

Sistemas de acompanhamento de egressos em Instituições de Ensino Superior: uma revisão integrativa

Graduate monitoring systems in Higher Education Institutions: an integrative review

Sistemas de apoyo a las vacaciones de los graduados em las Instituciones de Educación Superior: una revisión integradora

Recebido: 28/01/2022 | Revisado: 01/02/2022 | Aceito: 09/02/2022 | Publicado: 09/03/2022

Eunice Cristina da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3273-9665>

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Brasil

E-mail: eunice.silva@ifsuldeminas.edu.br

Andréa Aparecida da Costa Mineiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1155-7333>

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

E-mail: andreamineiro@unifei.edu.br

Fábio Favaretto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4040-8134>

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

E-mail: fabio.favaretto@unifei.edu.br

Resumo

Instituições de Ensino Superior (IES) têm como uma de suas funções formar estudantes aptos para o exercício profissional, e como resultado, entendido como o estudante formado, tem-se o egresso. Os egressos são de extrema importância para as IES, pois podem proporcionar importantes contribuições, tanto para a qualidade dos cursos, quanto para a formação dos atuais estudantes. Uma alternativa para o relacionamento entre as IES e seus egressos é o desenvolvimento e a implantação de sistemas de informação ou portais virtuais. Este artigo teve como objetivo identificar na literatura o uso de sistemas de informação no acompanhamento de egressos nas IES a partir de uma revisão integrativa. Para tanto, os estudos foram sistematizados de forma a identificar os objetivos da pesquisa, as abordagens teóricas, os objetos de pesquisa, os locais e os resultados da pesquisa. Os resultados apontam para a importância dos sistemas de informação no acompanhamento de egressos, os desafios percebidos, as estratégias que as IES têm no acompanhamento dos egressos e a importância do feedback dos egressos sobre a formação recebida. E, por fim, os resultados demonstram que a implantação/manutenção de um sistema de informação/portal é fundamental para acompanhar o relacionamento com seu egresso.

Palavras-chave: Sistemas de informação; Instituições de ensino superior; Egressos.

Abstract

Higher Education Institutions (HEI) have as one of their functions to train professionals who are ready to work, and as a result, understood as the graduated student, we have the egress. The egresses are extremely important for the HEI, for they can provide valuable contributions, both as to the quality of the courses and to the formation of the current students. One alternative for the relationship between HEI and their graduates is the development and implementation of information systems and virtual portals. The objective of this article was to identify in the literature the use of information systems in the Follow-up of Graduates in HEIs, based on an integrative review. To this end, the studies were systematized in order to identify the research objectives, the theoretical approaches, the research objects, the location and the research results. The results point to the importance of information systems in the follow-up of egresses, the perceived challenges, the strategies that HEI have in the follow-up of egresses and the importance of feedback from egresses about the training received. Finally, the results demonstrate that the implementation/maintenance of an information system/portal is fundamental to follow the relationship with its egresses.

Keywords: Information systems; Higher education institutions; Graduates.

Resumen

Las Instituciones de Educación Superior tienen como una de sus funciones formar profesionales capaces de ejercer, y como resultado, entendido como el estudiante graduado, está el egresso. Los egresados son muy importantes para las IES, ya que pueden aportar valiosas contribuciones, tanto en lo que respecta a la calidad de los cursos como a la formación de los estudiantes actuales. Una alternativa para la relación entre las IES y sus egresados es el desarrollo e

implementación de sistemas de información y portales virtuales. Este artículo tuvo como objetivo identificar en la literatura el uso de los sistemas de información en el Seguimiento de Egresados en las IES a partir de una revisión integradora. Para ello, se sistematizaron los estudios con el fin de identificar los objetivos de la investigación, los enfoques teóricos, los objetos de investigación, el lugar y los resultados de la investigación. Los resultados señalan la importancia de los sistemas de información en el seguimiento de los egresados, los retos percibidos, las estrategias que tienen las IES en el seguimiento de los egresados y la importancia de la retroalimentación de los egresados sobre la formación recibida. Y por último, los resultados demuestran que la implantación/manejo de un sistema de información/portal es fundamental para acompañar la relación con su salida.

Palabras clave: Sistemas de información; Instituciones de enseñanza superior; Egresos.

1. Introdução

O acompanhamento de egressos nas Instituições de Ensino Superior (IES) torna-se um importante instrumento para conhecermos o perfil profissional dos graduados, tendo como pano de fundo a busca de subsídios para melhorar a qualidade do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão universitária, fortalecendo, assim, a busca por melhor qualidade de vida da sociedade. Para essa relação de contato permanente com os egressos, as IES devem aplicar diversos recursos tecnológicos para ajudar no processo, como Sistemas de Informação no Acompanhamento.

Segundo Silva e Bezerra (2015, p. 4), o sistema informatizado de acompanhamento de egressos é “uma forma de buscar a avaliação da comunidade externa e o fortalecimento da integração entre a instituição e a sociedade, através da permanente comunicação com seus egressos”.

Um sistema de acompanhamento de egressos torna-se um importante instrumento para o aprimoramento das IES, visto que os gestores necessitam de informações sobre o desempenho dos seus egressos, o que permite, se necessário, modificações, reorientando ações de formação.

Os sistemas de informações/portais de relacionamento de egressos são de extrema importância também na avaliação institucional. Além de coletar informações, esses sistemas coletam elementos que beneficiam tanto as IES quanto seus egressos e novos alunos. A gestão do acompanhamento de egressos pode estar vinculada a programas de estágios (bolsas), intercâmbio, contratação de *trainees*, parcerias com empresas, programas sociais, ações de voluntariado, gestão de grupos para discussão de oportunidades, divulgação de informações sobre grupos de pesquisa e projetos de extensão, divulgação de oportunidade de retorno às IES para estudar em cursos de pós-graduação, aperfeiçoamento, capacitação ou outro curso oferecido pelas IES (Michelan et al., 2009).

Desta maneira, faz-se a pergunta de pesquisa que norteará este artigo: Como um Sistema de Informação de Acompanhamento de Egressos pode auxiliar as IES?

Ao propor um Sistema de Acompanhamento de Egressos, as instituições devem entender que esse será de fundamental importância para definir novos objetivos, ações e metas educacionais, além de mostrar se as ações anteriores estavam de acordo com o planejado. Neste sentido, faz-se necessário entender como as IES trabalham com o acompanhamento de egressos e como utilizam os sistemas de informação na coleta/divulgação dos dados.

Assim, o objetivo principal deste artigo é identificar na literatura o uso de sistemas de informação no acompanhamento de egressos nas IES a partir de uma revisão integrativa.

Além desta introdução, o artigo foi estruturado em outras quatro seções. Na seção seguinte, apresenta-se o referencial teórico que abrange Sistema de Informação e Relacionamento com os egressos. Posteriormente, apresenta-se a metodologia proposta para a condução do estudo, pautada em uma revisão integrativa. Na sequência, são relatados os resultados e, na última seção, são apresentadas as considerações finais, assim como as limitações e as propostas de estudos futuros.

2. Referencial Teórico

2.1 Sistemas de Informação

Para compreender o conceito de Sistemas de Informação (SI), faz-se necessário abordar as definições de dados e informação. Para Laudon e Laudon (2014), dados são entendidos como elementos oriundos da instituição e de suas atividades que não foram organizados nem analisados, e a informação é obtida quando esses dados são tratados e modelados de modo que as pessoas possam entendê-los e utilizá-los.

A transformação dos dados em informação é um processo que requer a aplicação do conhecimento, sendo o conhecimento a compreensão de um conjunto de informações e atitudes que podem auxiliar na tomada de decisão (Stair & Reynolds, 2016). A informação é um recurso valioso dentro da empresa e está presente em todos os quesitos que envolvem pessoas, organização, tecnologia, processos e conhecimento.

Laudon e Laudon (2014) explicam que Sistemas de informação são softwares desenvolvidos para coleta, recuperação, processamento, armazenamento e distribuição de informação.

Os SI são um ponto crítico nos processos de negócio de uma organização, pois desempenham um papel importante em três áreas: execução do processo; captura e armazenamento dos dados e monitoramento de desempenho do processo (Rainer & Cegielski, 2016).

Para Laudon e Laudon (2014), um único sistema de informação não é capaz de ser utilizado no apoio às operações de uma organização e sistematizar o apoio à decisão; são necessários sistemas dedicados a cada função.

Os SI se tornam uma ferramenta de extrema importância nos processos decisórios, tanto na gestão dos dados quanto no acompanhamento dos resultados (O'Brien, 2011). Um sistema de informação contribui ainda para que o administrador realize a tomada de decisão com base em informação certa na hora certa (Laudon & Laudon, 2014). Assim, são artefatos de imensa relevância para a gestão das organizações em geral.

Em se tratando das IES, mais especificamente da gestão da base de egressos, que inevitavelmente é ampliada a cada ano que se passa, torna-se crucial o desenvolvimento de um sistema de informação de egressos para trabalhar de modo adequado esse patrimônio, quase sempre inexplorado. Para o desenvolvimento de sistemas desse tipo, além das exigências oficiais da instituição, as necessidades dos egressos devem ser consideradas.

Por isso tudo, é notório que o desenvolvimento de sistemas proporciona uma gama de oportunidades de atuação pelas IES, quando se trata da manutenção do relacionamento com os seus egressos.

Para sua utilização de forma efetiva, faz-se necessário um gerenciamento adequado, com a identificação dos processos organizacionais e do tipo de informação existente e necessária para sua operacionalização. Para ser considerada estratégica, a informação tem que ser aplicável, caso contrário, seu valor será inexpressivo. Portanto, a qualidade da informação depende dos objetivos organizacionais, da obtenção de dados confiáveis das fontes consideradas importantes e da capacidade de sistematização desses dados.

Os SI são mecanismos utilizados para captação e processamento de informações, agregando valor a elas, de acordo com as finalidades e o contexto organizacional em que estão inseridas. Quanto melhor for a estrutura da rede de relacionamentos utilizada para a captura de dados, maior será a efetividade do sistema de informação.

Esses sistemas são importantes na relação entre instituição e egressos, auxiliando nas mais diversas atividades de planejamento e gestão da administração universitária (Teixeira & Macari, 2014a; Queiroz, 2014). Ainda et al. (2014b) ressaltam que para o funcionamento efetivo desses sistemas, eles devem, além das características técnicas, possuir ações que motivem a participação do egresso.

2.2 Relacionamento com egressos

O termo “egresso” no contexto educacional brasileiro diz respeito ao estudante que não está incluído em uma comunidade escolar específica, abrangendo as categorias de formado, desistente, transferido ou jubilado (Pena, 2000). Conforme a definição apresentada por Pena (2000), nota-se que, exceto a categoria “formado”, as demais apresentam relação com a evasão, que, segundo Bordas (1997), é entendida como a saída do aluno da universidade ou de um de seus cursos, com exceção da diplomação. Neste estudo, o egresso ou *alumni/graduates*, em uma perspectiva internacional, faz menção ao estudante formado, egresso de uma IES (Teixeira & Macari, 2014a).

A principal contribuição social de uma IES deve ser para com os seus egressos. Essa contribuição e responsabilidade não terminam com a entrega do diploma (Marcovitch, 1998), uma vez que a formação constitui um vínculo entre as IES e seus egressos.

Para Machado (2001, p. 37)

Cabe [...] aos egressos realimentarem a escola com as informações necessárias para análise dos currículos, tendências do mercado, desenvolvimento de tecnologia, métodos e processos de trabalho, novos equipamentos etc., de modo a facultar à IES o pleno atendimento das necessidades desse importante segmento da sociedade.

O acompanhamento de egressos nas IES exige uma mudança de mentalidade, uma nova cultura voltada para a eficiência, para a relevância social e para a qualidade nos resultados. Somente com essa nova mentalidade, as IES podem aprender com os erros cometidos, melhorar o desempenho institucional e corrigir as falhas. Um canal de comunicação com os egressos implica ouvir aqueles que pela instituição passaram, cujas percepções e críticas podem fundamentar projetos institucionais (Lousada & Martins, 2005).

Gerenciar o relacionamento com os egressos é um desafio imposto às IES. Manter contato e localizar o ex-aluno após a sua formação exige um trabalho de comunicação que deve se apoiar no suporte de ferramentas informacionais, como o e-mail e as redes sociais (Queiroz, 2014).

Um acompanhamento eficaz do egresso é um grande diferencial para as IES, uma vez que ele pode contribuir com informações que permitam potencializar a qualidade dos cursos e, em consequência, a formação de novos estudantes (Teixeira & Macari, 2014b).

Para Lousada e Martins (2005), não possuir informações referentes ao ensino ofertado pelas IES, por parte dos seus egressos, acaba por não garantir as mudanças necessárias nos currículos e processos de ensino-aprendizagem. Faz-se necessário que as IES conheçam o perfil dos seus egressos, sua trajetória profissional, se a formação recebida está adequada ao mercado de trabalho, suas competências e expectativas.

Uma das maneiras de consolidar o relacionamento entre as IES e seus egressos é o desenvolvimento e a implantação de portais virtuais e interativos que atualizem e forneçam informações úteis aos egressos.

As pesquisas relacionadas aos egressos crescem aos poucos no Brasil. A responsabilidade com a formação do egresso vai além da sua atuação no mercado de trabalho. É preciso formar agentes críticos e manter seus vínculos com a instituição de formação (Marcovitch, 1998). Os *alumni* podem fazer uma avaliação significativa do curso, pois, além de possuírem uma visão mais ampla após o encerramento do processo de formação, também são capazes de analisar de forma prática as contribuições que o curso promoveu na sua atuação profissional (Espartel, 2009).

Também é importante analisar o perfil atualizado do egresso, onde está localizado geograficamente e qual função está desempenhando no momento, ou se não atua mais na profissão.

No entanto, cabe destacar que a pesquisa com egressos apresenta muitas dificuldades. Silveira (2009) ressalta que os bancos de dados referentes a endereços físico, eletrônico e telefones não retratam a realidade no momento da coleta dos dados dos egressos, sendo necessário um trabalho interno de pesquisa para atualização desses dados. Outra questão apontada pelo

autor é a disposição do egresso em cooperar com as pesquisas, oferecendo informações sobre sua vida privada e cedendo seu tempo e, ainda, a insuficiência de referencial teórico e metodológico de pesquisas com acompanhamento de egressos que sirvam para subsidiar a investigação.

3. Metodologia

Por meio da revisão integrativa, profissionais de todas as áreas podem obter acesso rápido a pesquisas e estudos relevantes que forneçam conhecimento sobre determinada temática (Mendes et al., 2008), uma vez que o método permite sistematizar o conhecimento científico de áreas específicas (Whittemore & Knaf, 2005; Botelho et al., 2011).

A revisão integrativa permite ao pesquisador aproximar-se da problemática que deseja estudar, a partir da evolução do tema, assim, possibilita visualizar oportunidades de pesquisa (Botelho et al., 2011).

Para esta revisão, adotou-se o caminho metodológico de 5 etapas proposto por Whittemore e Knaf (2005): (i) identificação da pesquisa; (ii) pesquisa da literatura; (iii) seleção de estudos; (iv) mapeamento e (v) apresentação.

Etapa 1 – Identificação da pesquisa: é necessário que o pesquisador elabore uma pergunta norteadora a fim de determinar quais serão os estudos incluídos na revisão. Assim, para este estudo, buscou-se verificar o acompanhamento dos egressos nas Instituições de Ensino Superior e a utilização de Sistemas de Informação na coleta/divulgação dos dados.

Etapa 2 – Pesquisa de literatura: consiste na identificação de estudos relevantes e deve ser ampla a fim de que os critérios de inclusão e exclusão de estudos garantam confiabilidade, fidedignidade e representatividade dos resultados. Os artigos foram pesquisados em duas bases internacionais: *Web of Science (WOS)* e *Scopus*. Tais bases de dados foram escolhidas por apresentarem os melhores trabalhos no campo do conhecimento científico. Os termos usados na seleção de estudos foram: *Graduates or Alumni* no campo título e *Information Syste** no campo título dos artigos. Foi utilizado caractere de truncagem (*) para ampliar a busca por termos semelhantes. O período considerado de publicação para a pesquisa nos artigos foi todo o período disponível nas bases até 2021, nos idiomas português, inglês e espanhol. No total, foram identificados 126 estudos, sendo 47 na base *WOS* e 79 na *Scopus*.

Etapa 3 – Seleção de estudos: buscando precisão na adequação dos artigos à questão da pergunta norteadora, os critérios de inclusão e exclusão de estudos devem ser claros e objetivos e os critérios usados para descartar determinada literatura devem ser coerentes com os objetivos da revisão (Torraco, 2005). Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: somente artigos publicados em periódicos (67 exclusões); área de estudo, considerando artigos das áreas de: Negócios, Ciências Sociais Aplicadas, Decisão, Educação, Engenharias, Ciência da Computação (6 excluídos); duplicados (5 excluídos) e enquadramento na temática (38 excluídos). Desta forma, 10 artigos foram selecionados para a leitura e estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Artigos selecionados para a revisão.

	Artigos selecionados	Citações	Ano
1	Mahaney, R. C. & Fisher, J. H. (2009). Leveraging Alumni and Business Community Relations to Assess the Information Systems Curriculum. <i>Journal of Education for Business</i> , 84(3), 142-150.	13	2009
2	Mijic, D. & Jankovic, D. (2012). <i>Towards Improvement of the Study Programme Quality: Alumni Tracking Information System</i> . ICT Innovations, 291–300.	4	2012
3	Pratt J. A., Keys A., & Wirkus T. (2014). Preparing information systems graduates for a complex society: Aligning is curricula with liberal education learning outcomes. <i>Journal of Information Systems Education</i> . 25(1), 35-44.	6	2014
4	Hordosy, R. (2014). Who knows what school leavers and graduates are doing? Comparing information systems within Europe. <i>Comparative Education</i> . 50(4), 448-73.	4	2014
5	Sipos, N. (2017). Graduate Career Tracking System Across the World - as Information Systems in higher Education Decision-making Process. <i>Strategic Management</i> , 22(4), 24-31.	1	2017
6	Hordosy, R. (2016). How do different stakeholders utilise the same data? The case of school leavers' and graduates' information systems in three European countries. <i>International Journal of Research & Method in Education</i> , 40(4), 403-420.	1	2017
7	Morillo, J. P., Cante, C. E. P., Daza, N. J. P. (2018). Evaluation of the professional profile in information systems, library science and archival science at the university of la salle, Colombia, from the perspective of graduates. <i>Meta: Avaliacao</i> 10(29), 387-416.	7	2018
8	Azis, A., Sugiarti, Y., Kumaladewi, N., & Huda, M. Q. Designing and Building an Information System of Career Development and Alumni Based on Android (Case Study: Information Systems Department, Syarif Hidayatullah State Islamic University Jakarta). 2018. <i>6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)</i> . Inna Parapat Hotel – Medan, August 7-9.	1	2018
9	Mahaney, R. C., Fisher, J. H. (2019). A Survey of CIS Alumni to Assess Curriculum: Findings, Implications, and Future Directions. <i>Journal of Information Technology Education: Research (JITE:Research)</i> , 18, 571-587.	1	2019
10	Alban, C. S. G., Fernandez, A. R., & Galarza, F. P. C. (2019). Information System for monitoring graduates in Ecuadorian higher education institutions. <i>Dilemas Contemporaneos-Educacion Politica y Valores</i> , 7(1), 1-22.	0	2019

Fonte: Autores (2022).

Etapa 4 – Mapeamento dos estudos: nesta etapa, ocorreu a análise dos artigos selecionados, sendo os dados explorados, sintetizados e classificados de acordo com o objetivo deste estudo. Foi elaborada uma matriz de síntese dos estudos a partir do uso do software Microsoft Excel®. As informações coletadas foram: informações gerais dos artigos (título, autores, periódico e ano de publicação); objetivos, teorias relacionadas, metodologia utilizada (forma de coleta dos dados), objeto de estudo, público-alvo, contexto da pesquisa, uso dos sistemas de informação e resultados (acompanhamento dos egressos). Após a coleta, os dados foram categorizados nas seguintes etapas: objetivo, abordagens teóricas, metodologia e objeto de estudo, resultados/desafios e síntese para agenda futura.

Etapa 5 – Apresentação dos resultados: os resultados são apresentados de forma a demonstrar a amplitude do tema, gerando contribuições e novos olhares sobre a temática estudada. Envolve ainda a comparação, o resumo e o relato dos resultados.

O Quadro 2 resume as etapas metodológicas propostas neste artigo, reforçando os 5 passos de Whitemore & Knalf (2005).

Quadro 2 – Etapas metodológicas.

<p>Identificação da pesquisa</p> <p>- Como as IES trabalham com o acompanhamento dos egressos e a utilização de Sistemas de Informação para a coleta/divulgação dos dados.</p> <p>Pesquisa da literatura</p> <p>- Termos no Campo Título: <i>Graduates or Alumni e Information Systeme*</i></p> <p>- Bases: WOS e Scopus</p> <p>- Seleção inicial: 126</p> <p>Seleção dos artigos</p> <p>- Critérios de exclusão dos artigos: área de estudo (6), somente artigos publicados em periódicos (67), duplicidade (5), disponibilidade e enquadramento na temática (38).</p> <p>- Seleção final: 10</p> <p>Mapeamento</p> <p>- Categorias pesquisadas: objetivos da pesquisa, principais abordagens teóricas utilizadas, metodologia e objeto de estudo, resultados/desafios e síntese para agendas futuras.</p> <p>Apresentação</p> <p>- Organização e apresentação dos dados de acordo com as categorias pesquisadas.</p>

Fonte: Autores (2022).

4. Resultados e Discussões

Os resultados foram organizados em relação aos objetivos da pesquisa, principais abordagens teóricas, metodologia, objeto de estudo, locais dos estudos, resultados/desafios dos estudos e síntese para agenda futura.

Os objetivos da pesquisa norteiam o entendimento sobre o andamento do acompanhamento dos egressos nas IES e a utilização de Sistemas de informação (SI) nesse acompanhamento. Segundo Mijic e Jankovic (2012), o acompanhamento dos egressos não se iniciou ao mesmo tempo em todos os países ao redor do mundo. Instituições de ensino superior nos Estados Unidos da América (EUA) começaram a receber *feedback* de ex-alunos há mais de 20 anos, outros países estão no início desse processo. O rastreamento de informações dos egressos geralmente está intimamente relacionado a associações de egressos com o intuito de manter conexões entre a universidade e o egresso. Essas conexões são usadas para envolver egressos em atividades relacionadas ao aprimoramento dos programas de estudo.

Todos os artigos selecionados neste estudo discorrem sobre a importância dos sistemas de informação no acompanhamento dos egressos, tanto na coleta de informações quanto na avaliação dos dados coletados.

Mahaney e Fisher (2009), Pratt et al. (2014), Morillo et al. (2018) e Mahaney e Fisher (2019) tiveram como objetivo o mapeamento dos egressos em relação ao mundo do trabalho para identificar a avaliação do currículo dos cursos e a avaliação do perfil do egresso; por outro lado, Hordosy (2014), Sipos (2017) e Hordosy (2016) tiveram como objetivo analisar como países europeus usam os dados coletados dos egressos na Política Educacional. Podemos destacar, Mijic e Jankovic (2012), Azis et al. (2018), e Alban et al. (2019) cujo objetivo da pesquisa estava relacionado à implantação de sistemas de informação de egressos para identificar requisitos básicos que esses sistemas devem conter para atender o acompanhamento de egressos, desenvolver aplicativo que conecte egressos a empresas ou ainda identificar solução para o rastreio de egressos.

Das diferentes perspectivas teóricas apontadas nos estudos, os autores trabalharam com: políticas educacionais, avaliação educacional e desenvolvimento de sistemas de informação, alguns mesclaram duas ou mais dessas teorias. Dos 10 artigos selecionados, todos têm algo em comum, o foco na Avaliação Educacional por meio das respostas dos egressos; porém, como foco principal dos estudos, os autores Azis et al. (2018), Alban et al. (2019) e Mijic e Jankovic (2012) trabalharam com as Políticas Educacionais, Hordosy (2014), Sipos (2017) e Hordosy (2016), com o desenvolvimento de sistema de informação

e Mahaney e Fisher (2009), Pratt et al. (2014), Morillo et al. (2018) e Mahaney e Fisher (2019), com a Avaliação Educacional (currículo do curso).

Em relação à abordagem teórica das Políticas Educacionais e Avaliação Educacional, os autores descreveram o sistema de acompanhamento dos egressos na perspectiva de melhorar o currículo do curso, e os instrumentos aplicados (questionários) se basearam principalmente na parte da aplicação dos conteúdos aprendidos, com a intenção de verificar o perfil do egresso e ajustar o currículo com as novas tecnologias e as mudanças do mercado de trabalho.

Nos artigos que abordaram o desenvolvimento de SI, os autores focaram principalmente na definição dos dados que não poderiam faltar nos sistemas/portais e nas pesquisas com egressos.

O objeto de estudo de todos os artigos foram os egressos, em algumas pesquisas, respondendo aos questionários propostos e em outras avaliando o uso do aplicativo/sistema na prática.

Como forma de ressaltar a abrangência dos estudos contemplados na amostra, as metodologias, os objetivos e os locais de realização foram sintetizados no Quadro 3.

Quadro 3 – Síntese dos objetivos, teorias, objetos e locais de realização.

	Autores	Objetivo da pesquisa	Teoria da pesquisa	Metodologia	Objeto do estudo	Local de estudo (país)
1	Mahaney e Fisher (2009)	Identificar habilidades essenciais para alunos da SI (currículo).	Avaliação Educacional	<i>Survey</i>	Egressos do curso de SI	EUA
2	Mijic e Jankovic (2012)	Identificar possível solução para rastreamento dos ex-alunos e seus empregadores.	SI	Aplicativos – desenvolvidos usando o <i>framework CakePHP</i>	Egressos	Bósnia e Herzegovina
3	Pratt, Keys, e Wirkus (2014)	Incentivar o corpo docente a alinhar o currículo do curso com a aprendizagem (empresa).	Política Educacional/ Avaliação Educacional	<i>Survey</i>	Egressos	EUA
4	Hordosy (2014)	Identificar como três países europeus usam os dados dos egressos na Política Educacional (Holanda, Finlândia e Inglaterra).	Política Educacional/ Sistemas de Informação e Etnoestatística – Enumerologia	Documental sobre metodologia de SLGIS na Europa (relatórios de pesquisa e métodos), após entrevistas com administradores das IES	Egressos	Reino Unido
5	Sipos (2017)	Analisar documentos e pesquisas de outros países.	Sistemas de Informação e Política Educacional	Pesquisa documental e literatura	Egressos	Hungria
6	Hordosy (2016)	Analisar o que se sabe sobre os graduados em nível nacional e europeu – comparação de produtos de dados.	Política Educacional e Sociologia	Documentais e entrevistas com especialistas	Egressos e evadidos	Reino Unido
7	Morillo, Cante, e Daza (2018)	Avaliar o perfil do graduado em SI.	Avaliação Educacional	<i>Survey</i>	Egressos da SI	Cuba
8	Azis, Sugiarti, Kumaladewi, e Huda (2018)	Desenvolver sistema que conecte o aluno a empresas (carreira).	SI - aplicativo móvel	Observação, entrevista e revisão da literatura e modelo RAD (rapid application development)	Egressos (carreira)	Indonésia
9	Mahaney e Fisher (2019)	Avaliar o currículo do curso a partir da prática (empresa).	Avaliação Educacional	<i>Survey</i>	Egressos	EUA
10	Alban, Fernandez, e Galarza (2019)	Identificar o que um SI deve conter para atender à demanda com egressos.	Política Educacional	<i>Survey</i> com egressos, entrevista com gestores	Egressos	Equador

Fonte: Autores (2022).

Na sequência, os artigos foram sistematizados em relação aos resultados e às observações de melhorias apontadas nos estudos. O Quadro 4 apresenta os resultados dessa sistematização.

Quadro 4 – Síntese dos apontamentos dos estudos.

	Autores	Observações de melhorias apontadas na pesquisa	
1	Mahaney e Fisher, (2009)	Necessidade de permanente atualização do currículo do curso.	O curso prepara os graduados para carreiras significativas.
2	Mahaney e Fisher (2019)	Delimitação da experiência dos egressos avaliando o curso e o currículo.	-
3	Morillo, Cante, e Daza (2018)	Avaliação permanente das mudanças na atualidade, considerando-as para atualizar o currículo do curso.	-
4	Pratt, Keys, e Wirkus (2014)	Ampliação das diretrizes curriculares e avaliação da aprendizagem.	-
5	Hordosy (2014)	Destaque das discrepâncias de produção e utilização de dados em termos de foco, tempo, metodologia e amostragem, bem como processos de disseminação dos dados.	Cada país utiliza um modelo de coleta, por não ter um instrumento único, as comparações ficam mais complexas.
6	Sipos (2017)	Formulação de novas estratégias educacionais para egressos.	-
7	Hordosy (2016)	Interação para formulação de políticas educacionais.	Comparabilidade.
8	Azis, Sugiarti, Kumaladewi, e Huda (2018)	Conexão de egressos com empresas e vagas divulgadas pela universidade por meio de aplicativo.	Aplicativo conecta os egressos da instituição de ensino a vagas, bolsas e treinamento.
9	Alban, Fernandez, e Galarza (2019)	Proposta de um Sistema de Informação.	Demonstra a necessidade de possuir um sistema que integre todas as informações e facilite a tomada de decisão.
10	Mijic e Jankovic (2012)	Desenvolvimento de sistema (ALTRIS), que extrai as informações, necessitando apenas de atualização a cada período; faz conexão de egressos a empresas.	-

Fonte: Autores (2022).

De acordo com Mahaney e Fisher (2019), a contribuição da pesquisa foi delinear a experiência de um programa, coletando informações sobre o emprego de graduados, avaliando o currículo e coletando sugestões e experiências por meio da utilização de uma pesquisa por e-mail. Essa é uma fonte valiosa de *feedback* sobre o currículo, muitas vezes esquecida por programas que desejam aprimorar seus cursos.

Segundo Hordosy (2014), os três países europeus estudados usam os dados dos egressos na Política Educacional; existe uma série de discrepâncias que surgem na produção e na utilização dos dados, em termos de coleta desses dados e dos sistemas de informação analisados, construídos com base em pesquisas de amostra ou na combinação de conjuntos de dados cadastrados. O principal problema com tais pesquisas está no tamanho da amostra para comparações institucionais.

O aplicativo de Azis et al. (2018) tem acesso a programas de vagas, bolsas e treinamentos; cumpriu seu objetivo de conectar egressos com o mercado de trabalho.

Alban et al. (2019) ressaltam que a falta de um sistema de informação pode ocasionar deficiências como: perda de informações de acompanhamento de graduados e colocação profissional; relatórios ineficientes que levantam dúvidas sobre a veracidade das informações; falta de informação dos formandos. O desenvolvimento de um sistema de informação

automatizado permitirá maior fluxo de informação e evitará a perda de tempo, proporcionando qualidade aos relatórios, tornando-os eficientes.

Ainda de acordo com Alban et al. (2019), as ligações entre o ensino superior e o mundo do trabalho foram discutidas por autores como: Alvarado et al. (2018); Zavala e Andrade (2016); Indacochea González, et al, (2018), com quem ele concorda com as discussões em dois importantes aspectos: o ensino superior deve treinar os alunos para adquirir competências potencialmente importantes para uso no trabalho e preparar os graduados para tarefas indeterminadas. A universidade não deve apenas fornecer o conhecimento de ferramentas e regras, mas preparar os alunos para questionar constantemente as ferramentas e os padrões estabelecidos.

As pesquisas com alunos e egressos também exercem o importante papel de alimentar o sistema com sugestões de melhorias da qualidade da educação e informações que evidenciem aspectos em que há necessidade de correção de distorções e defasagens.

Nos artigos notamos também dificuldades e estratégias encontradas com o uso de SI no acompanhamento de egressos, conforme Quadro 5.

Quadro 5 – Síntese das dificuldades e estratégias encontradas.

Autores	Dificuldades	Estratégias
Mahaney e Fisher (2009)	Respostas das pesquisas.	Uso de rede sociais, além de envio de e-mails e ligações.
Hordosy (2014)	Tamanho das amostras na coleta dos dados.	Mais divulgação entre os discentes.
Alban, Fernandez, e Galarza (2019)	Atualização das informações nos sistemas/portais.	Contato por e-mails, ligações e rede sociais.

Fonte: Autores (2022).

Os artigos também foram sistematizados quanto a propostas de trabalhos futuros. Dos 10 trabalhos selecionados para esta revisão, somente 3 apresentaram propostas. Entre as sugestões, propõem-se estudos sobre a metodologia de coleta de informações e acompanhamento dos egressos de mobilidade acadêmica (Quadro 6).

Quadro 6 – Síntese de proposta de trabalhos futuros.

Autores	Proposta de trabalhos futuros
Mahaney e Fisher(2009)	Refinar os instrumentos de pesquisa e aumentar as taxas de respostas.
Hordosy (2014)	Estabelecer um sistema único para coleta de informações.
Hordosy (2016)	Mobilidade internacional – acompanhamento dos egressos.

Fonte: Autores (2022).

5. Conclusão

Como objetivo deste estudo, buscou-se verificar na literatura o uso de sistemas de informação no acompanhamento de egressos nas Instituições de Ensino Superior, em nível internacional, por meio de uma revisão integrativa. O estudo deparou-se com um resultado diversificado. Nos artigos analisados, nota-se a importância e o reconhecimento do papel do uso de sistemas de informação para recebimento e análise dos dados.

No contexto norte-americano, praticamente todas as IES possuem um sistema de acompanhamento de egressos que oferece serviços e benefícios que motivam os egressos a permanecer vinculados às IES; por outro lado, a maioria dos sistemas de gestão de egressos europeus têm como foco principal a avaliação do ensino ofertado pelas universidades.

Na França e na Alemanha, o acompanhamento da inserção profissional dos egressos é de extrema importância. As diversas ações desenvolvidas nesses países podem contribuir, com as devidas adaptações, na concepção do acompanhamento de egressos do ensino superior brasileiro como política pública eficaz, visando às contribuições do egresso e não somente uma pesquisa com egressos para ser mostrada no período de avaliação das IES.

Um Sistema de Informação/Portal de Egressos deve possibilitar o estreitamento das relações entre os egressos e a instituição de ensino, bem como entre os próprios alunos, pois essa experiência contribui para a trajetória pessoal, profissional e acadêmica dos egressos e, o mais importante, esse sistema deve ser atrativo, ou seja, deve proporcionar o interesse dos egressos, dos visitantes e dos novos alunos.

Por meio do estudo desenvolvido, foi possível compreender o quanto é relevante a implantação de Sistemas de Informação/Portais de Egressos, isto é, a criação de mecanismos que sejam capazes de dar voz aos egressos das IES e o quanto isso enriquece o processo de gestão democrática preconizado na educação superior.

Cabe ressaltar que, devido às escolhas metodológicas selecionadas, este artigo apresenta o resultado dos sistemas de informação no acompanhamento de egressos a partir das palavras-chave pesquisadas, caso as palavras sejam alteradas ou outras acrescentadas, o resultado será completamente diferente.

Neste contexto, a partir das contribuições deste estudo – acompanhamento dos egressos e uso de Sistemas de Informação nas IES – algumas sugestões de estudos futuros foram traçadas de forma a contribuir com a temática deste estudo, que é de extrema importância e merece novas abordagens. Assim, propõe-se o mapeamento das Instituições de Ensino Superior Brasileiras que possuem em suas páginas institucionais portais de acompanhamento dos egressos, abordando como foi a implantação, as dificuldades de implantação e os resultados apresentados; sugere-se também uma revisão integrativa com busca em outras bases de dados para ampliar o número de artigos analisados.

Referências

- Alban, C. S. G., Fernandez, A. R., & Galarza, F. P. C. (2019). Information System for monitoring graduates in Ecuadorian higher education institutions. *Dilemas contemporaneos-educacion politica y valores*, 7(1). 10.46377/dilemas.v28i1.1632.
- Azis, A., Sugiarti, Y., Kumaladewi, N., & Huda, M. Q. (2018). Designing and Building an Information System of Career Development and Alumni Based on Android (Case Study: Information Systems Department, Syarif Hidayatullah State Islamic University Jakarta). *6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*. Inna Parapat Hotel – Medan, August 7-9, Parapat, Indonesia. 10.1109/CITSM.2018.8674058.
- Bordas, M. C. (1997). Comissão Especial de estudos sobre a evasão nas universidades públicas brasileiras. *Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas*. SESu MEC/ANDIFES/ABRUEM. https://www.andifes.org.br/wp-content/files_flutter/Diplomacao_Retencao_Evasao_Graduacao_em_IES_Publicas-1996.pdf.
- Botelho, L. L. R., Cunha, C. C. A., & Macedo, M. (2011). O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*, 5(11), 121-136. 10.21171/ges.v5i11.1220.
- Espartel, L. B. (2009). O uso da opinião dos egressos como ferramenta avaliação de cursos: o caso de uma instituição ensino superior catarinense. *Revista Alcance*, 16(1), 102-114. 10.14210/alcance.v16n1.p102-114.
- Hernández Alvarado, R., Varela Rodríguez, V., Duran Montero, M., & Quezada Sánchez, A. (2018). Desarrollo de Programas de Vinculación Empresarial e Inserción Laboral en la unidad Académica de Ahuacatlán de la Universidad Autónoma de Nayarit. *EDUCATECONCIENCIA*, 19(20), 122-138. <http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/491>
- Hordosy, R. (2014). Who knows what school leavers and graduates are doing? Comparing information systems within Europe. *Comparative Education*. 50(4), 448-73. 10.1080/03050068.2014.887370.
- Hordosy, R. (2016). How do different stakeholders utilise the same data? The case of school leavers' and graduates' information systems in three European countries. *International Journal of Research & Method in Education*, 40(4), 1-18. 10.1080/1743727X.2016.1144740.
- Indacochea González, V., Álvarez Vásquez, C., Piguave Reyes, J., Cañarte Chele, M., Pincay Pin, V., & Pinargote Chancay, R. (2018). La Vinculación como estrategia de la Institución de Educación Superior. *Dom. Cien.*,4(3), 360-391. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6560201.pdf>

- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Sistemas de informação gerenciais*. (11a ed.), Pearson.
- Lousada, A. C. Z., & Martins, G. A. (2005). Egressos como fonte de informação à gestão dos cursos de ciências contábeis. *Revista Contabilidade & Finanças*, 37, 73–84. 10.1590/S1519-70772005000100006.
- Machado, A. C. (2001). *Acompanhamento de egressos: caso CEFET-PR-unidade de Curitiba*. Florianópolis. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Florianópolis.
- Mahaney, R. C. & Fisher, J. H. (2009). Leveraging Alumni and Business Community Relations to Assess the Information Systems Curriculum. *Journal of Education for Business*, 84(3), 142-150.
- Mahaney, R. C., & Fisher, J. H. (2019). A Survey of CIS Alumni to Assess Curriculum: Findings, Implications, and Future Directions. *Journal of Information Technology Education: Research (JITE:Research)*, 18, 571-587. 10.28945/4464.
- Marcovitch, J. (1998). *A universidade impossível*. (2a ed.), Futura.
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 17(4), 758-764. 10.1590/S0104-07072008000400018.
- Michelan, L. S., Harger, C. A., Ehrhardt, G., & Moré, R. P. O. (2009). Gestão de egressos em Instituições de Ensino Superior: possibilidades e potencialidades. *IX Colóquio Internacional sobre gestão universitária na América Latina*. Florianópolis, novembro de 2009.
- Mijic, D., & Jankovic, D. (2012). Towards Improvement of the Study Programme Quality: Alumni Tracking Information System. *ICT Innovations 2011*, 291–300.
- Molina Zavala, A., & Martínez Andrade, E. (2016). La vinculación universidad-sociedad em Honduras y su aporte transformador a la sociedad. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático*, 2(1), 120-152. <http://revista.unanleon.edu.ni/index.php/REBICAMCLI/article/view/159>
- Morillo, J. P., Cante, C. E. P., Daza, N. J. P. (2018). Evaluation of the professional profile in information systems, library science and archival science at the university of la salle, Colombia, from the perspective of graduates. *Meta: Avaliacao* 10(29), 387-416. <https://pesquisa.bvsalud.org/hansen/resource/pt/biblio-900933?src=similardocs>.
- O'Brien, J. A. (2011). *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet*. (3a ed.), Saraiva.
- Pena, M. D. C. (2000). Acompanhamento de egressos: uma análise conceitual e sua aplicação no âmbito educacional brasileiro. *Educação & Tecnologia*, 5, 25-30. <https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/6/3>.
- Pratt J. A., Keys A., & Wirkus T. (2014). Preparing information systems graduates for a complex society: Aligning is curricula with liberal education learning outcomes. *Journal of Information Systems Education*. 25(1), 35-44. <https://aisel.aisnet.org/jise/vol25/iss1/4/>.
- Queiroz, T. P. (2014). *O bom filho a casa sempre torna: análise do relacionamento entre a Universidade Federal de Minas Gerais e seus egressos por meio da informação*. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Rainer, R. K., & Cegielski, C. G. (2015). *Introdução a Sistemas de Informação: apoiando e transformando negócios na era da mobilidade*. (5a ed.), Grupo Elsevier.
- Silva, J. M., & Bezerra, R. O. (2015). Sistema de Acompanhamento dos Egressos Aplicado na Universidade Federal de Santa Catarina. *Revista GUAL*, 8(3), 1-15. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/41923>.
- Silveira, O. (2009). *O Unicórnio e o Rinoceronte: uma análise do Projovem a partir da percepção de seus beneficiários*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- Sipos, N. (2017). Graduate Career Tracking System Across the World - as Information Systems in higher Education Decision-making Process. *Strategic Management*, 22(4), 24-31. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/322715105_Graduate_Career_Tracking_System_Across_the_World-as_Information_Systems_in_higher_Education_Decision-making_Process.
- Stair, R. M., & Reynolds, G. W. (2016). *Princípios de sistemas de informação*. (3a ed.), Cengage Learning.
- Teixeira, G. C. S., & Macari, E. A. (2014a). A Proposition of an alumni portal based on benchmarking and innovative process. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 11(3), 591-610. 10.4301/S1807-17752014000300005.
- Teixeira, G. C. S., & Macari, E. A. (2014b). Proposição de um plano de ações estratégicas para associações de alunos egressos baseado em benchmarking. In: *XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária-CIGU*.
- Torraco, R. J. (2005). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Humam Resource Development Review*, 4(3), 356–367. 10.1177/1534484305278283.
- Whittemore, R., & Knalf, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546-553. 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x.