRISCILA MARTINHO DE OLIVEIRA
25-QUÊNIA CRISTINA ODETE DO AMARAL ALVES
26-RAQUEL BRUSAMARELO
27-RENATO GOMES DE SOUZA
28-ROBSON ALVES OLIVEIRA
29-RODOLPHO SCHWINGEL DE SOUZA
30-ROSANGELA ALVES DE ALENCAR RODRIGUES
31-SOCRATES FARIAS DE BARROS
32-WENDER BATISTA DE FREITAS

2003

1-ANA PAULA SAUSEN DE BAIRROS
2-ANGELA MARIA MARTINS DE OLIVEIRA
3-ARIENE LINERE PINHEIRO DOS SANTOS
4-CARLOS GRACIOLI NETO
5-CLAUDEMIR ADONIS MUNIS
6-CLAUDIO VINICIUS ZANCHIN
7-CRISTIANO BORGES CARDOSO
8-DANIEL DOMINGOS ALVES
9-DELSON LUIZ MORAES PAIVA
10-DURVAL NEGRI FILHO
11-EDER DO NASCIMENTO MORENO
12-EDVALDO CARDOSO MEIRA
13-GERALDO NEIVA DE SOUZA
14-IRENALDO SILVA PINHEIRO
15-JAQUELINE ALVES DA SILVA
16-LILIANE BORGES DA SILVA PINHEIRO
17-MANOEL SANTANA DOS SANTOS JUNIOR
18-MÁRCIO TREMURA FIGUEIREDO
19-MIGUEL FRANCISCO DE SOUZA JUNIOR
20-OSÉIAS VIEIRA DUARTE
21-PATRICIA DE SOUZA NERIS
22-PAULO MARTINS DO AMARAL
23-RAFAEL RODRIGUES GARCIA
24-ROBERTO RIVELINO DA SILVA VILELA
25-SANDRA CRISTINA RAMALHO
26-SILVANA MENEZES DE SOUZA
27-TATIANE DE OLIVEIRA LIMA
28-WALTER GARCIA DE OLIVEIRA NETO
29-WESLEY IZIDORIO VITAL
30-WILLIAM ALVES
31-ZENILSON FERREIRA COIMBRA

2004

1-ALESSANDRO CARDOSO DOS SANTOS
2-ALUIZIO PEREIRA DA SILVA
3-ANDRÉ NEIVA DE SOUZA
4-CELSO MOISES DO NASCIMENTO
5-DAYANA DA SILVA LIMA
6-FERNANDO ARANTES CORRÊA DA COSTA
7-FRANCISCO XAVIER DA SILVA
8-HELTON CARLOS LIMA GODOY
9-IVONE TAVARES DE MENESES
10-JAMMS MICHELLE FELTRIN ABREU
11-JANDERSON RODRIGUES
12-JEFERSON MOREIRA MIRANDA
13-JOEL MESQUITA DE SOUZA
14-LEANDRO ARRUDA DE REZENDE
15-LINCOLN SINAGA VENTURA
16-LUIZ SASSAMOTO JUNIOR
17-MAIKEL RAPHAEL ALVES NERIS
18-MÁRCIO REIS DA ROCHA VALÉRIO
19-MAURICIO MENDES MARQUES
20-MAURO SÉRGIO CORREIA
21-MERIDGENE SOUZA DE OLIVEIRA
22-ODILON DE OLIVEIRA JUNIOR
23-PAULO CÉSAR DE MOURA FREITAS
24-RAFAEL DE OLIVEIRA MARTINS
25-REIDER JULIAO RIBEIRO DOS SANTOS
26-SIMONE DE OLIVEIRA MENDES
27-TIAGO JONES BACK
28-VALBER LEONES FRANCO
29-VINÍCIUS MIRANDA LIMA MACHADO
30-WALTER MELECHCO CARVALHO JUNIOR
31-WESLEY FERREIRA DA SILVA

Alunos Ingressantes

2005

1-ALBERTO LUIS TURRA CHAVARELLI
2-BRUNO FERREIRA REZENDE
3-CAMILLA XIMENES SILVA
4-CLAUDEMIR ADONIS NUNIS
5-DANILO CELESTINO
6-DIOGO SANTOS DA SILVA
7-EMANUELLA LUÍZA SILVA CAMPOS
8-EMILIO CÉZAR FIGUERÔA
9-ENÉZIO DE JESUS BISPO
10-EVANDRO LIMA DOS SANTOS
11-EVANDRO MACIEL GARCIA
12-EXUPERIO URCINO SANTANA
13-FABIANO KEIJI TAGUCHI
14-GÉSSICA LOHANE SANTOS FERREIRA ALVES
15-GISELE DE SOUZA CHIELLA
16-HEBERTY MICHEL C DE OLIVEIRA
17-ISIS KARINE SANTANA ORMONDE
18-ITAMAR EDUARDO GONÇALVES DE OLIVEIRA
19-JAIR GRACIANO RIBEIRO
20-JIMMI LUCAS SILVA SANTOS
21-JOÃO MENDES DE OLIVEIRA NETO
22-JOÃO PAULO DOS SANTOS
23-JOÃO RICARDO RABELLO SANTOS
24-JOSIEL RIBEIRO DE JESUS
25-KEILA DE DEUS SILVA
26-LUIZ RENATO PIMENTEL DE LIMA
27-MARCO AURÉLIO CAVALHEIRO
28-NAIR CRISTINA DOS SANTOS RIBEIRO
29-PAULO CÉSAR DE OLIVEIRA XAVIER
30-RENAN BEZERRA CARVALHO
31-ROGÉRIO MARTINS TOSTA
32-RONALDO MACHADO DA SILVA
33-RUHAN MEDEIROS MARTINS
34-SÁVIO DUARTE TONIN
35-SERGIO LUIZ ROSA
36-SILVESTER SILVA NUNES
37-TONY JACKSON CARDOSO DE ALCANTARA
38-VINICIUS GABRIEL BRUN DOS SANTOS
39-VIVIANI DA SILVA BRAZILISTA
40-WANDERLEY PODADEIRO
41- WENDELL J TAITA VITORINO

2006

1-ALEX BUENO LUIZ
2-ALEXANDRE AZEREDO CERCAN
3-ANA CLAUDIA NASCIMENTO SANTANA
4-ANDERSON SEGANFREDO
5-DANIELI CRISTINA SOUZA BARBOZA
6-DANY MARCIO NUNES DA SILVA
7-FÁBIO OLIVEIRA DE MORAIS
8-GENILSON SOARES DE ARAÚJO
9-HERMANO DE MENEZES LYRA FILHO
10-JANSER CARMOS AMARAL
11-JEFFERSON OLIVEIRA DE SOUZA
12-JOSE JUNIO MOURA DOS SANTOS
13-JOSELAINE MOREIRA PESSOA
14-JUCINEI GOMES DOS SANTOS
15-LAÍS RIBEIRO SILVEIRA
16-LEANDRO ROSENO DELIRIO
17-LEONARDO PORTELA DE SOUZA
18-LUCAS BOAVENTURA DA CRUZ
19-LUZINETE SANTOS DA SILVA
20-LUIS GUSTAVO ALMEIDA DE ABREU
21-MARCOLINO OLAVO SOARES
22-MÁRIO ROBERTO VIEIRA DE SOUZA
23-NÚRIA CATIUXE SANTOS SUDRÉ
24-QUESIA FELIX DA SILVA
25-RENATO MORAES SILVA
26-RENNAN BARROS MEDEIROS
27-RONIER SOARES BARRETO
28-TALITA JOYCE BORGES FREIRE
29-THAÍS CRISTINA DE ALMEIDA SOUZA
30-THIAGO SOUZA BARBOSA
31-TUTANKAMON MAGNUN ALVES GALEANO
32-URIAH CASEMIRO CORRÊA DA SILVA
33-VALQUIRIA DA COSTA LIMA
34-WÉLITA BORGES DA SILVA

2007

1-ANDRÉ LUIZ GOMES DURAN
2-ARTHUR DE LIMA LIRA
3-CAIO CÉSAR AMARAL BRITO
4-CLAUDIO JUNIOR FERREIRA GUIMARÃES
5-DANIELA SANTOS PEREIRA
6-DIEGO PEREIRA VILELA DE MORAES
7-ELIAS ADÃO ALMEIDA SANTOS
8-FERNANDO PERES QUANZ
9-GESANE ZANATA QUEIROZ
10-GISGLEICY DOURADO ÁVILA
11-GRAUCIANO BISPO GOMES
12-GUSTAVO XAVIER SANTANA
13-HEVERSON CARLOS BEZERRA DE SOUZA
14-ÍGOR RAFHAEL SIMÕES PITONDO
15-KAMAL ISMAIL RODRIGUES ABOU DEHN
16-KEMUEL FARINELLI SERILO
17-LEONARDO CÉSAR LOPES
18-LEONARDO FABIO MELLO DE SOUZA LEAL
19-LIANA STÉFANE LIMA MESQUISTA
20-LUCAS DE ALENCAR GONÇALVES
21-LUIS FERNANDO REFATTI
22-LUZANE FRANCISCA GOMES
23-MÁRCIO THOMAZIN
24-MARILENE MARTINS DE CAMPOS
25-MIRIAN SANTANA RIVA
26-NELSON ALVEZ DE SOUZA JUNIOR
27-PEDRO JÚNIOR FAGUNDES DA SILVA
28-RUBINEI CAETANO RODRIGUES
29-SAMUEL AVNER BARBOSA DE SOUZA
30-TELMA DE OLIVEIRA BAIA
31-TIAGO RODRIGUES LEITE BORTOLI
32-VANESSA DOS SANTOS SOUZA
33-VINICIUS ALVES DA SILVA

Alunos Ingressantes

2008

1-ANA PAULA DE FREITAS OLIVEIRA
2-BRUNA ANDRADE BARBOSA
3-CHRYSTIAN JHEIMES DOS SANTOS
4-CLEVERSON RODRIGO MORAES FERNANDES
5-DEIVIDSON FERREIRA CAMPOS
6-DENISE PIRES LICERAS
7-DIEGO CAVALCANTE GOMES
8-DIEGO FURTADO DOS SANTOS
9-DILVA PEREIRA COELHO
10-FABIO XAVIER ORMOND
11-FERNANDA DOS PASSOS DIAS
12-GESSYCA PRADO ROCHA
13-HAYANE PATRICIA ALVES
14-IGOR MORAES COELHO
15-INELYTON BRUNO CORREA COSTA
16-JOENIR BOSCO COSTA MAGALHÃES FERREIRA
17-KEVIN ALEXANDER DE FREITAS
18-LUCAS ALBERTO ALVES DOS REIS
19-LUCAS SOUZA DO CARMO
20-LUIS ANTONIO DE JESUS SANTOS
21-MAURO ARTHUR SOARES MACIEL
22-MARCELO TEIJI KIMURA
23-MAYZA DE OLIVEIRA
24-NAHIN MOREIRA DOS SANTOS
25-NAYARA GONZAGA DA COSTA
26-REGINA DA SILVA OLIVEIRA
27-RICARDO SANTANA SILVA
28-RODRIGO APARECIDO MORBACH
29-RODRIGO FARIA ARAÚJO
30-RONAF ANDRADE MARINHO
31-ROSANGELA SILVA SOUZA
32-SIMONE FATIMA FERREIRA
33-THAÍS SANTOS SANTANA
34-VAGNER DE BARROS PETKOWICZ
35-VANDER LUIZ B STEFANOSKI
36-WEBER TENORIO DOS SANTOS
37-YASMIM KARINE ARAÚJO DA SILVA

2009

1-AGOSTINHO LUIS DAMKE
2-ANA KAROLINA SINSKI
3-ANA PAULA MACAUBA DANTAS SANTOS SILVA
4-CIBELE FERNANDES MANGABEIRA ARAUJO
5-CLAUDILENE DOMINGOS DA SILVA
6-CRISTIANE MENDES DOS SANTOS
7-DANIEL GONÇALVES DIAS
8-DÉBORA CARVALHO MACHADO
9-DIEGO GENTIL OLIVEIRA
10-DIEGO MONTALVÃO
11-GERALDO BASÍLIO DA SILVA FILHO
12-GILMAR DA SILVA MATOS
13-JADER MODOLON SOUZA
14-JANESSA SIZENANDES DIAS
15-JHONATAN ALVES MACHADO
16-JOHNNY FELIPE FONSECA
17-JOÉLITON BENVINDA DE LIMA
18-JONIELSON ARAUJO DOURADO
19-JOSÉ BENEDITO MACHADO
20-KASSIELEN PAULA DA SILVA PINTO
21-MARCOS VINÍCIUS BORGES DE OLIVEIRA
22-MARIONE SANTOS GOMES DA SILVA
23-MAXCIMILLIAM NESTOR ALVES DOS SANTOS
24-MERLLY LAINE SÓRIA VILELA
25-MOISÉS ALVES DE BARROS
26-NAIANE SIQUEIRA ALVES
27-NAPOLIANA SILVA DE SOUZA
28-RAFAEL DIAS DA SILVA
29-RENATO SOARES DE MACÊDO
30-RUBIENIS PEREIRA CRUZ
31-STALLONY STEFANO SAMNIEGGO SOUZA SILVA
32-WARLEY GONÇALVES SANTANA
33-WESLEY WAGNER CAMARGO

2010

1-ADRIANO LUIZ
2-ADSON RODRIGUES ALVES
3-ALEXANDRE MAGNO GUINANCIO SOARES
4-ALEXSANDRA SOARES DE MESQUITA
5-ALISSON GUILHERME MARTINELLI
6-DANILO ESCOBAR VAZ RODRIGUES
7-DAVID FERREIRA DOS SANTOS
8-ERMILTON BATISTA DE SOUZA
9-FERNANDO TANAKA DE MIRANDA
10-GUILHERME JOSE BASSO
11-GUILHERME SANTANA COELHO
12-GUSTAVO SANTANA COELHO
13-HELBERT MICHEL PINTO
14-HELTON MODESTO DE MORAES
15-ITALO RICARDO BRITO GODOY
16-JULIANA MACHADO ALVES PINTO
17-KADMA SORAIA CARVALHO DE ASSIS
18-LÁZARO JHONE MOURA DE OLIVEIRA
19-LEONARDO ALENCAR DOS SANTOS
20-LUIZ ANTONIO GONZAGA DE OLIVEIRA
21-MAIQUEL EDWINO BOCK
22-MAXWUELL MARIANO GONCALVES
23-MAYCON DOUGLAS PINTO SALES
24-MOISES SILVA DIAS
26-NICAELLE GOMES DE OLIVEIRA
27-REINALDO CONCEICAO DE SOUZA JUNIOR
28-ROVANIA KELLY DUARTE MANHANI
29-RUAN CARLOS DA SILVA
30-RUI MAURICIO DOS SANTOS
31-TARSO FELIPE LOURENCO RIBEIRO
32-WAGNER CESAR DA COSTA MAGALHAES
33-WILLIAN CARVALHO PEREIRA

Bancas de Trabalhos de Conclusão de Curso

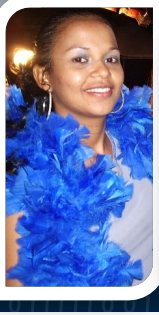
Turma 2004

O tempo passa...
Pelas imagens podemos perceber que amadurecemos.
Envelhecer, embora as linhas de expressão e cabelos brancos, com essa garotada linda é praticamente impossível kkkk.
Infelizmente não há registros palpáveis de todos os formados que constam na relação por ano de ingresso. Contudo, em pensamentos, de algum modo foram recordados.
Nossos parabéns pela conquista!!

Ane Lise, Clesensia, Custódio, Daniela, Fabiano, Giselia, Luciana, Patrícia e Sérgio

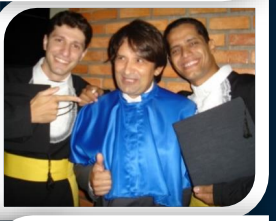
Turma 2005

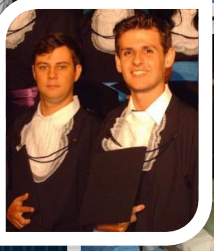
Admilson, Andre, Ariadne, Euripedes Jr, Fabiana, Graziele, Hikely, Jessica, Késlio André, Leandro, Maria Adriana, Mauro Jr, Neiva, Patrícia Luciana, Priscilla e Wabney

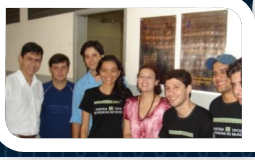


Turma 2006

Daniel, Durval, Edvaldo, Francisco, Patrícia, Rafael, Raquel, Silvana, Sócrates, Rodolpho e Walter

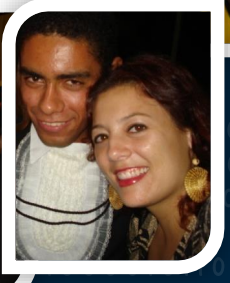


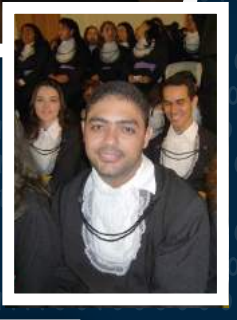




Turma 2007

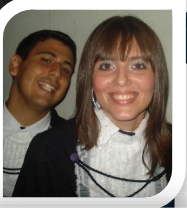
Dayana, Eliane, Elvis, Kelly, Manoel e Paulo César

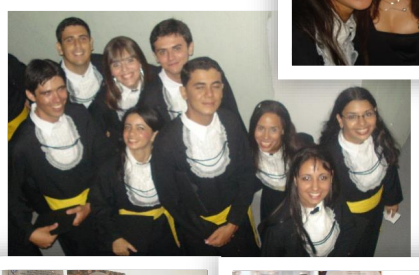


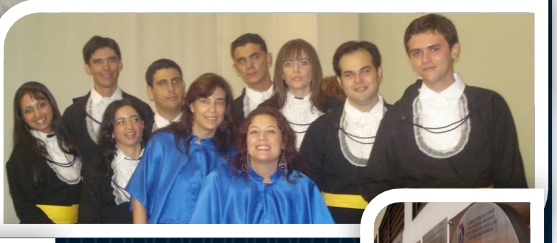


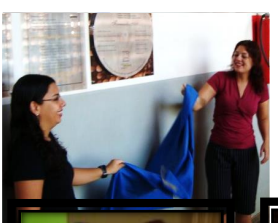
Turma 2008

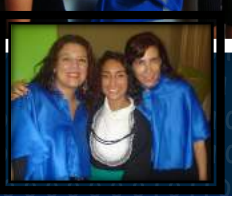
Camilla, Géssica, Isis, Jéferson, João, Keila, Meridgene, Ronaldo, Sávio, Valber, e William



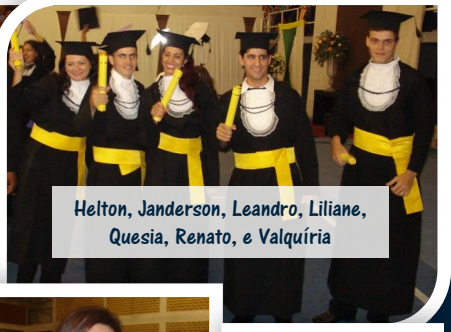




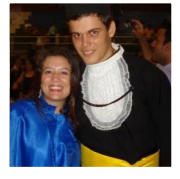


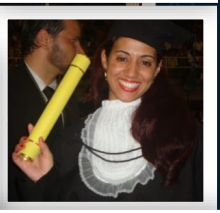


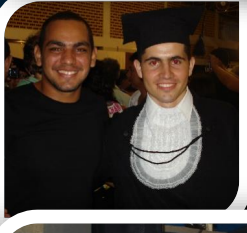
Turma 2009

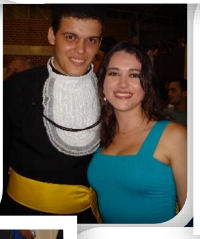


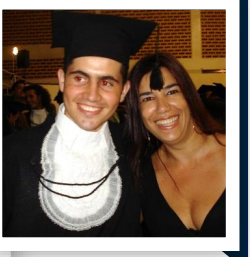
Helton, Janderson, Leandro, Liliane, Quesia, Renato, e Valquíria





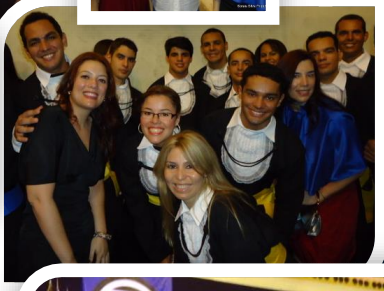


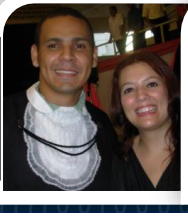


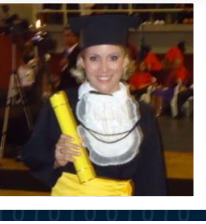


Turma 2010

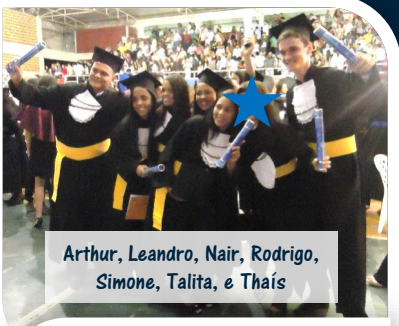
Bruno, Cristiano, Gesane, Gustavo, Itamar Eduardo, Jefferson, José Junio, Laís, Luís Refatti, Luzane, Simone, Telma, Thiago, e Wesley



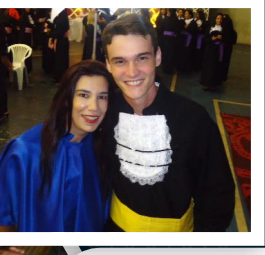




Turma 2011

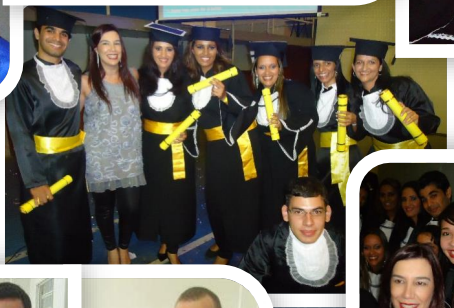
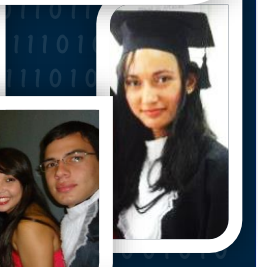
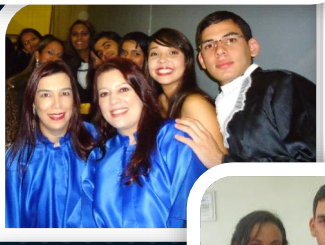


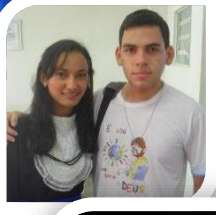
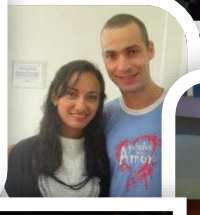
Arthur, Leandro, Nair, Rodrigo, Simone, Talita, e Thaís

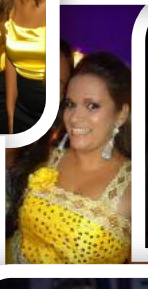


Turma 2012

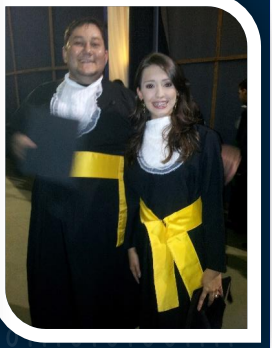
Ana Paula, Claudilene, Cristiane, Liana, Luis Gustavo, Naiane, Napoliana, Nayara, Núria, e Renato



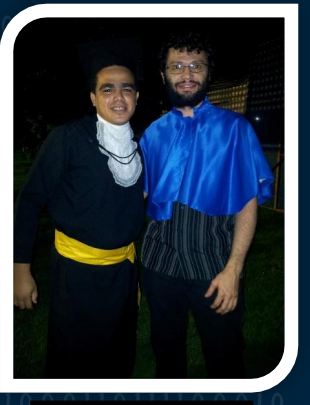
Turma 2013

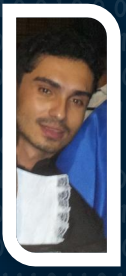


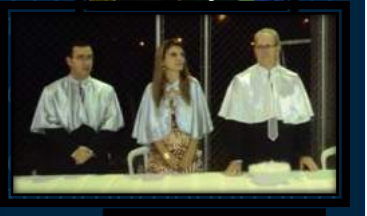
Geraldo e Juliana

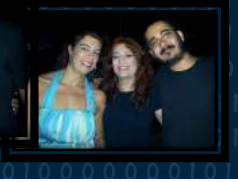
Turma 2014

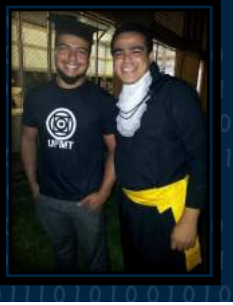
Adson, Fernando, Guilherme, Jonielson e Luiz Antônio





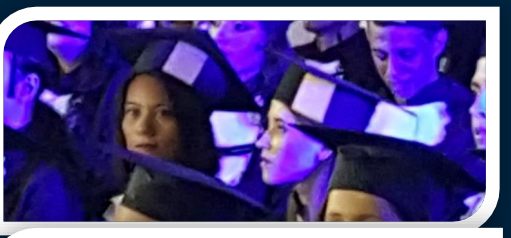


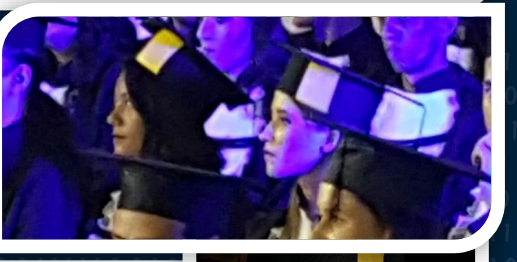


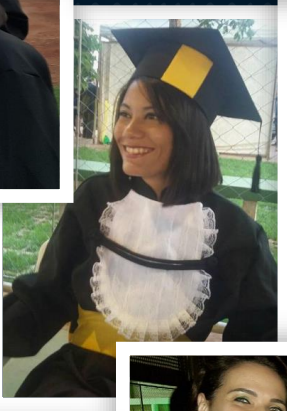


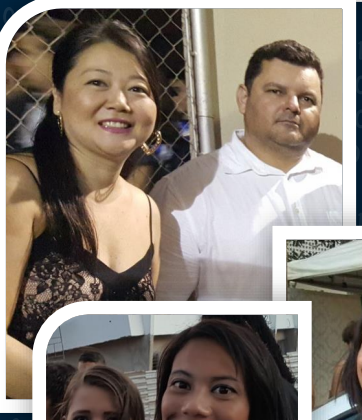
Turma 2015

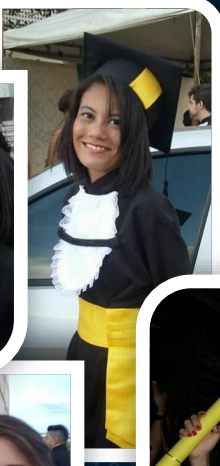
Alexsandra e Nicaelle

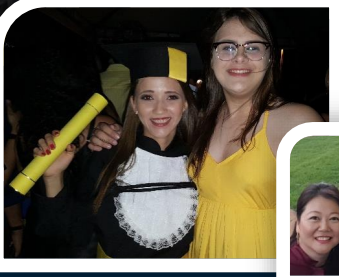


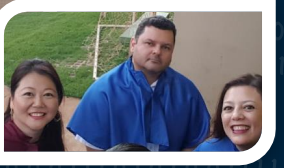












Alunos-Destaque

Esta homenagem enfatiza dois tipos de destaque. O primeiro é referente aos 10 (dez) estudantes com os coeficientes mais elevados do curso de Licenciatura Plena em Informática / ICEN/ CUR/ UFMT; e, o segundo refere-se à premiação de aluno-destaque conferida pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC) aos estudantes do curso. No segundo destaque, a definição é realizada por um grupo de professores do curso, levando em consideração o comprometimento diário com as atividades, assiduidade, pontualidade, participação nas aulas e em projetos, e o bom relacionamento aluno-professor e aluno-aluno. Após a definição pelo grupo, a professora Dra. Mara Andréa Dota, delegada institucional da Sociedade Brasileira de Computação na UFMT/Rondonópolis, encaminha o nome do estudante para publicação no website da SBC.

Paulo César

Renato

Cristiane

Ane Lise e Clesensia

Daniel

Juliana

Walter

Telma

Neiva

Késlio

Thaís

Estudantes de SI

Alguns estudantes do curso de Licenciatura Plena em Informática, não concluintes, efetuaram novo ingresso na Universidade Federal de Mato Grosso/ Câmpus de Rondonópolis, e estão graduando conosco atualmente no curso de Sistemas de Informação (SI).

Cleverson Rodrigo Moraes Fernandes
Daniel Gonçalves Dias
Diego Gentil Oliveira
Fernando Tanaka de Miranda
Igor Moraes Coelho
Lázaro Jhone Moura de Oliveira
Leonardo Alencar dos Santos
Maiquel Edwino Bock
Nahin Moreira dos Santos
Paulo César de Oliveira Xavier
Rennan Barros Medeiros
Ricardo Santana Silva
Silvester Silva Nunes
Wagner Cesar da Costa Magalhães
Wélita Borges da Silva

Sala de Aula

Sala de Aula

Estágio Supervisionado e Cursos de Extensão

- Estudantes como instrutores -

Estágio Supervisionado e Cursos de Extensão

- Estudantes como instrutores -

Estágio Supervisionado e Cursos de Extensão

- Estudantes como instrutores -

Biblioteca

Grupos de Pesquisa

GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA EM INFORMÁTICA APLICADA À EDUCAÇÃO (GEPIE)

dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7319960263469089

FAPEMAT

Ano de criação: 2006

Líderes do grupo:

Dra. Soraia Silva Prietch e Dra. Tatiana Annoni Pazeto

Demais pesquisadores da Licenciatura em Informática:

Dr. Gilleanes Guedes, Dr. Carlos Emilio, Dra. Mara Dota, MSc. Anamaria, MSc. Valdir Barbaresco, MSc. Lívia F. Dias, Adson, Ana Paula, André, Camilla, Carlos Guilherme, Claudilene, Cristiano, Daniel, Danilo, Denise, Euripedes Junior, Guilherme, Gustavo, Grauciano, Isis Karine, Itamar Eduardo, Janser, Jefferson, Jonielson, Juliana, Kamal, Keila, Késlio, Laís, Leandro, Liana Stéfane, Liliane, Mauro, Mayza, Moisés Dias, Naiane, Nair Cristina, Napoliana, Neiva, Nicaelle, Raquel, Renato Macedo, Renato Moraes, Rodrigo, Sócrates, Talita, Walter e Wélita

Linhas de pesquisa:

- Experiências da Licenciatura em Informática
- Ferramentas de software educacional
- Inclusão e acessibilidade digital
- Informática na educação especial
- Informática na escola
- Interação Humano-Computador (IHC)
- Tecnologias da informação

Projetos:

- Aequator, Uso de blogs nas escolas, Jogos Educacionais, Adoção escola pública, Viabilidade e Levantamento Histórico da Licenciatura em Informática, e TEA-Club

LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO AGRONEGÓCIO

dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3372877513230324

FAPEMAT

Ano de criação: 2009

Líderes do grupo:

Dr. Clóvis dos Santos Júnior e Mara Andréa Dota

Demais pesquisadores da Licenciatura em Informática:

Dr. Carlos Cugnasca, David Ferreira dos Santos

Linhas de pesquisa:

- Agricultura de precisão
- Arquitetura orientada a serviços
- Banco de dados distribuídos
- Computação pervasiva
- Computação sensível ao contexto
- Controle de ambientes e redes de sensores sem fio
- Eletrônica embarcada em máquinas agrícolas

Linhas de pesquisa (cont.):

- Engenharia de software e banco de dados
- Processamento de imagens
- Rastreabilidade
- Realidade virtual
- Redes de controle
- Sistemas distribuídos
- Tecnologia da informação aplicada ao Agronegócio

GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM APLICAÇÕES DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9702824694790894

FAPEMAT

Ano de criação: 2009

Líder do grupo:

Dr. Ruy Ferreira

Demais pesquisadores da Licenciatura em Informática:

MSc. Anamaria, Dr. Clóvis, Dr. Gilleanes, Dr. Ivanildo, MSc. Dra. Soraia, Dra. Tatiana, MSc. Waine, Alexandre Magno, Cleverson Rodrigo, Danilo, Geraldo, Gesane, Gessyca, Guilherme, Joenir, Jonielson, Juliana, Luiz Antonio, Luzane, Mirian, Moisés Dias, Márcio Reis, Nayara, Nicaelle, Nuria, Rosângela e Thaís. Professores e alunos do curso de Enfermagem: MSc. Débora, Esp. Liliam Carla, Adenilson, Andrezza, Bruna, Daniel, Gustavo, Izabel, Jaqueline Oliveira, Jaqueline Miranda, Jacqueline Souza, Letícia, Lorrany, Mariane, Raiane, Raiza, Renata, Roberta, Vanessa e Viviane

Linhas de pesquisa:

- Tecnologia da informação
- Tecnologia educativa

Breve histórico do grupo:

Conforme o prof. Dr. Ruy, este grupo se originou em 1997, intitulado como Grupo de Estudos sobre o Emprego das Novas Tecnologias Educacionais (GENTE), o qual posteriormente foi denominado GEPATI e, na sequência, ampliado para o título atual. Dentre os projetos realizados destacam-se: A introdução das TIC nas escolas, UFMT Virtual, NTIC na Educação para as Licenciaturas, parceria com a UFU no projeto EduTec, e Sala de Aula Digital Interativa (SADI)

Coordenadora do projeto de pesquisa: Profª Dra. Soraia Silva Prietch (http://lhislinfo.blogspot.com.br/)

Projeto Adoção de uma Escola Pública

Coordenadora do projeto de extensão/pesquisa: Profª. MSc. Anamaria Montandon Dumont

ERBASE 2007
7ª Escola Regional de Computação Bahia - Alagoas - Sergipe
Vitória da Conquista - BA

A TRIBUNA
MATO GROSSO
DIGITAL

março 4, 2007 - por Da Redação - Fonte:

Resultados de projeto são apresentados pela Informática

A A A

Os resultados do Projeto de Pesquisa e Extensão "Adoção de uma escola pública de Ensino Médio para melhoria do aproveitamento de seus Recursos Humano e Tecnológico", elaborado e desenvolvido por docentes e discentes do Curso de Licenciatura Plena em Informática da UFMT/Rondonópolis, foram apresentados no começo de fevereiro deste ano, no anfiteatro da instituição.

Fonte: http://goo.gl/v6ECn0

Escola Estadual Major Otávio Pitaluga (EEMOP)
Fonte da imagem: http://goo.gl/FZ966Z

Escola Estadual Adolfo Augusto de Moraes
Fonte da imagem: http://goo.gl/D4x6zF

Projeto TIC para a Terceira Idade

Coordenadores de projetos de extensão (em anos diferentes): Profª. Dra. Mara Dota, Profª. MSc. Anamaria Dumont e Prof. MSc. Waine Teixeira Junior

Jornal A Tribuna, 26/04/2007, p. A8

Os alunos de informática beneficiados com o curso de extensão. No detalhe, a professora do curso de graduação, Mara Andréa

Curso ensina informática à 3ª idade

MÁRCIO SODRÉ
DA REPORTAGEM

Um curso de informática básica será ofertado gratuitamente a pessoas da terceira idade do município. A iniciativa será desenvolvida como atividade de extensão do Curso de Licenciatura Plena em Informática da UFMT/Rondonópolis, por meio da professora Mara Andréa Dota. No total, 15 alunos do curso de Informática e 60 pessoas da comunidade serão beneficiados.

Conforme Mara Andréa, o intuito do curso aos membros da terceira idade é promover a inclusão digital e melhorar a qualidade de vida das pessoas dessa faixa etária. A idéia, segundo ela, é também incentivar as pessoas da terceira idade a perderem o medo de lidar com a tecnologia, como mexer com caixas automáticos de bancos, microondas, eletroeletrônicos, entre outros.

Mara Andréa disse que as aulas do curso de informática vão ter como instrutores alunos do 4º ano de Licenciatura Plena em Informática, com o seu acompanhamento. Estudantes dos demais anos do curso superior serão monitores. Ao todo, serão três instrutores e 12 monitores. Quanto ao conteúdo, a professora informou que serão trabalhados aspectos como uso do computador, Word, Power Point e muita internet.

Na avaliação da professora, a iniciativa será interessante tanto para os alunos quanto para as pessoas beneficiadas. Para os estudantes, ela acredita que será uma experiência importante tanto na área profissional, na aprendizagem de como preparar e ministrar uma aula, como lidar com o aluno, entre outros, quanto na área pessoal, interagindo e ajudando pessoas com bem mais experiência de vida.

O curso será dividido em três turmas com 20 alunos cada. As aulas serão ministradas no laboratório do Curso de Licenciatura Plena em Informática do Campus. A primeira turma terá início em 08 de maio próximo, enquanto que as outras duas em 12 do mesmo mês. A professora destaca que ainda há vagas a serem preenchidas e, para se inscrever, o único critério é possuir mais de 40 anos de idade.

Os universitários Silvester Silva Nunes e Heberty Michel Campanin de Oliveira vão atuar no curso de extensão. Heberty acredita que a participação será uma forma de ajudar ao próximo, além de ser muito bom para a sua formação profissional. "Se todos fizessem projetos para integrar essas pessoas, não teríamos tanta exclusão", disse.

A professora adiantou que a intenção, futuramente, é ampliar o curso de informática básica a outros grupos considerados excluídos, como jovens carentes, indígenas, assentados e deficientes.

O curso de extensão não receberá recursos da instituição nem de outro programa, por isso Mara Andréa solicita a contribuição de interessados em patrocinar a confecção das apostilas dos alunos.

As inscrições também são gratuitas. Mais informações pelos telefones: (66) 3410-4028 e 9984-5461.

Fonte: http://goo.gl/tySfjH

Avaliação da Gestão em Sistemas e Tecnologias de Informação nos Hospitais Brasileiros: O caso da Microrregião Rondonópolis-MT

Coordenador do projeto de pesquisa e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Aplicações das Tecnologias da Informação (GEPATI): Prof. Dr. Ruy Ferreira

UFMT faz pesquisa nos hospitais da região

novembro 20, 2009

Fonte da notícia: http://goo.gl/UqI3NI

O Grupo de Estudos e Pesquisas em Aplicações das Tecnologias da Informação (GEPATI), do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Campus Universitário de Rondonópolis da Universidade Federal de Mato Grosso (ICEN/CUR/UFMT), foi convidado pelo Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, de Campinas (SP), para participar de um trabalho de pesquisa científica envolvendo universidades brasileiras de 22 estados e cinco estrangeiras (México, Portugal, Chile, Uruguai e Argentina). O foco da pesquisa é a Gestão em Sistemas e Tecnologia de Informação (TI) em hospitais.

Professor do campus local da UFMT mostrará pesquisa em Portugal

novembro 18, 2011

Fonte da notícia: http://goo.gl/ijhMZL

Ruy Ferreira embarca neste sábado (19/11) para a cidade portuguesa de Porto

O professor doutor Ruy Ferreira, do curso de Sistemas de Informação e Informática (UFMT/Rondonópolis), apresentará em Portugal, em forma de artigo científico, o resultado final da pesquisa que avaliou a gestão da tecnologia e dos sistemas de informações de hospitais da microrregião de Rondonópolis.

Dr. Antonio Jose Balloni

Livro disponível em: http://goo.gl/TW2aTs

RETEC (Revista de Exatas e TECnológicas)

Equipe executora

Coordenadora do projeto de extensão: Profª. Dra. Tatiana Annoni Pazeto

Qualis:
Interdisciplinar: B5
Ciência da Computação: C

ISSN 2236-739X

Incentivo à produção e à divulgação acadêmico-científica

Universidade Federal de Mato Grosso
Campus Universitário de Rondonópolis
Instituto de Ciencias Exatas e Naturais
Curso de Licenciatura Plena em Informática

retec.eti.br/

Capa > Edições anteriores

Edições anteriores

2014

v. 1, n. 7 (2014): Revista de Exatas e TECnológicas - Quinta edição

v. 1, n. 6 (2014): Revista de Exatas e TECnológicas - Edição especial

2013

v. 1, n. 5 (2013): Revista de Exatas e TECnológicas - Quarta edição

v. 1, n. 4 (2013): Revista de Exatas e TECnológicas - Edição Especial

2012

v. 1, n. 3 (2012): Revista de Exatas e TECnológicas - Terceira edição

2011

v. 1, n. 2 (2011): Revista de Exatas e TECnológicas - Segunda edição

2010

v. 1, n. 1 (2010): Revista de Exatas e TECnológicas - Primeira edição

TEA Club

Estudos de Interação Homem-Computador com Foco no uso das Tecnologias Assistivas na Educação

Coordenadora do projeto de pesquisa: Profª. Dra. Soraia Silva Prietch

Eventos realizados pelo Curso

De 2004 a 2013, o curso de Licenciatura Plena em Informática da UFMT/Rondonópolis organizou e realizou diversos eventos, sempre contando com a parceria entre alunos e professores e com outras Instituições do município, além de propiciar aos participantes palestras de pesquisadores e de profissionais, que atuam na área de computação, convidados de Instituições de outros Estados brasileiros e de Empresas.

Os eventos promovidos pelo curso estão organizados por ordem cronológica de realização.

Semana de Informática 2004

Compsulmt 2005

Arte: Mauro F. dos Santos Jr

Coordenador do evento: Prof. Dr. Gilleanes Thorwald Araujo Guedes

Profª. Dra. Fernanda Isabel M. Argoud (UFSC)

Prof. Dr. Ruben Carlo Benante (UFPE)

Prof. Esp. Abner G. A. Guedes (URCAMP)

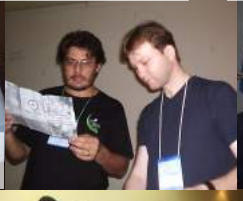
Prof. Dr. Marcelo Ladeira (UnB)

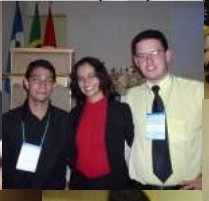
Prof. MSc. Rafael Alberto Vital Pinto (UFMT)

Profª. Dra. Rosa Maria Vicari (UFRGS)

Prof. Dr. Carlos Henrique Medeiros de Souza (UENF)

Prof. Dr. Lauro Nakayama (INPA)





Compsulmt 2005

Arte: Mauro F. dos Santos Jr

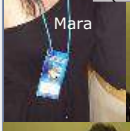
Coordenador do evento: Prof. Dr. Gilleanes Thorwald Araujo Guedes

Compsulmt 2006

Arte: Mauro F. dos Santos Jr

Arte: Janderson Rodrigues

Coordenador do evento: Prof. Dr. Gilleanes Thorwald Araujo Guedes



Compsulmt 2006

Coordenador do evento: Prof. Dr. Gilleanes Thorwald Araujo Guedes

Compsulmt 2007

Coordenador do evento: Prof. Dr. Gilleanes Thorwald Araujo Guedes

Prof. Dr. Edson Prestes (UFRGS)

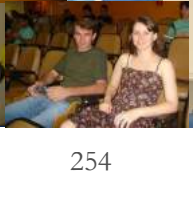
Prof. MSc. Mauro Francisco dos Santos Junior (UFMT)

Fernando Antônio F. Anselmo

Prof. Dr. Esteban Walter G. Clua (UFF)

Prof. MSc. Edmar Roberto S. de Rezende (UNICAMP)

Prof. MSc. Cleber Rubert (CESUR)



Compsulmt 2007

Coordenador do evento: Prof. Dr. Gilleanes Thorwald Araujo Guedes

Compsulmt 2008

Coordenadora do evento: Profª. Dra. Mara Andréa Dota

Compsulmt 2008

Coordenadora do evento: Profª. Dra. Mara Andréa Dota

Ciclo de Palestras 2008

Coordenadora do evento: Profª. Dra. Soraia Silva Prietch

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

[12 de DEZEMBRO de 2008]

Campus de Rondonópolis realiza I Ciclo de Palestras sobre Informática

O professor Durval Negri Filho, do Centro de Ensino Superior de Rondonópolis (CESUR), vai proferir a palestra "Redes de Computadores" amanhã (13), às 9 horas, no Anfiteatro do campus de Rondonópolis (CUR) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). A atividade marcará o encerramento do I Ciclo de Palestras sobre Informática iniciado no dia 17 de maio com a palestra "Sistemas Integrados de Gestão Empresarial (ERP)", proferida por Clariana Cardoso. A entrada é gratuita.

O objetivo do ciclo de palestra foi promover atualização na área e motivar os alunos do curso de Licenciatura em Informática à pesquisa. Visou ainda divulgar as aplicações da área de computação na comunidade rondonopolitana e o intercâmbio de informações entre universidade, empresas, instituições governamentais e comunidade acadêmica.

Uma média de 55 pessoas participou das palestras ministradas aos sábados, sob a coordenação geral da professora Soraia Silva Prietch. No mês de junho, a professora Solange Ferrera Rodrigues, do Centro de Formação e Atualização de Professores (Cefapro), abordou o tema "As TICs a serviço da Formação Continuada". "Mercado de trabalho: Informática" foi o assunto tratado pelo professor Francisco Marcos Colantonio, do CESUR, no mês de julho. Em agosto, o graduando em Informática, João Mendes de Oliveira Neto (UFMT/CUR), falou sobre "Software Livre". "Web Semântica" foi o tema tratado pelo professor André Vidal Dabela Lanoa, mestrando em Ciência da Computação (UFMT/UFMS/UCDB), no mês de novembro.

O I Ciclo de Palestras sobre Informática contou com as parcerias/apoio do CESUR, Cefapro/Rondonópolis, professores e alunos do campus de Rondonópolis da UFMT, e profissionais autônomos da área de computação.

A TRIBUNA MATO GROSSO

Tópicos - 11/06/2008

publicado em 11 de junho de 2008

PALESTRAS SOBRE INFORMÁTICA

O Curso de Licenciatura Plena em Informática da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Rondonópolis, vem promovendo desde o mês de maio o evento "I Ciclo de Palestras sobre Informática" vinculado ao Programa de extensão "Informática para todos". Aos sábados de cada mês, às 9h, palestrantes convidados de diversas instituições apresentam temas diferentes da área de Informática/Computação no evento. No dia 14, próximo sábado, ocorrerá a segunda palestra do ciclo no anfiteatro do campus. A entrada é participação são gratuitas.

Agradecimento especial ao ex-aluno Leandro Arruda Rezende

GameSulMT 2008

Coordenadora do evento: Profª Dra. Mara Andréa Dota

Divulgação e Associação da/na SBC :: UFMT/Rondonópolis

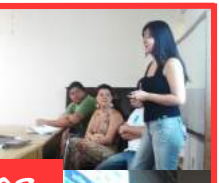
Delegada Institucional da SBC e Coordenadora dos eventos:
Profª. Dra. Mara Andréa Dota (2006-2015)

2004

Prof. Dr. Daltro José Nunes (Discussão para a Reestruturação do Curso)

2006

2008



2011

E-TIC e ERICO2 :: UFMT/Rondonópolis

Coordenadora dos eventos: Profª. Dra. Mara Andréa Dota

III ERI-CO2, 2009

Prof. Dr. Carlos Eduardo Cugnasca

Prof. Dr. Pedro Luiz Pizzigatti Corrêa

E-TIC, 2010

Seminário de Tecnologia na Educação

Coordenadora dos eventos: Profª. Dra. Mara Andréa Dota

I Seminário de Tecnologia na Educação, 2010, UFMT/Rondonópolis

Prof. Dr. Romero Tori

II Seminário de Tecnologia na Educação, 2011 , UFMT/Rondonópolis

Workshop de Tecnologia da Informação Aplicada ao Agronegócio

Coordenadora dos eventos: Prof. Dr. Clóvis dos Santos Júnior

I Workshop de Tecnologia da Informação Aplicada ao Agronegócio (WTIA), 2010

Profª. Dra. Kalinka Branco

Prof. Dr. Onofre Trindade Júnior

II WTIA, 2011

Evento aborda tecnologia da informação no agronegócio

Os cursos de Licenciatura em Informática e Sistemas de Informação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN) da UFMT em Rondonópolis promovem dois eventos nas áreas de Tecnologia da Educação e da Informação.

No dia 30 de junho, às 19h, será realizado, no Anfiteatro do Campus de Rondonópolis, o II Workshop em Tecnologia da Informação no Agronegócio, com o objetivo de proporcionar intercâmbio entre acadêmicos, de forma multidisciplinar, permitindo debate e convergência de idéias relacionadas aos sistemas computacionais, de produção e controle agrícola.

No seu segundo ano, o evento conta com a participação de dois palestrantes. No primeiro momento, às 19h, Wellington Carlos Lopes, faz palestra sobre a "Arquitetura e modelo de integração de dados entre sistemas de gestão e máquinas agrícolas para agricultura de precisão". Logo depois, às 20h10, Robson Rogério Dutra Pereira fala sobre aplicação do ISOBUS e de Robô Agrícola Móvel em procedimentos e técnicas de Agricultura de Precisão. http://goo.gl/HxWYsG

Compsulmt 2013

Coordenador do evento: Prof. Dr. Gilleanes Thorwald Araujo Guedes

Arte: Joabe I. da S. Ribeiro

Prof. Dr. Raul Sidnei Wazlawick

Profª. Dra. Carla de Almeida Martins Basso

Prof. Dr. Carlos Emilio Padilla Severo

Prof. MSc. Renato Moraes Silva (UNICAMP)

Profª. Dra. Lucia Vilela Leite Filgueiras (USP)

Compsulmt 2013

Coordenador do evento: Prof. Dr. Gilleanes Thorwald Araujo Guedes

Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC 2005 e 2007)

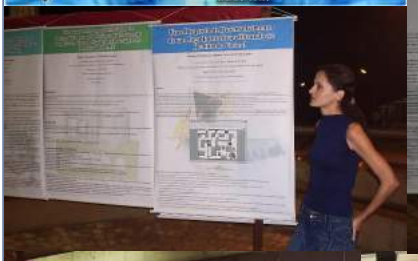
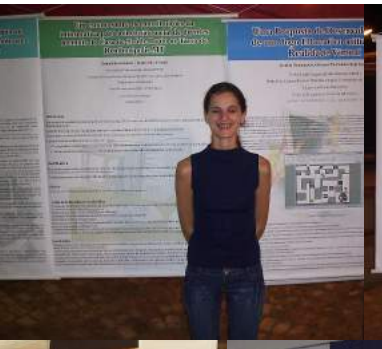
2005, São Leopoldo/RS

2007, Rio de Janeiro/RJ

XXVI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC 2006)

Campo Grande, MS

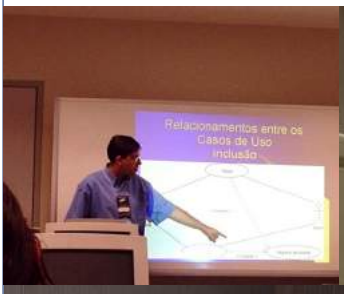
Escola Regional de Informática - Centro Oeste 2 (ERICO2, 2006), Barra do Garças/ MT

Sucesu - MT

2004, Cuiabá - MT

http://goo.gl/5SeKy2

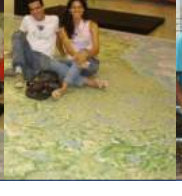


2006, Cuiabá - MT

http://goo.gl/tcqNvR

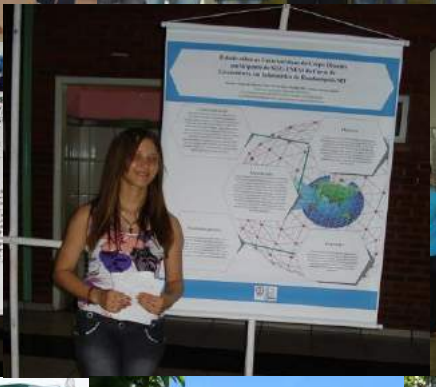
MT Digital 2008

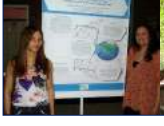
Cuiabá - MT



II Simpósio de Computação do Araguaia (SCA, 2010), Barra do Garças/ MT

http://goo.gl/UKjxvb





ERI-MT (Escola Regional de Informática, SBC)

Apresentação de trabalhos em eventos

Seminário de Iniciação Científica, UFMT, 2007 e 2008

CITA, 2011

SIRC e ERRC, 2009

CIESC/CLEI, 2009

SEREX, 2011

SBIE, 2010

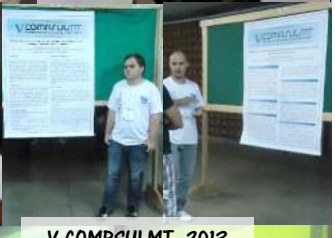
Seminário de Pesquisa e Extensão, UMFT/Roo, 2011

I Semana Acadêmica UFMT, 2010

WEI-BASE/ERBASE, 2014

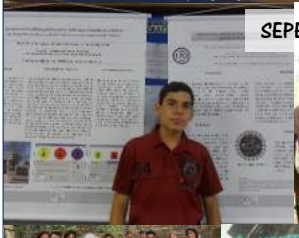
Fonte: http://goo.gl/vJPNwZ

Fonte: http://goo.gl/FRCR6X



CONEMAT, Sinop, 2010

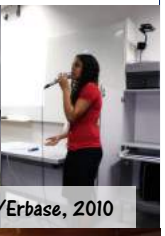
V COMPSULMT, 2013



SEPECS, 2010

Apresentação de trabalhos em eventos

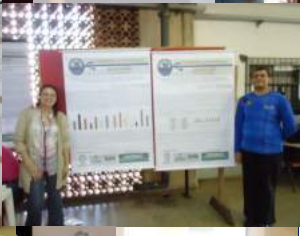
SEPECS, 2010


Wei-Base/Erbase, 2010

CSBC, 2009

CSBC, 2006

WIE/SBIE, 2006



ENECOMP, 2007

ETICP, PVA, 2011

ESUD, Cuiabá, 2010

ERI-MT, 2010

SENID, 2014

SBIA/SBRN, 2004

Apresentação de trabalhos em eventos

CBIE, 2014

Formação em TIC SEMEC/Roo, 2015

SIGES, 2009

JPEX, IFMT/Roo, 2014

SEREX, Dourados/MS, 2013

COMPSULMT, 2005

COMPSULMT, 2005

JCC, Temuco/Chile, 2013

INTERACT, Cidade do Cabo/AS, 2013

Publicado em Notícias | 26/05/2010

Alunas de Rondonópolis têm trabalho aceito em evento nacional

Fonte da notícia: http://goo.gl/WkeEot

As estudantes do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Campus de Rondonópolis, Raiza Martha Lopes dos Santos, Jaqueline Barbosa de Oliveira e Mariane Fernandes Mota tiveram o resumo intitulado "Um novo olhar sobre a educação em saúde no Mato Grosso: Desafios a serem conquistados", aceito no evento nacional *Porto Saúde 2010*. O resultado foi divulgado este mês, e as estudantes já se preparam para a viagem a Porto Seguro, na Bahia, local onde será realizado o evento no período de 03 a 06 de junho. O trabalho enfoca a necessidade da informatização dos sistemas educacionais, principalmente das universidades brasileiras. "As autoras procuraram caracterizar a importância da inclusão das tecnologias para o aprendizado dos futuros enfermeiros, para que além do acréscimo em suas vidas acadêmicas, as tecnologias possam auxiliar no cotidiano profissional para um atendimento integral e melhor aos pacientes", conta Soraia Silva Prietch, uma das orientadoras do estudo, juntamente com a professora Tatiana Annoni Pazeto. As alunas fazem parte do Grupo de Estudos e Pesquisas em Aplicações das Tecnologias da Informação (Gepati), certificado pelo CNPq e coordenado pelo professor Ruy Ferreira, do Departamento de Matemática do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN) do Campus de Rondonópolis.

ErgoDesign/USIHC, Manaus/AM, 2011

Seminários de Extensão

Promovidos pela CAMEX/UFMT/Rondonópolis

Visitas em Campo

Usina de Itiquira – MT, responsável: Profª. Dra. Mara Dota

ADM, Rondonópolis – MT, responsável: Prof. Deimar Ribeiro

Participação em Manifestações Públicas da UFMT

Vivência

Vivência

Vivência

Vivência

Apoio da Família

Posse dos concursados na sede da Proad

Fotos da Lucia, esposa do Prof Ruy, companhia querida no evento ETICP, em Primavera do Leste

Foto da Profª Dilceni Silva Prietch
Fonte: Núcleo de Documentação Histórica Octavio Canavarros (NDHOC)

Defesa da tese de Doutorado da Profª Tatiana Pazeto, 2012

2008

2010

2013

Comitê Científico

Ciências Exatas e Naturais

Amaury Antônio de Castro Junior
lattes.cnpq.br/6311632162541654

Carlos Emilio Padilla Severo
lattes.cnpq.br/5767997369972952

Heitor Augustus Xavier Costa
lattes.cnpq.br/1320324289662918

Fernando Yoiti Obana
lattes.cnpq.br/1633968449319130

Maria Aparecida Fernandes Almeida
lattes.cnpq.br/7479758449344401

Maria de Fátima R. Brandão
lattes.cnpq.br/9660588093524652

Ciências Humanas e Sociais

Paula Faustino Sampaio
lattes.cnpq.br/7401453952029812

Linguística, Letras e Artes

Maria Bernadete Capellotto

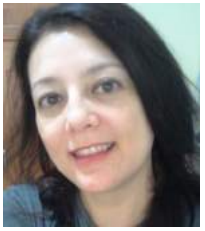
Ciências Humanas e Sociais

Edileusa Regina Pena
lattes.cnpq.br/6715535449603293

Susana Nunes Taulé Piñol
lattes.cnpq.br/5002351122149683

Giovana Deliberali Maimone
lattes.cnpq.br/8933485589661265

Organizadoras



Dra. Soraia Silva Prietch

lattes.cnpq.br/2292148520792494

Dra. Tatiana Annoni Pazeto

lattes.cnpq.br/8854124163779739

Colaboradores

Maria Mariana Rodrigues Sales e
Cíntia Miranda de Souza

Fonte da foto: Lattes

Dr. Alexandre Oliveira de
Meira Gusmão

lattes.cnpq.br/5267997377172141

Soraia Silva Pietch

Graduada em Ciência da Computação pela Universidade de Cuiabá - UNIC (concluída em 1999), Mestre em Ciência da Computação pela Universidade de Brasília - UnB (concluído em 2004) e Doutora pelo Programa de Doutorado Interinstitucional (DINTER) entre a Escola Politécnica da USP e a UFMT (concluído em 2014). Desde 2004 é docente com dedicação exclusiva (Adjunto I), da Universidade Federal de Mato Grosso/ Campus de Rondonópolis. Confere interesse na área de Ciência da Computação, com ênfase em IHC (Interação Humano-Computador), em Informática Educativa, em Tecnologias Assistivas, e no Ensino de Computação.

Tatiana Annoni Pazeto

Possui graduação em Bacharelado em Ciências da Computação pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (1998), mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000) e doutorado em Engenharia Elétrica e de Computação pela Universidade Estadual de Campinas (2012). Atualmente é professor Adjunto II da Universidade Federal de Mato Grosso. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Modelos Analíticos e de Simulação, atuando principalmente nos seguintes temas: simulação, callcenter, avaliação de desempenho, escalonadores de tráfego, redes de sensores.

Esse livro tem por objetivo apresentar os registros sobre a história do curso de Licenciatura Plena em Informática do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Câmpus de Rondonópolis. Esses registros consistem em documentar dados acadêmicos, administrativos e de vivência ao longo dos 10 anos de oferta para ingresso no curso, evidenciando a atuação de professores, de estudantes e de técnico-administrativos, bem como a contribuição de participantes em eventos, de parceiros em projetos, de prestadores de serviços, estagiários e demais técnicos do Câmpus.

Além disso, tais registros estão organizados em duas partes, com formatos distintos, no livro: a Parte I, denominada 'O Olhar Técnico Acadêmico', que traz uma coletânea de artigos acadêmico-científicos já publicados em eventos; e, a Parte II, denominada 'Um Olhar para o Cotidiano: O Cenário e os Personagens de uma História Marcante', que consiste em um registro fotográfico das memórias.

Convidamos os leitores a conhecer esse registro histórico, considerando o ponto de vista das organizadoras, de modo que as ações realizadas no curso de Licenciatura Plena em Informática sejam reconhecidas por seu devido valor e que sejam perpetuadas como relato de experiência, material de consulta e gatilho para muito boas recordações.

EdUFMT DIGITAL