

Onde estão Meus Egressos? Relato sobre um Mapeamento Automatizado da Vida Profissional dos Formados em Sistemas de Informação da UNIRIO

Reinaldo V. Alvares¹, Marcelo S. Loutfi², Nathielly de S. Campos²

¹Departamento de Informática – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

²Curso de Ciência da Computação – Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)

reinaldoviana@uniriotec.br, {marcelo.loutfi, nathielly}@gmail.com

Abstract. *Completing a degree provides opportunities for professional choices with the potential to increase employability. It is a fact that graduates can become entrepreneurs or even employers. In addition, the government qualifies undergraduate courses, making periodic assessments of the knowledge and skills of graduates, through the Enade exam, as well as making visits to IES to measure the pedagogical dimensions, infrastructure and professors of undergraduate courses. This work presents an automated mapping professional life of graduates from the UNIRIO Information Systems course, covering formal employment links and business insertion.*

Resumo. *Concluir uma graduação oportuniza escolhas profissionais com potencial para aumentar a empregabilidade. De fato, o egresso pode se tornar empreendedor ou mesmo empregador. Ademais, o governo qualifica os cursos de graduação, fazendo avaliações periódicas dos conhecimentos e competências dos concluintes, por meio do exame Enade, bem como realiza visitas às Instituições de Ensino Superior (IES) para avaliar dimensões pedagógica, infraestrutura e corpo docente das graduações. Este trabalho apresenta um mapeamento automatizado da vida profissional dos egressos do curso de Sistemas de Informação da UNIRIO, abrangendo vínculos formais de trabalho e inserção empresarial.*

1. Introdução

As Instituições de Ensino Superior (IES) ofertam cursos de graduação e pós-graduação com objetivo de formar mão-de-obra qualificada para atuação no mercado corporativo e nas instituições que atuam com pesquisa e desenvolvimento.

Parte considerável dos egressos das IES foi preparada para atuar na chamada Indústria 4.0. No entanto, já é realidade a necessidade por profissionais aptos a atuarem na chamada Sociedade 5.0 – onde há todo um esforço envolvendo convergência tecnológica visando facilitar a vida dos seres humanos.

No Brasil, há diversas oportunidades de trabalho com exigência de formação superior completa. No entanto, tais oportunidades correspondiam a somente 22% dos vínculos formais de emprego, de acordo com levantamento realizado a partir da Relação

Anual de Informações Sociais (RAIS) do ano de 2017. Além disso, a remuneração média dos vínculos que exigem ensino superior completo é cerca de 2,8 vezes maior, quando comparada a dos que exigem somente o ensino médio completo.

As IES brasileiras são, portanto, elemento importante que oportuniza aos seus egressos melhores oportunidades de retorno financeiro e empregabilidade. Ao mesmo tempo, o governo brasileiro realiza avaliações *in loco* das graduações Brasil (2017) e o perfil do egresso está presente em sete indicadores alvo da avaliação.

Uma vez que a maior parte dos egressos busca oportunidades no mercado de trabalho, conhecer a trajetória profissional deles tem potencial para fornecer informações relevantes tanto para o público interno (IES), quanto para a sociedade.

1.1. Contexto desta pesquisa

Esta pesquisa objetiva conhecer e analisar a inserção do egresso do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), no que se refere ao mundo do trabalho, tanto no contexto de ocupações formais, quanto ao caráter de cunho empreendedor, no sentido de identificar se os mesmos tornaram-se sócios de empresa ou microempreendedores individuais.

No contexto deste trabalho, o termo “egresso” faz referência aos estudantes formados no curso, definição adotada de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Brasil (1996), a qual considera o estudante que concluiu os estudos e recebeu o diploma.

Este trabalho busca esclarecer se o curso está de acordo com o mercado da região de atuação onde a IES está inserida, bem como oferecer um instrumento útil na compreensão do perfil profissional do egresso.

2. Trabalhos relacionados

De acordo com a teoria de Schultz (1973), o cidadão que investe em si próprio consegue potencializar suas escolhas por um posto de trabalho. No entanto, há entendimento que a empregabilidade não depende única e exclusivamente do investimento em termos de conhecimento.

O trabalho de Helal (2005) apresenta um modelo que descreve a probabilidade de um indivíduo estar empregado, levando em conta elementos que vão além da escolaridade (capital humano) formal, a citar: origem familiar envolvendo nível cultural e econômico (capital cultural), além da rede de relacionamentos do indivíduo (capital social).

O trabalho de Nascimento (2016) aborda o desenvolvimento de um sistema de informação para o acompanhamento de egressos dos seus cursos de Computação, com objetivo de estimular o interesse dos alunos do ensino médio pela área de informática. Para isso, os egressos atuam como provedores de informações ao sistema, que em seguida disponibilizaria informações estatísticas de interesse.

Na pesquisa realizada por Griboski *et al.* (2017), foi realizado mapeamento do acompanhamento de egressos na Universidade de Brasília (UNB), fazendo uso dos dados da RAIS e os do Sistema de Informações Acadêmicas de Informações (SIGRA) da universidade.

Giuliano e Rosemary (2019) apresentam pesquisa sobre o processo de inserção e manutenção do egresso de um Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas abrangendo os egressos dos Institutos Federais (IFs) Mineiros. O índice de empregabilidade foi de 94%. A média salarial, R\$ 4.364,94.

3. Modelo MVP: Mapeamento da Vida Profissional

Um dos desafios das IES ao realizarem trabalhos envolvendo informações sobre a vida profissional dos egressos ocorre em função do distanciamento entre os envolvidos, dado que após a graduação, muitos passam a priorizar a vida profissional, sem a obrigação formal de manter contato com a IES. Esse distanciamento pode ser reduzido quando a IES estrutura um programa de acompanhamento de egressos, adotando estratégias envolvendo, por exemplo, encontros regulares, contato via rede social ou mesmo e-mails personalizados.

Dados os desafios apresentados, para o Mapeamento da Vida Profissional (MVP) dos formados, optou-se por uma abordagem sem a necessidade de entrar em contato diretamente com o egresso, usando como estratégia a integração de informações extraídas a partir de três sistemas distintos, a citar:

i) Sistema Acadêmico da IES: útil para escolha dos campos (nome e CPF) usados em processos de buscas nas bases de dados a seguir.

ii) Base de dados nomeada da RAIS: permite realizar busca por nome e CPF. O acesso se deu a partir de convênio firmado entre o Departamento de Informática da UNIRIO e o Ministério da Economia. Foi utilizado o ano-base de 2018, por ser o mais recente quando do desenvolvimento do trabalho.

iii) Base de dados aberta de CNPJ: a Receita Federal, a cada três meses atualiza e disponibiliza arquivos contendo informações sobre o CNPJ. Há diversas iniciativas de desenvolvedores no sentido de tratar esses dados, disponibilizando-os em formatos mais úteis para uso. Neste caso, optou-se por formato estruturado em um Sistema de Banco de Dados Relacional, disponível em (<https://github.com/georgevbsantiago/qsacnpj/>).

3.1. Levantamento de Indicadores

Durante o desenvolvimento do trabalho foram mapeados diversos indicadores. Por razões de espaço, citam-se cinco: i) Índice de Empregabilidade: corresponde ao número de egressos encontrados na RAIS dividido pelo número de egressos do curso (formados até 2018/1); ii) Remuneração Média: remuneração média dos egressos do curso; iii) Cargos mais ocupados e Remuneração Média: listagem com a descrição (Classificação Brasileira de Ocupações – CBO) do cargo, percentual de egressos e remuneração média; iv) Nome da Empresa e Percentual de egressos: distribuição dos egressos por empresa; v) Egressos e Empresas: percentual de egressos sócios de empresas ou MEI (microempreendedor individual).

3.2. Integração de Dados

Para facilitar o processo de obtenção dos indicadores, foi escolhido um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) como elemento centralizador dos dados. Optou-se pelo MySQL, por ser livre e escalável.

Os dados dos egressos foram obtidos a partir de um relatório, em formato *csv*, gerado pelo sistema acadêmico da UNIRIO (SIE UNIRIO). Os dados da RAIS, originados a partir do arquivo de microdados nomeados de 2018, em formato *csv*, obtidos em função do convênio realizado entre o Departamento de Informática da UNIRIO e o Ministério da Economia. Os dados de CNPJ, extraídos a partir do SGBD relacional SQLite. Em ambos os casos foram implementadas rotinas de importação/exportação de dados para o SGBD MySQL. Por último, foi realizada a implementação de rotinas SQL para gerar as informações dos indicadores.

4. Análise dos Resultados

O bacharelado em Sistemas de Informação da UNIRIO possui 281 egressos formados até 2018/1. A seguir, resultados dos indicadores: i) Índice de empregabilidade: 76% (foram encontrados 214 egressos com vínculo de trabalho formal de trabalho); ii) Remuneração média: R\$ 7.560; iii) Cargos mais ocupados e remuneração média: Analista de Desenvolvimento de Sistemas (42%, R\$ 7.342), Desenvolvedor de sistemas de tecnologia da informação (11%, R\$5.721) e Analista de negócios (4,9%, R\$5.499) e Analista de suporte computacional (4,5%, R\$ 5.672) representam os quatro cargos com maior percentual de egressos (62%); iv) Nome da empresa e percentual de egressos: PricewaterhouseCoopers (2,7%), Dataprev (2,3%), Petrobrás (2,3%) e IBM (1,9%), as quatro empresas com mais egressos; v) Egressos e Empresas: percentual de egressos sócios de empresas ou MEI (microempreendedor individual): 10%.

O índice de empregabilidade acima de 75% é justificado conforme a seguir:

- Há egressos que optaram por dedicação exclusiva em cursos de pós-graduação.
- Entende-se que a área de TI permite certo nível de informalidade, informação essa que não tem como ser mapeada a partir dos dados da RAIS.
- Há egressos que são sócios de empresas ou são possuidores de MEI, informação essa que não tem como ser mapeada a partir dos dados da RAIS.

A respeito do fato de 10% dos egressos serem sócios de empresas ou responsáveis por empresas MEI, há entendimento de que esse percentual de empreendedores é satisfatório, visto que:

- O currículo do curso contempla disciplina obrigatória de Empreendedorismo.
- No âmbito do Departamento de Informática Aplicada, há em funcionamento Empresa Junior de Informática. No institucional, uma incubadora de empresas.
- A alta administração da UNIRIO apoia iniciativas empreendedoras e possui uma direção de inovação voltada para fomento de atividades dessa natureza.
- Diversos egressos optaram por atuar como empregados formais por razões de sobrevivência.

Ressalta-se que o índice de empregabilidade deve ser analisado junto a outros indicadores, visto que o trabalho formal representa somente uma das maneiras utilizadas para entender a inserção do egresso no mercado.

5. Conclusões e Limitações

Esta pesquisa realizou um mapeamento da vida profissional dos egressos do bacharelado em Sistemas de Informação da UNIRIO, adotando uma estratégia automatizada para obtenção de informações dos vínculos formais de emprego e dados sobre o aspecto empreendedor.

Uma limitação do trabalho é o fato de ter sido realizada investigação voltada somente ao ano base de 2018 da RAIS. Pretende-se repetir o procedimento envolvendo outras edições da RAIS, de modo que sejam obtidos dados históricos sobre o egresso.

Pretende-se também aplicar o estudo tanto aos egressos dos cursos do Programa de Pós-graduação em Informática da UNIRIO, quanto aos demais cursos de graduação, mestrado e doutorado da instituição e investigar se egresso está atuando em sua área de formação. Além disso, o trabalho pode ser estendido a outros cursos de graduação em Computação do Brasil, como forma de disponibilizar resultados de interesse em nível nacional.

Outro fator que pode ser investigado é a influência do capital humano, no sentido de responder até que ponto a obtenção de outros títulos, em nível de pós-graduação por exemplo, tem influência no quesito de remuneração.

6. Referências

Brasil. Instrumento de Avaliação Daes/Inep. Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância 2017. Brasília, DF. Disponível em < <http://portal.inep.gov.br/web/guest/instrumentos> > Acesso em: 15 fev. 2020.

Brasil. Lei no 9394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1996. Brasília, DF. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm > Acesso em: 20 jun. 2020.

Griboski, C. M., Bedritichuk, A. G. A. e Ferreira, G. V. “Autoavaliação institucional: uma análise da formação e inserção profissional dos egressos da UNB.” Florianópolis, 2017.

Helal, D. H. Flexibilização organizacional e empregabilidade individual: proposição de um modelo explicativo. Cad. EBAPE.BR, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, mar.2005.

Nascimento, B. M. SAE - Sistema de Acompanhamento de Egressos. Vitória, ES, 2016. Disponível em < <https://nemo.inf.ufes.br/publicacoes/literatura-cinza/> > Acesso em: 20 jun. 2020.

Rais, Relação Anual de Informações sociais. Disponível em < <http://www.rais.gov.br/> > Acesso em: 15 jan. 2020.

Schultz, T. W. O capital humano: investimento em educação e pesquisa. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1973.