

O que dizem e quais as implicações dos estudos sobre egressos dos cursos de Licenciatura em Computação no Brasil?

Maria de Fátima R Brandão, Jorge H C Fernandes, João R Costa, Rafael M Diniz

¹Departamento de Ciência da Computação – Universidade de Brasília (UnB)
70.910-900 – Brasília – DF – Brazil

{fatimabrandao|jhcf}@unb.br, rafaelmardiniz@hotmail.com, joaorfc2@gmail.com

Abstract. *The inclusion of computing in basic education schools in Brazil depends on the effectiveness of computing degrees, as well as actions for continuing teacher education. The evaluations conducted within the scope of Sinaes constitute an important source of information to evaluate the course and its impact on the professional lives of graduates, but they do not address the effectiveness of the courses for teaching in schools. The article presents an analysis of the small national scientific production that tries to investigate the graduates of these courses and notes the need to expand the role of these studies to provide ways to improve the effectiveness of the courses. The study suggests strengthening the bond with graduates, in a systemic and strategic way.*

Resumo. *A inserção da computação nas escolas de educação básica do Brasil depende da efetividade das licenciaturas em computação, bem como de ações para formação continuada docente. As avaliações conduzidas no âmbito do Sinaes constituem importante fonte de informações para avaliar o curso e o seu impacto na vida profissional dos egressos, mas não tratam da efetividade dos cursos para a atuação docente nas escolas. O artigo apresenta uma análise da pequena produção científica nacional que trata de investigar os egressos desses cursos e constata a necessidade de ampliar o papel desses estudos para propiciar caminhos para melhoria da efetividade dos cursos. O estudo sugere o fortalecimento do vínculo com egressos, de maneira sistêmica e estratégica.*

1. Introdução

1.1. Computação na Educação

A inserção da computação nas escolas do Brasil exige professores qualificados para o ensino, bem como para orientação da comunidade escolar sobre práticas criativas, éticas e seguras no desenvolvimento, aplicação e uso de recursos digitais [CNE - Conselho Nacional de Educação 2022]. Dessa forma, a formação de professores de computação pressupõe a tomada de consciência do papel social, estratégico e público da profissão docente para uma sociedade justa, livre, democrática e inclusiva. Portanto, o problema da formação docente em computação vai além de suprir as escolas com recursos digitais e qualificar professores para aplicação educacional e automação de processos pedagógicos. A inovação pedagógica e criativa nas escolas exige a compreensão dos fundamentos educacionais e científicos, sociais, políticos, filosóficos e éticos da computação e das tecnologias de informação e comunicação para o empoderamento humano, cognitivo, social e de cidadania.

1.2. As Licenciaturas em Computação

Nessa perspectiva de inserção da computação nas escolas, os cursos de Licenciatura em Computação assumem papel estratégico nas políticas educacionais da Sociedade Brasileira e na Sociedade da Informação [Tajra 2011]. Segundo o MEC, no Brasil temos 91 cursos de graduação de Licenciatura em Computação e 135.844 escolas. Essa realidade é crítica quando consideramos as exigências curriculares da BNCC [CNE - Conselho Nacional de Educação 2017, CNE - Conselho Nacional de Educação 2022] e a Política Nacional de Educação Digital [Brasil 2023], evidenciando a precariedade e a carência de professores para o ensino de computação nas escolas e para a educação profissional conforme previsto na LDB [Brasil 1996].

1.3. A Avaliação de Cursos de Licenciatura e sua Excelência

A busca pela excelência na formação docente passa, de forma geral, pela avaliação sistêmica da formação inicial e continuada, de maneira integrada e permanente [CNE - Conselho Nacional de Educação 2015, Brasil 2004, Dias Sobrinho 2010]. As informações fornecidas pelos egressos podem contribuir de maneira especial na avaliação dos cursos, pois são sujeitos que estão inseridos no mercado de trabalho e constituem importante fonte de pesquisa sobre a contribuição do curso para a trajetória profissional, além de outros aspectos [Souza 2016, Coelho and Oliveira 2012, Espartel 2009].

1.4. O Papel dos Estudos sobre Egressos

Lousada e Martins [Lousada and Martins 2005] consideram as percepções dos egressos fontes de informações valiosas e imparciais, pois a contribuição é espontânea. Contudo, é necessário que as instituições entendam a importância dos egressos na autoavaliação e adotem estratégias que despertem o engajamento e interesse dos egressos em colaborar com o curso.

Alguns dos desafios das pesquisas sobre egressos dizem respeito à localização, comunicação e engajamento dos sujeitos da amostra [Simon and Pacheco 2017]. Em geral, os cadastros não são atualizados após a conclusão da graduação, ocorrendo a ruptura do contato, dificultando a implementação de políticas educacionais de comunicação e de avaliação, que considerem a opinião dos egressos.

2. Fundamentos

2.1. Contexto histórico das pesquisas sobre egressos

As pesquisas sobre egressos evoluíram ao longo do tempo sendo as primeiras pesquisas realizadas na década de 30, nos EUA, focadas em aspectos de atuação profissional, de satisfação no trabalho, da relação entre instituição formadora e o campo de trabalho, e do processo de transição de estudante para ingresso na carreira profissional [Teixeira et al. 2014]. Esses estudos evoluíram para investigar as relações entre competências e habilidades desenvolvidas na formação e a inserção do sujeito no cotidiano profissional.

Na Europa, os estudos sobre egressos foram iniciados na década de 70 e foram caracterizados por avanços, conforme destacam [Paul 2015] e [Coelho and Oliveira 2012].

As pesquisas de egressos tornaram-se frequentes para avaliar o ensino, realizar ajustes nos conteúdos curriculares e promover articulações com outros setores, sobretudo o de emprego. [Paul 2015] destaca a existência dos “observatórios universitários” que realizam o mapeamento e a análise de desempenho da carreira dos graduados. Em geral, os países envolvidos nesses estudos acompanham o sujeito desde o ingresso na vida acadêmica até a sua inserção no mercado de trabalho, com o apoio de informações dos observatórios criados para essa finalidade.

Em alguns países, por exemplo, em Portugal, importantes trabalhos de acompanhamento dos ex-alunos são desenvolvidos com o apoio do Ministério da Educação em parceria com as Universidades. Esses estudos resultam em bibliografias valiosas que provocam debates permanentes com base nas pesquisas e trabalhos acadêmicos, com reflexões sobre a Universidade e a sociedade. Nos países da Europa, essas ações são geralmente vinculadas ao sistema nacional de ensino do país, com informações compartilhadas entre as universidades de maneira centralizada e independente da IES, onde os dados sobre os egressos dos sistemas federais de educação podem ser obtidos e consolidados [European Union 2024].

No Brasil, as pesquisas de egressos são geralmente realizadas pelas próprias IES, por meio de portal para ex-alunos e egressos (*alumni*). A implantação de uma política de acompanhamento de egressos nas instituições educacionais de ensino superior pode ser entendida como um conjunto de ações com o objetivo de fortalecer os vínculos com seus discentes durante o processo de inserção na graduação, durante toda a formação, na inserção profissional e na educação permanente. A proximidade com os sujeitos formados garante uma fonte permanente e valiosa de informações que pode auxiliar a melhoria contínua da gestão como destacam os estudos de Lousada e Martins [Lousada and Martins 2005] e Queiroz e de Paula [Queiroz and Paula 2016].

2.2. Perspectivas para a pesquisa de egressos

Os egressos podem ser importantes sujeitos de articulação das IES com a sociedade, como fonte privilegiada de informações sobre o processo educacional e o reconhecimento social. É importante conhecer o egresso [Patrão et al. 2009] e estabelecer canal de comunicação para a avaliação sistemática e contínua fornecendo aos gestores informações importantes para o desenho de políticas consistentes e gestão eficaz [Lordêlo and Dazzani 2012].

É possível afirmar que as pesquisas com egressos são ações estratégicas importantes, ainda que apresentem algumas dificuldades em sua implementação [Lordêlo and Dazzani 2012]. O estudo de egressos busca conhecer os participantes num determinado programa educativo sendo um meio eficiente para verificar a eficácia do programa, afinal, ex-alunos são fontes privilegiadas de informações para mapear o alcance da ação educativa. Para Souza [Souza 2015], cabe às IES realizar uma autoavaliação sobre a percepção do mercado e dos egressos, considerando a experiência do ex-aluno e o contexto institucional onde esteja exercendo suas atividades.

A construção do relacionamento com a IES deve ser iniciada desde o ingresso na instituição, durante o curso e após a conclusão na condição de egresso [Queiroz and Paula 2016]. É imprescindível sistemas de informação alinhados aos pressupostos acadêmicos, profissionais e sociais para interação com os egressos dos cursos de

graduação [Lima and Andriola 2018] e que sejam periodicamente avaliados para refletir melhorias para atender às demandas da sociedade [Harnik 2005].

As pesquisas de egressos dos cursos de graduação constituem uma das dimensões de avaliação do Sinaes para embasar as políticas públicas educacionais. O Sinaes considera, dentre outros aspectos, os indicadores de ingresso no trabalho, de desempenho do estudante, indicadores sociais e econômicos por unidade federativa e de autoavaliação. Dessa forma, a pesquisa de egressos possibilita o levantamento de informações em relação à situação dos egressos nas mais diversas dimensões.

Uma avaliação ampliada pela pesquisa de egressos, de maneira orgânica e sistêmica, pode auxiliar o planejamento e a retroalimentação das políticas educacionais para permitir que as IES possam melhorar seus processos de planejamento e operação, bem como, para facilitar o contato com os ex-alunos [Lousada and Martins 2005].

3. Pesquisas sobre Egressos de Licenciaturas em Computação no Brasil

Diante da importância dos estudos sobre egressos para fins de avaliação de cursos, bem como para o melhoramento das políticas educacionais para o aporte de professores de computação nas escolas de educação básica no Brasil, cabe analisar que informações transparecem desses estudos em relação aos cursos de licenciatura em computação no Brasil.

3.1. Critérios de Inclusão e Exclusão

Utilizando-se de uma pesquisa bibliográfica no Google Acadêmico, os autores deste trabalho buscaram estudos que envolvem egressos como fontes de informação sobre cursos de formação inicial de professores de computação, ou seja, de licenciaturas.

Os critérios de inclusão dos trabalhos foram os seguintes:

1. O estudo trata de egressos de cursos de licenciatura em computação no Brasil? Ou seja, o estudo é voltado às especificidades de egressos desses cursos específicos?
2. Esses egressos de cursos de licenciatura em computação constituem fonte de informação relevante para o estudo? Ou seja, os dados coletados ou utilizados pelo estudo tem os egressos como fonte de informação principal?

O critério de exclusão dos trabalhos foi: Os egressos respondentes são recortados com base em sua atuação profissional específica na docência em escolas? ou seja, foram descartados os estudos que tratavam apenas dos egressos atuantes profissionalmente na docência escolar.

Foram inicialmente considerados válidos para análise trabalhos como artigos de periódico e de conferência. Entretanto, diante da pequena lista de trabalhos recuperados, expandimos a busca para trabalhos de final de curso como teses, dissertações e monografias. Não foram encontrados capítulos de livro durante a busca.

3.2. Trabalhos Analisados

Os 12 trabalhos encontrados e que se enquadraram nos critérios foram publicados em língua portuguesa entre os anos de 2013 e 2024. O pequeno volume de publicações em português sugere que deve ser incipiente a quantidade de trabalhos em demais línguas,

como o inglês, tratando de egressos de cursos de licenciatura em computação no Brasil. Segue-se uma apresentação do que esses trabalhos revelam, feita de forma cronológica.

O artigo **Caminhos do Licenciado em Computação no Brasil: Estudo de Mercado a Partir de uma Pesquisa com Egressos** [Luciano and Santos 2013], publicado nos Anais do SBIE 2013, investigou os egressos do curso de Licenciatura em Computação da Universidade Estadual da Paraíba. Foram utilizados questionários *online* (GoogleDocs) aplicados a 74 pessoas já formadas no curso (busca ativa), obtendo-se uma amostra de 47 respondentes. O estudo visou investigar aspectos ligados à satisfação acadêmica e profissional, além de empregabilidade, essa última apreciada por meio de técnicas de mineração de dados. Os resultados evidenciaram pleno emprego, e alta satisfação do curso pelos egressos que continuaram sua formação. O texto não é claro quanto à atuação dos egressos na condição de professores em escola, mas 40% dos respondentes informou estar atuando ou já ter atuado em educação presencial (24%) ou a distância (16%).

O artigo **Formação universitária e atuação do profissional licenciado em computação** [Guimarães and Sena 2014] utilizou questionário *online* misto divulgado em redes sociais Facebook e “MSN” e disponível por 8 meses, para coletar dados que permitissem investigar “questões relativas à profissionalização e à profissionalidade do licenciado em computação” junto a egressos do curso de Licenciatura em Computação da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Cáceres, graduados no período entre 2005 e 2010. Foram obtidos 49 respondentes, entre 2011 e 2012. O estudo evidencia facilidade dos egressos para acesso ao mercado de trabalho, mas não é claro acerca da atuação dos egressos em escolas. Informa que 15 dos egressos atuavam como professores universitários e 8 como “funcionários de empresa privada na área de formação”. De outra forma, o estudo informa que [p.138] “a maior parte atua na área de formação universitária como técnicos de Tecnologia da Informação (TI)”. 21 respondentes relataram a desvalorização da profissão como principal dificuldade encontrada na realização do trabalho.

A monografia de graduação **Estudo com egressos da Licenciatura em Computação da Universidade de Brasília : as influências do curso na vida profissional e pessoal dos ex-alunos** [Pinheiro 2017] buscou “identificar as percepções dos egressos ... a respeito do curso realizado quanto aos impactos da formação recebida em suas vidas”. O estudo investigou o perfil dos egressos, empregabilidade, continuação dos estudos, impactos da formação nas dimensões pessoal, social e cultural, além de comparar a percepção dos egressos em relação à qualidade do curso. Foram utilizados 3 grupos focais como método de coleta de dados, envolvendo 6 participantes em cada grupo, totalizando 18 respondentes que responderam a um convite enviado por meio da mídia social Facebook, em complemento ao envio de e-mails. Quase todos os egressos se encontravam empregados na área da computação, e 2 atuavam no campo da educação, um como professor de robótica e outro como coordenador de cursos a distância. Os egressos foram unânimes em afirmar que as práticas docentes tiveram muita importância em sua formação como pessoa e como profissional, que estavam satisfeitos com a área profissional atual, que possuem boas condições de trabalho, que se sentiam de certa forma seguros no mercado de trabalho devido à grande oferta de empregos nas áreas em que atuam, e que gostaria de ter retornado à UnB para continuar seus estudos.

A monografia de graduação **Estudo sobre o campo de atuação dos concluintes**

e egressos do curso de Licenciatura em Computação da EaD/UFGD [Romero 2017] investigou 79 respondentes, entre concluintes (42) e egressos (37 respondentes) do curso citado. 48 desses respondentes estavam trabalhando, sendo que 14 informaram estar atuando na docência.

O artigo **O curso de licenciatura em computação e o campo de atuação profissional: o que dizem seus egressos** [Ayala and Rocha 2018] investigou a opinião dos egressos do curso de Licenciatura em Computação, nos anos de 2014 e 2015, na modalidade a distância, da Universidade Federal da Grande Dourados, acerca do campo de atuação dos profissionais de Licenciatura em Computação (LC). 25 dos 35 respondentes declararam atuação ou pretensão de atuação no campo da educação em computação, seja como “Professor Gerenciador de recursos midiáticos, a exemplo do PROGETEC¹, seja como professor de uma disciplina que envolva tecnologias educacionais, sobretudo, as digitais”.

O artigo **Inserção profissional dos licenciados em computação** [Oliveira and Kapitango-a Samba 2018] buscou investigar a inserção profissional dos egressos do curso de Licenciatura em Computação da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, campus sede. O trabalho usou [p. 82]

abordagem qualitativa com entrevista aplicada por meio do software de coleta e análise de dados *online* Survey Monkey, com a amostragem não probabilística *Snowball Sampling* (bola de neve), que permite a coleta de dados em cadeia de referência, cujo *link* da entrevista foi divulgado através das redes sociais (Facebook e Whatsapp), em convites individuais e em grupos específicos de ex-alunos do curso de Licenciatura em Computação, que serviram de sementes espalhadores, para permitir o alcance maior dos egressos ou esgotamento da amostra.

O trabalho apresentou em sua fundamentação um fato excepcional de inserção dos licenciados no mercado de trabalho, quando

.. ocorreu em 2009, quando o Governo do Estado de Mato Grosso disponibilizou 52 vagas (Edital nº 004/2009), para professores de informática licenciados em Computação. Após assumirem o concurso uns foram lotados nas escolas em que funcionava o curso técnico em informática, lecionando disciplinas específicas da área, outros, nas que não existia tal curso, esses passaram então a trabalhar nos laboratórios de informática, exercendo uma função indefinida, na categoria de técnico e não de docente, em que cada um conforme a sua disposição e criatividade desempenha seu trabalho.

Em sua análise o trabalho evidenciou um mal estar profissional entre os egressos, possivelmente decorrente da frustração com a situação acima mencionada:

a maioria dos participantes estão (sic) com expectativas de futuro comprometidas, nada animador, as dificuldades decorrentes da não inserção, extinção de cursos e não-regulamentação da profissão estão na base de alimentação do “estado de mal-estar” desses profissionais

¹Atua como professor gerenciador de tecnologias educacionais e recursos midiáticos no projeto de implementação das salas de tecnologias educacionais e recursos midiáticos nas escolas da rede estadual de ensino de Mato Grosso do Sul. Fonte: <https://www.sed.ms.gov.br/progetec/>

O artigo **Perfil e Inserção Profissional do Licenciado em Computação no Brasil** [Teixeira 2019] relata investigação sobre a inserção profissional de 60 respondentes egressos de cursos de licenciatura em computação de todas as regiões do Brasil. O trabalho adotou o método de levantamento, feito a partir da divulgação da pesquisa em fóruns de pesquisa sobre licenciatura e educação em computação no Brasil. 53 respondentes relataram dificuldade ou grande dificuldade para inserção profissional do licenciado no mundo do trabalho. 31 desses 60 respondentes atuam no ensino de computação.

A monografia de graduação **O mercado de trabalho do licenciado em computação e sua inserção no contexto atual** [Souza 2019] investiga a inserção do licenciado em computação no mercado de trabalho nas regiões dos municípios de São Miguel do Guamá e Capitão Poço, localizados no Nordeste do Pará. 20 respondentes participaram da pesquisa, que adotou o método de levantamento apoiado por formulário *online* Google. 14 dos respondentes não tiveram dificuldades de se inserir no mercado enquanto licenciado em computação, mas relatam dificuldades quanto à falta de reserva de mercado para pessoas com o perfil de licenciados em computação para atuação na docência em computação.

O artigo **O Egresso do Curso de Licenciatura em Computação do IFTM: Um Estudo Sobre a Graduação e Mercado de Trabalho na Cidade de Uberlândia MG** [Silva 2021] investigou por meio de estudo de caso a situação de 12 egressos do curso supracitado em relação à sua inserção no mercado de trabalho. O curso foi avaliado como satisfatório e contribuinte para a inserção mercado de trabalho pela maioria dos respondentes, 84%. De outra forma, a maioria relatou dificuldades para inserção no campo da docência em computação.

A tese de doutorado **O Desenvolvimento profissional docente do licenciado em computação da EAD/UFGD** [Peviani 2022] investigou 60 egressos do curso de licenciatura supracitado, quanto ao seu desenvolvimento profissional docente. Dos 60 respondentes, 9 trabalham “como Licenciado (docente) em Computação em uma instituição de ensino”, e 5 relataram não estar trabalhando. A percepção geral é de desvalorização da carreira docente em computação.

A monografia de conclusão de curso **Um estudo sobre egressos do curso de Licenciatura em Computação da Universidade de Brasília** [Costa and Diniz 2023] investiga a inserção profissional, acadêmica e social dos egressos do curso supracitado, entre os anos de 2017 e 2023. Foram investigados 35 respondentes, sendo que 2 deles relataram não estar em atividade profissional e 5 relataram estar atuando em ensino de computação, estando os demais em outras áreas ligadas à computação. 26 respondentes relataram estar satisfeitos ou muito satisfeitos com a formação recebida.

O artigo **Identidade e carreira docente do licenciado em computação: desafios da formação e da profissionalização** [Lima and Silva Junior 2024] analisa “aspectos da formação e da profissionalização do Licenciado em Computação (LC) no âmbito do Centro de Educação Aberta e à Distância (CEAD) da Universidade Federal do Piauí (UFPI)”, buscando investigar aspectos de construção da identidade e da carreira docente.

3.3. Trabalhos não analisados

Ressalva-se a não análise dos seguintes trabalhos com egressos, pelo fato de se enquadrarem no critério de exclusão, isso é, terem recorte analítico ape-

nas junto aos egressos atuantes ou visando atuação na escola: [Teixeira 2021, Teixeira 2018, Lima and Silva Junior 2024, Vasconcellos and Warpechowski 2022, Rodrigues et al. 2020, Marques et al. 2019, Quim 2014, Freitas and Freire 2021]

4. Análise

Algumas situações ficam evidentes pela análise dos estudos sobre egressos:

Pequena quantidade de estudos É diminuta a quantidade de estudos sobre egressos de cursos de licenciatura em computação no Brasil, evidenciando a necessidade e oportunidade para realização dos mesmos, dada a magnitude do problema da formação de docentes em computação;

Baixa atuação no campo da educação nas escolas A maioria dos trabalhos evidencia que apenas uma pequena fração dos licenciados atua no campo da educação escolar; e ainda, quando atuam na escola, há um sentimento de insatisfação com a carreira [Oliveira and Kapitango-a Samba 2018, Teixeira 2019, Peviani 2022];

Efetividade do Curso versus Satisfação com a Profissão As análises sugerem que os cursos que são mais efetivos em colocar seus egressos no campo da docência escolar são também aqueles que induzem maiores preocupações com a instabilidade das políticas para os seus egressos, pois eles vivenciam de forma mais clara as fragilidades da carreira profissional docente; e

Interesse em manter vínculos Alguns estudos também revelaram que os egressos consideram interessante manter vínculos com a instituição de ensino para finalidades de socialização, de formação continuada, de pesquisa, de extensão e de oportunidades de trabalho.

5. Discussão

As análises desse trabalho evidenciam a possibilidade de que exista uma perversa lógica nos programas de formação inicial de professores para atuação na docência em computação nas escolas de educação básica. A de que aqueles cursos mais efetivos em inserir os docentes na principal atividade de perfil dos cursos podem ser penalizados em sua avaliação por estarem inserindo seus egressos em um mercado de trabalho desvalorizado pelas políticas públicas brasileiras voltadas à classe docente na educação básica.

Diante da declarada necessidade, mas da sabida carência de professores para inserção da computação das escolas do Brasil, cabe à sociedade brasileira compreender os impactos que essa irracional situação produz na limitação das oportunidades das gerações atuais e futuras, bem como das oportunidades para que o país deixe de ser uma economia voltada à exportação de *commodities*.

Isso remete à necessidade, à oportunidade e mesmo à responsabilidade social e profissional dos formadores de professores de computação para com o aprofundamento dos relacionamentos e dos estudos voltados aos egressos de cursos.

6. Conclusão

O artigo destacou aspectos relevantes sobre a pesquisa de egressos visando subsidiar a análise da efetividade dos cursos de Licenciatura em Computação. De forma geral, os egressos se sentem satisfeitos com sua trajetória profissional, com sua remuneração e

com as oportunidades profissionais, embora muitos não atuem na escola. Entretanto, há necessidade de se refletir sobre a efetividade da política pública de formação de professores para a educação básica, tendo em vista a baixa adesão dos egressos de cursos de Licenciatura em Computação à carreira profissional docente. Os dados corroboram com estudos sobre o apagão de professores, da necessidade de ampliar a formação inicial e continuada de professores de computação para atender às demandas das escolas e do problema da evasão da carreira docente. O estudo sugere a criação e o fortalecimento do vínculo institucional com egressos, de maneira sistêmica e estratégica, para promover ações de comunicação, socialização e engajamento para a indução, ainda que tardia, da sua inserção na rede de ensino visando reduzir a evasão da carreira docente pelos egressos dos cursos de licenciatura em computação.

Referências

- Ayala, L. A. and Rocha, E. M. (2018). O curso de licenciatura em computação e o campo de atuação profissional: o que dizem seus egressos. In *CIET EnPED*, São Carlos - SP.
- Brasil (1996). Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- Brasil (2004). LEI Nº 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004 - Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Issue: 10.793.
- Brasil (2023). LEI Nº 14.533, DE 11 DE JANEIRO DE 2023 - Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis.
- CNE - Conselho Nacional de Educação (2015). Parecer CNE/CP Nº 2/2015: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica.
- CNE - Conselho Nacional de Educação (2017). Parecer CNE/CP Nº 15/2017: Base Nacional Comum Curricular (BNCC).
- CNE - Conselho Nacional de Educação (2022). Parecer CNE/CEB Nº2/2022: Normas Sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC.
- Coelho, M. d. S. d. C. and Oliveira, N. C. M. d. (2012). Os egressos no processo de avaliação. *Revista e-Curriculum*, 8(2):1–19. Number: 2.
- Costa, J. R. F. and Diniz, R. M. (2023). *Um estudo sobre egressos do curso de Licenciatura em Computação da Universidade de Brasília*. Monografia de Graduação, Universidade de Brasília, Brasília - DF - Brasil.
- Dias Sobrinho, J. (2010). Avaliação e transformações da educação superior brasileira (1995-2009): do provão ao Sinaes. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 15:195–224.
- Espartel, L. B. (2009). O uso da opinião dos egressos como ferramenta de avaliação de cursos: o caso de uma instituição de ensino superior catarinense. *Revista Alcance*, 16(1(Jan-Abr)):102–114. Number: 1(Jan-Abr).
- European Union (2024). EU Alumni.

- Freitas, L. L. d. A. and Freire, S. (2021). Perspectiva X Realidade: Um Estudo sobre os Campos de Atuação dos Discentes e Egressos do Curso de Licenciatura em Computação. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 29:227–254.
- Guimarães, T. M. M. and Sena, R. M. (2014). Formação universitária e atuação do profissional licenciado em computação. *Paidéia*, XI(16):123–144. Number: 16.
- Harnik, S. (2005). Má escolha é a maior causa de evasão.
- Lima, F. R. and Silva Junior, R. (2024). Identidade e carreira docente do licenciado em computação: desafios da formação e da profissionalização. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(3):927–953.
- Lima, L. A. and Andriola, W. B. (2018). Acompanhamento de egressos: subsídios para a avaliação de Instituições de Ensino Superior (IES). *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 23:104–125.
- Lordêlo, J. A. C. and Dazzani, M. V. M. (2012). *Estudos com estudantes egressos: concepções e possibilidades metodológicas na avaliação de programas*. EDUFBA, Salvador.
- Lousada, A. C. Z. and Martins, G. d. A. (2005). Egressos como fonte de informação à gestão dos cursos de Ciências Contábeis. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16:73 – 84.
- Luciano, A. P. d. C. and Santos, A. A. (2013). Caminhos do Licenciado em Computação no Brasil: Estudo de Mercado a Partir de uma Pesquisa com Egressos. *Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE)*, 24(1):517. Number: 1.
- Marques, S., Cruz, M. K. d., and Schulz, F. (2019). Formação Continuada de Licenciados em Computação para Trabalho com Computação na Escola. *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*, 8(1):31.
- Oliveira, M. E. R. d. S. N. d. and Kapitango-a Samba, K. K. (2018). Inserção profissional dos licenciados em computação. *Revista Transmutare*, 3(1).
- Patrão, C. N., Feres, M. M., Rosa, A. T., de Carvalho Campinho, A. L. M., dos Santos, M., dos Santos, S. R., and Silva, S. V. (2009). Pesquisa Nacional de Egressos dos Cursos Técnicos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (2003-2007). Technical report, MEC - Diretoria de Formulação de Políticas de Educação Profissional e Tecnológica, Brasília.
- Paul, J.-J. (2015). Acompanhamento de egressos do ensino superior: experiência brasileira e internacional. *Caderno CRH*, 28(74):309–326. Number: 74.
- Peviani, C. R. T. (2022). *O Desenvolvimento profissional docente do licenciado em computação da EAD/UFGD*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Grande Dourados, Dourados - MS.
- Pinheiro, L. J. M. (2017). *Estudo com egressos da Licenciatura em Computação da Universidade de Brasília : as influências do curso na vida profissional e pessoal dos ex-alunos*. Monografia de Graduação, Universidade de Brasília, Brasília - DF - Brasil.

- Queiroz, T. P. and Paula, C. P. A. d. (2016). O relacionamento com egressos como estratégia organizacional para o desenvolvimento das instituições de educação superior. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 6(1):4–18. Number: 1.
- Quim, O. (2014). *Licenciados em computação e saberes pedagógicos : cobranças de uma pedagogia da ação*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS.
- Rodrigues, L. D., Lopes, K. M. V., and Darsie, M. M. P. (2020). O perfil profissional dos egressos do curso de licenciatura em Computação do Campus Porto Nacional, do Instituto Federal do Tocantins: uma análise das contribuições do curso para os licenciados em atuação docente. *Revista Sítio Novo*, 4(2):112–130.
- Romero, R. d. S. (2017). *Estudo sobre o campo de atuação dos concluintes e egressos do curso de Licenciatura em Computação da EaD/UFGD*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação), Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS.
- Silva, H. R. (2021). O Egresso do Curso de Licenciatura em Computação do IFTM: Um Estudo Sobre a Graduação e Mercado de Trabalho na Cidade de Uberlândia MG. *Informática na educação: teoria & prática*, 24(3):75–89.
- Simon, L. W. and Pacheco, A. S. V. (2017). Ações de acompanhamento de egressos: um estudo das universidades públicas do sul do Brasil. *Revista Brasileira de Ensino Superior*, 3(2):94–113.
- Souza, L. E. O. d. (2019). *O mercado de trabalho do licenciado em computação e sua inserção no contexto atual*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Computação), Universidade Federal Rural da Amazônia, Capitão Poço - PA.
- Souza, L. T. d. (2015). Gestão de egressos em uma instituição de ensino superior: um estudo de caso. *Revista Eletrônica Icesp Educação*, 2(2):1–19. Number: 2.
- Souza, M. L. H. d. (2016). *Avaliação da efetividade dos principais cursos FIC Pronatec do Instituto Federal de Santa Catarina: benchmarking com cursos técnicos de longa duração*. Dissertação (mestrado), Universidade de Brasília, Faculdade de Planaltina, Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, Mestrado Profissional em Gestão Pública, Brasília.
- Tajra, S. F. (2011). *Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade*. Saraiva, São Paulo - SP.
- Teixeira, D. E., Ribeiro, L. C. d. S., Cassiano, K. M., Masuda, M. O., and Benchimol, M. (2014). Perfil e destino ocupacional de egressos graduados em Ciências Biológicas nas modalidades a distância e presencial. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)*, 16(1):67–84.
- Teixeira, L. P. d. (2019). Perfil e Inserção Profissional do Licenciado em Computação no Brasil. In *Anais do Workshop de Informática na Escola (WIE)*, pages 849–858. SBC.
- Teixeira, L. P. d. S. (2018). Desenvolvimento Profissional do Egresso da Licenciatura em Computação no Brasil: Identidade, Desafios e Potencialidades.

Teixeira, L. P. d. S. (2021). PCK do Licenciado em Computação: Especificidades Pedagógicas da Docência em Computação. In *Anais do Workshop de Informática na Escola (WIE)*, pages 297–308. SBC.

Vasconcellos, G. Z. and Warpechowski, M. (2022). A atuação do professor de informática nas escolas de Capão da Canoa-RS. *Trajectoria Multicursos*, 12(2):90–109.