



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA  
ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA

Empregabilidade e Perfil Empreendedor de Egressos de Instituições de Ensino Superior  
(IES)

Henrique Soares Rodrigues

**Orientador**

Reinaldo Viana Alvares

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

AGOSTO DE 2022

Catálogo informatizada pelo autor

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R696 | <p>Rodrigues, Henrique Soares<br/>Empregabilidade e Perfil Empreendedor de<br/>Egressos de Instituições de Ensino Superior (IES) /<br/>Henrique Soares Rodrigues. -- Rio de Janeiro, 2022.<br/>42</p> <p>Orientador: Reinaldo Alvares.<br/>Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -<br/>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro,<br/>Graduação em Sistemas de Informação, 2022.</p> <p>1. Educação. 2. Computação. 3. Gestão de Egressos.<br/>4. Instituições de Ensino Superior. 5. Banco de<br/>Dados. I. Alvares, Reinaldo, orient. II. Título.</p> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Empregabilidade e Perfil Empreendedor de Egressos de Instituições de Ensino Superior  
(IES)

Henrique Soares Rodrigues

Projeto de Graduação apresentado à Escola de  
Informática Aplicada da Universidade Federal do  
Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) para obtenção do  
título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Aprovado por:

---

Reinaldo Viana Alvares (UNIRIO)

---

Morganna Carmem Diniz (UNIRIO)

---

Geiza Maria Hamazaki da Silva (UNIRIO)

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL.

AGOSTO DE 2022

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, aos meus pais Vladimir e Márcia, a minha família como minha avó Wanda, minha tia Simone, minhas irmãs Liliana e Rosana, meus sobrinhos Enzo e Daniel, ao meu professor Orientador Reinaldo, ao corpo docente do Bacharelado de Sistemas de Informação, especialmente aos professores Jefferson, Pedro, Morganna, Tadeu, Pimentel, Rodrigo, Vânia e Geiza aos meus amigos, especialmente que me acompanharam ao longo da vida e da minha jornada acadêmica no ensino médio e ensino superior.

## **RESUMO**

As Instituições de Ensino Superior (IES) geram impactos na vida dos estudantes de graduação e pós-graduação que completaram com sucesso os seus cursos. Tais instituições desejam que esses impactos gerem aos envolvidos tanto retornos sociais quanto financeiros. Por isso, é importante a realização de políticas de acompanhamento de egressos. Assim, dados de empregabilidade e perfil empreendedor dos egressos podem auxiliar os gestores acadêmicos a pensarem em políticas educacionais e projetos pedagógicos. Pelos estudos encontrados, verificou-se que o levantamento desses dados geralmente depende do contato com a pessoa através da internet ou telefone. O presente trabalho tem como proposta construir uma ferramenta de apresentação de dados e estatísticas de empregabilidade e perfil empreendedor de egressos, chamada Sistema de Acompanhamento de Egressos (SIAE) integrando dados de três fontes: a IES, nesse caso Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), vínculos empregatícios, disponíveis na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e dados de sócios de empresas, disponibilizados pela Receita Federal Brasileira.

**Palavras-chave:** Egressos, Graduação, Pós-Graduação, Universidade, Educação, Empregabilidade, Empreendedorismo.

## **ABSTRACT**

Higher Education Institutions generate impacts on the lives of undergraduate and graduate students who have successfully completed their respective courses, so these institutions want these impacts to generate both social and financial returns for graduates, hence it is important to carry out policies for monitoring graduates, thus, the employability data and entrepreneurial profile of graduates can help academic managers to plan educational policies and pedagogical projects. From the studies found, it has been found that the acquisition of these data usually depends on contact with the graduate through the internet or telephone. The present work proposes to build a tool for presenting data and statistics on employability and entrepreneurial profile of graduates called the Graduate Monitoring System through the method of crossing data on graduates from the Federal University of the State of Rio de Janeiro with employment relationship data. employees, made available by the Annual Social Information List, and with the data of company partners, made available by the Brazilian Federal Revenue.

**Keywords:** Graduates, Undergraduate, Graduate, University, Education, Employability, Entrepreneurship..

## **Índice**

|       |                                              |    |
|-------|----------------------------------------------|----|
| 1     | Introdução                                   | 10 |
| 1.1   | Motivação                                    | 10 |
| 1.2   | Objetivos                                    | 11 |
| 1.3   | Organização do texto                         | 11 |
| 2     | Fundamentação                                | 13 |
| 3     | Contribuições do Trabalho                    | 19 |
| 3.1   | Indicadores                                  | 19 |
| 3.2   | Integração dos dados                         | 20 |
| 3.3   | Sistema Web                                  | 21 |
| 4     | Metodologia                                  | 23 |
| 4.1   | Extração de dados                            | 23 |
| 4.2   | Integração dos dados                         | 28 |
| 4.3   | Construção do Sistema Web                    | 28 |
| 5     | Resultados                                   | 30 |
| 5.1   | Egressos da Pós-Graduação                    | 32 |
| 5.1.1 | Egressos Sócios da Pós-Graduação             | 32 |
| 5.1.2 | Egressos MEIs da Pós-Graduação               | 33 |
| 5.1.3 | Empregabilidade de Egressos da Pós-Graduação | 34 |
| 5.2   | Egressos do CCET                             | 36 |
| 5.2.1 | Egressos Sócios do CCET                      | 36 |
| 5.2.2 | Egressos MEIs do CCET                        | 37 |
| 5.2.3 | Empregabilidade de Egressos do CCET          | 38 |
| 6     | Conclusão                                    | 40 |
| 7     | Referências                                  | 41 |

## Índice de Tabela

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Metodologia e diferenciais dos artigos sobre gestão de egressos    | 15 |
| Tabela 2. Quantidade de egressos dos programas da pós-graduação              | 24 |
| Tabela 3. Quantidade de egressos dos cursos do CCET                          | 25 |
| Tabela 4. Quantidade de egressos dos cursos do CLA                           | 25 |
| Tabela 5. Quantidade de egressos dos cursos do CCH                           | 26 |
| Tabela 6. Quantidade de egressos dos cursos do CCJP                          | 27 |
| Tabela 7. Quantidade de egressos dos cursos do CCBS                          | 27 |
| Tabela 8. Principais cargos do programa de pós-graduação em direito          | 35 |
| Tabela 9 .Principais cargos de egressos de pós-graduação em ensino de física | 35 |
| Tabela 10 .Principais cargos de egressos de engenharia de produção           | 39 |
| Tabela 11 .Principais cargos de egressos de sistemas de informação           | 39 |



## **Índice de Figuras**

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Modelagem Entidade-Relacionamento                                | 21 |
| Figura 2. Arquitetura da solução proposta                                  | 22 |
| Figura 3. Tela inicial do SiAE                                             | 30 |
| Figura 4. Tela de escolhas de estatísticas por categoria profissional      | 31 |
| Figura 5. Proporção de egressos de pós-graduação que são sócios por cursos | 32 |
| Figura 6. Proporção de egressos de pós-graduação que são sócios por cursos | 33 |
| Figura 7. Empregabilidade de pós-graduação que são sócios por curso        | 34 |
| Figura 8. Renda média dos de pós-graduação que são sócios por curso        | 35 |
| Figura 9. Proporção de egressos do CCET que são sócios por curso           | 36 |
| Figura 10. Proporção de egressos do CCET que são MEIs por curso            | 37 |
| Figura 11. Empregabilidade de egressos do CCET por curso                   | 38 |
| Figura 12. Renda média de egressos do CCET por curso                       | 38 |

# 1 Introdução

## 1.1 Motivação

As instituições de ensino, sobretudo as de ensino superior (IES), almejam que seus egressos tenham êxito profissional, atuando no mercado ou na academia com competência e ética. Portanto, é importante que as instituições tenham políticas de acompanhamento desses indivíduos com o objetivo de acompanhar suas trajetórias profissionais e o retorno que eles têm feito, tanto para a sociedade quanto o retorno financeiro.

Diversas IES possuem atualmente programas de acompanhamento de egressos. Elas aplicam algumas formas de abordagem, como interação em redes sociais, sobretudo as com foco profissional, como LinkedIn, gerenciamento de lista de contato, associações de ex-alunos, organização de atividades sócio-culturais e levantamento de dados sobre a vida profissional do egresso.

Este trabalho se concentra no levantamento de dados sobre a vida profissional de egressos. Atualmente, isso é feito geralmente pelo contato entre a IES e o egresso, como em questionários online, abordagem utilizada pela UFSM e UFMG. Os dados sobre a vida profissional que possivelmente mais interessam a IES são os índices de empregabilidade, renda média e opinião sobre o quão efetivo foi o curso que fizeram para a inserção no mercado de trabalho.

Os egressos podem escolher duas possibilidades para a sua vida profissional de acordo com a sua formação acadêmica: atuar em um emprego formal ou abrir a sua própria empresa, mas também há casos em que podem simultaneamente atuar em ambos. Portanto, as IES podem querer saber o índice de empregabilidade em empregos formais e o perfil empreendedor de seus egressos.

O método que geralmente é empregado para levantar dados sobre a vida profissional dos egressos possui a vantagem de escutar o que eles têm a dizer sobre a contribuição de sua formação para sua vida profissional. Porém, apresenta a desvantagem de depender da existência de um contato atualizado, o que pode não acontecer, e também da disposição do egresso em responder à IES.

Houve na Universidade de Brasília (UnB) uma iniciativa de levantar esses dados com o cruzamento de dados que a universidade possui sobre seus egressos com os dados de vínculos empregatício. Tal método possui a vantagem de não depender do contato atualizado e da vontade dos egressos em responder, mas possui a desvantagem de não incluir a opinião deles.

A motivação deste trabalho é contribuir para a melhoria do acompanhamento de egressos de graduação e pós-graduação para que as IES possam implementar políticas educacionais melhores para os seus alunos. Ao propor uma forma automatizada de gerar informações sobre a vida profissional dos egressos como índices de empregabilidade, de renda média e de perfil empreendedor, busca-se meios apoiados pelas tecnologias de informação e comunicação para automatizar esse processo.

Para isso, o processo da construção desta automatização envolve mapear e integrar os dados necessários ao cálculo dos indicadores, como os dados de egressos de graduação, oriundos dos sistemas acadêmicos das IES, de egressos de pós-graduação, oriundos da CAPES, dados de vínculos empregatícios vindos da Base Nomeada da RAIS e dados de empresas, provenientes da Base de Dados CNPJ da Receita Federal.

Com os dados devidamente mapeados e integrados, será possível a construção de uma ferramenta que os consuma para calcular os indicadores e serem disponibilizados à administração das IES.

## **1.2 Objetivos**

O objetivo deste trabalho é prover meios de melhorar a gestão de egressos e o caminho escolhido para este objetivo foi construir uma ferramenta computacional capaz de apresentar dados e estatísticas de empregabilidade, renda e empreendedorismo de egressos de graduação e pós-graduação de universidades brasileiras, especialmente a UNIRIO.

## **1.3 Organização do texto**

O presente trabalho está estruturado em capítulos e, além desta introdução, será desenvolvido da seguinte forma:

Capítulo II: Fundamentação - Mapeia o que já foi feito e discutido pela literatura acadêmica sobre a questão da gestão de egressos no Brasil.

Capítulo III: Contribuições do trabalho - Discute-se o que o trabalho almeja contribuir para a melhoria da gestão de egressos.

Capítulo IV: Metodologia - Discute-se de qual maneira o trabalho realiza as contribuições que almeja.

Capítulo V: Resultados - Mostra-se o que foi feito no âmbito deste trabalho e discute-se tais resultados.

Capítulo VI: Conclusões – Reúne as considerações finais, assinala as contribuições da pesquisa e sugere possibilidades de aprofundamento posterior.

## 2 Fundamentação

Uma das políticas educacionais mais importantes a serem adotadas por instituições de ensino, sobretudo as IES, é a gestão de egressos. A principal atividade a ser desenvolvida pelos gestores acadêmicos é coletar dados oriundos dos egressos com o objetivo de pensarem em formas de melhorar os cursos com o auxílio de tais dados. De acordo com Michelin *et al* (2009), as principais justificativas de tal política são: obter uma avaliação da IES sob a perspectiva de quem se formou, levantar o perfil social e a trajetória profissional, elucidar fatores que facilitam ou dificultam a inserção no mercado de trabalho, identificar competências que atualmente estão sendo exigidas no mercado, reformar o currículo dos cursos com o objetivo de atender as necessidades dos alunos, do mercado de trabalho e da sociedade e reforçar o compromisso de excelência acadêmica da formação de nível superior. Portanto, a gestão de egressos é importante e relevante para as IES para estas desenvolverem com efetividade melhorias contínuas nos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC).

Há divergências do significado da palavra “egresso” no meio educacional, como relata Pena (2000). Alguns autores consideram egressos todos os ex-alunos, independentemente se foram jubilados, se formaram ou evadiram. Todavia, há autores que consideram egressos apenas os que se formaram. No contexto deste trabalho, o significado adotado é o que está de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que considera egresso aquele que recebeu o diploma, estando apto para atuar no mercado de trabalho.

Diversas IES possuem políticas de acompanhamento de egressos, como evidenciado pelos trabalhos de Oliveira *et al* (2019), de Marzall *et al* (2019), de Souza *et al* (2017), de Gonçalves *et al* (2019), de Santos *et al* (2022), de Coelho (2017), de Griboski *et al* (2017), de Alvares *et al* (2020) e de Rodrigues *et al* (2021).

Oliveira *et al* (2019) realizaram uma pesquisa estatística com os egressos da UNIFACIG, uma IES privada de Minas Gerais, com questões como tempo entre formatura e inserção no mercado de trabalho, sentimento de preparo profissional e percepção de quantidade de vagas ofertadas para as áreas dos egressos. Este trabalho

considerou servidores públicos de qualquer tipo, servidores privados, trabalhadores de ONGs, autônomos e donos de empresas como tipos de vínculos empregatícios.

Marzall *et al* (2019) fizeram uma pesquisa com os egressos do curso de administração da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) para avaliar os vínculos empregatícios deles. Assim, foi possível verificar se os egressos estão empregados ou desempregados, e caso estejam empregados, se trabalham na área de suas formações ou em outras. Esta pesquisa apenas considerou como tipos de vínculo servidores públicos e servidores privados.

Souza *et al* (2017) relataram a política de acompanhamento de egressos das Faculdades Integradas de Brasília, uma IES privada do Distrito Federal. Esta instituição mantém um sistema na web onde seus egressos podem ver oportunidades de trabalho, obter descontos em cursos de pós-graduação, compartilhar experiências profissionais e responder questionários sobre empregabilidade.

Gonçalves *et al* (2019) apresentaram a história da política de gestão de egressos da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que atualmente possui um programa voltado para seus egressos chamado Sempre UFMG, no qual três ferramentas são mantidas: Perfil UFMG, que é uma rede de oportunidades de inserção no mercado, Sistema de Informações de Ex-Alunos, que é um banco de dados alimentado voluntariamente pelos egressos, e UFMG Portas Abertas, que aproxima a universidade de seus egressos através de atividades acadêmicas, sociais e culturais.

Santos *et al* (2022) avaliaram o Programa Joia Rara, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Criado em 2013, tem como objetivo promover o acompanhamento de egressos. Uma de suas atividades é disponibilizar um questionário online para que egressos possam responder questões sobre a avaliação deles sobre a graduação que cursaram e a atividade profissional que estão exercendo.

Os trabalhos citados até o momento dependem do contato com o egresso para que o acompanhamento seja feito. Porém, tal abordagem apresenta desvantagens, pois os contatos que as IES possuem de seus egressos podem se tornar desatualizados a qualquer momento, assim como os egressos podem não querer responder por motivos particulares a estes.

Coelho (2017) relatou que a política de acompanhamento de egressos da Universidade de Brasília (UnB) foi trabalhada através do cruzamento dos dados do

sistema da IES e os da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), uma base de dados atualizada anualmente disponibilizada pelo Ministério da Economia sobre os vínculos empregatícios formais em todo o Brasil. Por ela, é possível tirar conclusões sobre contratações e demissões segmentadas e filtradas por variáveis de interesse, como gênero, média salarial, cargo de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), faixa etária e categoria de empresa (pública ou privada). Através deste método, Griboski *et al* (2017) podem mapear o tipo de vínculo empregatício dos egressos, que foram considerados: servidores públicos efetivos, servidores públicos não efetivos, trabalhadores CLTs e temporários.

Alvares *et al* (2020) apresentaram em sua pesquisa estatísticas de vínculos empregatícios de egressos do Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) obtidos pelo cruzamento de dados do sistema acadêmico desta IES com os dados da RAIS. Dentre as estatísticas obtidas, estão a renda média, cargos de acordo com a CBO e faixa etária dos egressos que possuem vínculos empregatícios.

A limitação do método utilizado pelos trabalhos de Coelho (2017), Griboski *et al* (2017) e Alvares *et al* (2020) citados é que egressos que possuem emprego informal ou que são empreendedores não possuem registro na RAIS.

Rodrigues *et al* (2021) mostrou em sua pesquisa estatísticas do perfil empreendedor de egressos de programas de pós-graduação da área de computação no estado do Rio de Janeiro obtidas pelo cruzamento de dados dos egressos titulados tirados dos dados abertos da CAPES com os dados de sócios de empresa e razão social de empresas, cuja a fonte são os dados abertos da Receita Federal. Esta pesquisa apresentou o percentual de egressos de cada programa que são sócios de empresas ou micro-empreendedores individuais (MEIS).

A tabela 1 a seguir apresenta um resumo sobre os indicadores explorados em cada trabalho:

Tabela 1. Metodologia e diferenciais dos artigos sobre gestão de egressos

| Artigo                        | Ano de Publicação | Autores         | Metodologia            | Indicadores               |
|-------------------------------|-------------------|-----------------|------------------------|---------------------------|
| Retorno financeiro à educação | 2017              | V. de O. Coelho | Cruzamento de dados da | Renda média, distribuição |

|                                                                                                               |      |                                                                                                     |                                                 |                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| superior da Universidade de Brasília, análise a partir dos egressos de graduação                              |      |                                                                                                     | IES com os dados da RAIS                        | geográfica por unidade da federação                                                          |
| Autoavaliação institucional: uma análise da formação e inserção profissional dos egressos da UNB              | 2017 | C. M. Griboski, A. G. A. Bedritichuk, and G. V. Ferreira,                                           | Cruzamento de dados da IES com os dados da RAIS | Tipo de vínculo empregatício                                                                 |
| Análise do Perfil dos Egressos de uma IES brasileira: informações para melhorias                              | 2019 | W. A. de Oliveira, R. A. de Souza, T. G. H. de O. Pôncio, L. B. F. Longo, R. de C. M. de O. Ventura | Questionário preenchido pelos egressos          | Ano de formação, gênero, tempo de inserção no mercado, tipo de vínculo empregatício.         |
| Análise do perfil profissional dos egressos do curso de Administração da Universidade Federal de Santa Maria. | 2019 | L. F. Marzall, M. V. N. Schleder, L. A. dos Santos, V. M. F. Costa, M. J. P. Gai                    | Questionário preenchido pelos egressos          | Tipo de vínculo empregatício, renda média, percentual dos egressos que possuem pós-graduação |
| Modelo de gestão de egressos para as Faculdades Integradas Promove de Brasília: um estudo de caso.            | 2017 | L. T. de Souza, C. M. de Lima, R. L. Picoli                                                         | Questionário preenchido pelos egressos          | Dificuldades encontradas pelos egressos                                                      |
| História e gestão institucional do egresso da UFMG                                                            | 2019 | E. R. Gonçalves, D. Calbino, F. C. F. Vieira                                                        | Questionário preenchido pelos egressos          | Quantidade de egressos por curso                                                             |



|                                                                                                                |      |                                                         |                                                              |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Programa de acompanhamento de egressos de graduação em uma universidade pública: uma avaliação por ex-alunos   | 2022 | M. T. O. Santos, L. R. G. Vilarinho                     | Questionário preenchido pelos egressos                       | Faixa Salarial, Satisfação Profissional, Tipo de Vínculo Empregatício     |
| MVPE: Mapeamento da Vida Profissional de Egressos de Computação                                                | 2020 | R. V. Alvares, H. S. Rodrigues, N. Campos, M. S. Loutfi | Cruzamento de dados da IES com os dados da RAIS              | Renda média, cargos ocupados, gênero, faixa etária, categoria de empresa. |
| Em busca do perfil empreendedor dos egressos de mestrado e doutorado em Computação no Estado do Rio de Janeiro | 2021 | H. S. Rodrigues, R. V. Alvares                          | Cruzamento de dados da CAPES com os dados da Receita Federal | Percentual de sócios, percentual de MEIs                                  |

Os principais indicadores explorados foram renda média, distribuição geográfica, gênero, tempo de inserção no mercado de trabalho, quantidade de egressos por curso, dificuldades encontradas por eles e tipo de vínculo empregatício. Somente duas pesquisas exploram aspectos sobre empreendedorismo.

As IES não devem ignorar ou subestimar a educação empreendedora - segundo Henrique e Cunha, ela é importante nas universidades para capacitar os estudantes a gerir seus próprios negócios face a crise do desemprego, assim como se tornarem profissionais mais preparados para o mercado. Além disso, muitas empresas buscam profissionais com perfil empreendedor para ocupar suas vagas, já que eles são capazes de identificar problemas e oportunidades para encontrar soluções inovadoras.

As pessoas que trabalham em empregos informais não possuem registro em nenhuma base de dados. Empreendedores formais possuem registro no banco do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, disponibilizado pela Receita Federal. Pode-se

cruzar os dados de empreendedores através da base do CNPJ, onde é interessante identificar sócios de empresas e microempreendedores individuais.

É possível, portanto, obter indicadores tanto de empregabilidade quanto sobre o perfil empreendedor, integrando informações de bases de dados distintas de diversas fontes:

- IES: dados sobre cursos e egressos de graduação.
- RAIS: dados sobre vínculos formais de trabalho no Brasil.
- RECEITA FEDERAL: dados sobre entidades empresariais no Brasil.
- CAPES: dados sobre cursos e egressos de pós-graduação.

### **3 Contribuições do Trabalho**

O principal objetivo do trabalho é prover aos administradores das IES brasileiras meios computacionais para conhecerem características profissionais dos egressos dos seus cursos de graduação e pós-graduação, com base em informações estatísticas sobre o perfil empreendedor e sobre empregabilidade.

O perfil empreendedor, de acordo com Dreher (2004), é composto por duas características: a primeira, capitalizar e aproveitar a emergência de novas oportunidades, e a segunda, a capacidade estratégica e planejamento. Portanto, não é necessário ser empresário para ter perfil empreendedor, sendo possível possuir tal perfil no local de trabalho como empregado. Para o escopo deste trabalho, foi considerado como tendo perfil empreendedor o egresso que toma atitude de se cadastrar como microempreendedor individual (MEI) ou ingressar em quadro societário de empresa no Brasil.

Uma das missões das IES é formar mão de obra qualificada, como exemplificado em uma das missões da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), que é preparar profissionais competentes e atualizados para o mundo do trabalho.

Portanto, a gestão acadêmica das IES pode levar em consideração dados e estatísticas sobre a vida profissional do egresso no processo de elaboração de políticas educacionais. Este trabalho tem como objetivo prover tais dados e estatísticas através de três objetivos específicos:

#### **3.1 Indicadores**

Os dados e estatísticas a serem providos são indicadores sobre as vidas profissionais no âmbito da empregabilidade e empreendedorismo do conjunto de egressos dos de graduação e pós-graduação.

Para que a gestão das IES conheça o perfil empreendedor de seus egressos, os dois indicadores que este trabalho propõe são o percentual de egressos que são cadastrados como MEI e o percentual de egressos que são sócios de empresas, e para que a IES conheça o perfil de empregabilidade, os indicadores propostos são o

percentual de egressos que possuem vínculo empregatício formal, e dados sobre renda média, podendo esta ser filtrada por gênero, faixa etária, cargo segundo a Classificação Brasileira de Cargos (CBO) e categoria de empresa (pública ou privada).

### **3.2 Integração dos dados**

Para tornar viável a obtenção dos indicadores propostos, é necessário integrar dados sobre o egresso, sobre vínculos empregatícios e sobre entidades que possuem CNPJ de diversas fontes.

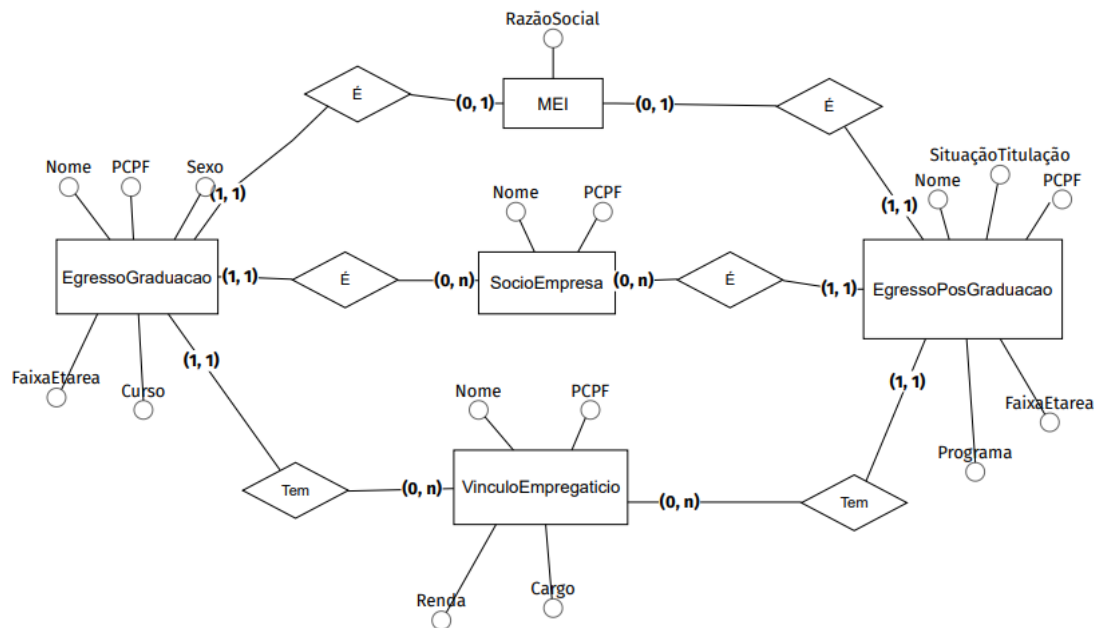
De acordo com o Portal Brasileiro de Dados Abertos, uma base de dados pode ser considerada aberta quando qualquer pessoa pode acessá-la, modificá-la ou utilizá-la para qualquer finalidade, estando no máximo obrigado a indicar sua proveniência e preservar sua abertura. Este trabalho utiliza duas fontes de dados abertos, que são sobre pós-graduação e entidades com CNPJ.

As IES possuem dois tipos de egressos: os de graduação e os de pós-graduação. A fonte a ser considerada para a obtenção de dados de egressos de graduação é o sistema acadêmico da UNIRIO, portanto, o escopo limitar-se-á a esta IES. Já para egressos de pós-graduação, a fonte será a base de dados abertos da CAPES, instituição federal cuja função é consolidar a pós-graduação no Brasil.

Então, é possível cruzar os dados sobre os egressos obtidos das IES e da CAPES com os dados abertos da Receita Federal sobre entidades com CNPJ e com os dados sobre vínculos empregatícios, que são restritos, podendo ser obtidos através de convênio com o Ministério da Economia.

A figura 1 a seguir mostra um modelo de Entidade-Relacionamento dos dados integrados em um banco de dados.

Figura 1. Modelagem Entidade-Relacionamento



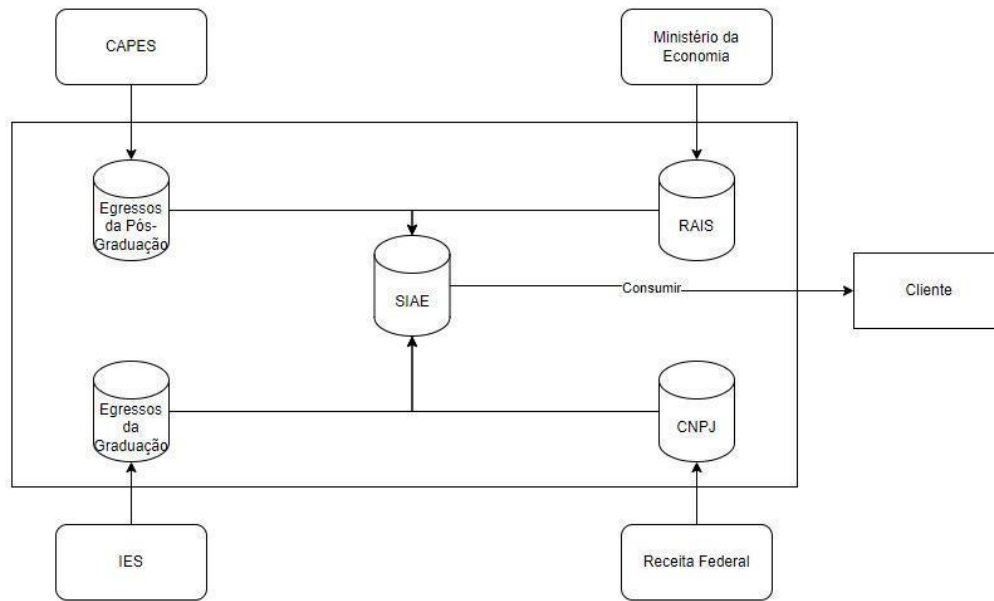
Um egresso pode ter de nenhum a vários vínculos empregatícios, assim como possuir nenhuma a várias empresas ou possuir nenhum ou apenas um único registro como MEI.

### 3.3 Sistema Web

Por fim, com a integração dos dados, um produto final pode ser construído, que no caso deste trabalho é um sistema web chamado Sistema de Acompanhamento de Egressos (SiAE) com os indicadores propostos sobre perfil empreendedor e empregabilidade.

A arquitetura da solução apresentada, onde o SiAE é um possível cliente, pode ser resumida na figura 2 a seguir:

Figura 2. Arquitetura da solução proposta



De acordo com a Figura 2, um cliente, como por exemplo o sistema web criado para o presente trabalho, poderá consultar uma fonte de dados chamada de SiAE para o cálculo dos indicadores. O SiAE reúne os dados oriundos da IES, da CAPES, da Receita Federal e da RAIS.

Com esses três objetivos apresentados, a meta de prover aos gestores das IES conhecimento sobre a vida profissional dos egressos será alcançada. Assim, espera-se que esse trabalho contribua para a melhoria da educação superior no Brasil

## 4 Metodologia

A metodologia a ser adotada consiste nas seguintes fases: extração de dados, integração e construção do painel.

### 4.1 Extração de dados

Os dados dos egressos de graduação foram extraídos do sistema acadêmico da UNIRIO, os de programas de pós-graduação, dos dados abertos da CAPES de 2013 a 2020, e os de vínculos empregatícios, da RAIS de 2020 através do convênio de número 46069.002850/2018-96. Por fim, os dados de empresas foram retirados dos dados públicos de CNPJ, disponibilizados pela Receita Federal. Todos esses dados estão em formato de arquivo de tabela CSV. As tabelas relevantes são: egressos de graduação, egressos de pós-graduação, vínculo empregatício, sócios de empresas e empresas.

Os dados dos egressos, tanto os de graduação quanto os de pós-graduação foram anonimizados - ou seja, os campos que indicam o CPF estão no formato `***XXXXXX**`. Os três primeiros e os dois últimos algarismos foram retirados, restando os seis algarismos centrais, como por exemplo: `***061034**`. A probabilidade de duas pessoas terem uma exata sequência desses seis algarismos centrais é de  $\frac{1}{10^6}$ , uma probabilidade considerada desprezível para este trabalho. Neste trabalho essa sequência foi chamada de PCPF, que representa parte do CPF.

Os dados foram anonimizados de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) para não expor dados, como por exemplo a renda e a vida profissional de indivíduos que não concordaram com isso.

Foram encontradas 3.087 ocorrências de pessoas tituladas pela UNIRIO nos dados da CAPES no período de 2013 a 2020, porém, filtrando os dados distinguindo-se pelo PCPF através de uma consulta SQL, foram descobertos 2.990 egressos de programas de pós-graduação. Há um conjunto de 97 pessoas que obtiveram mais de uma titulação de mestrado e/ou doutorado no período analisado. A tabela a seguir mostra a quantidade de egressos por programa de pós-graduação.

Tabela 2. Quantidade de egressos dos programas da pós-graduação

| Programa                                         | Quantidade de egressos |
|--------------------------------------------------|------------------------|
| ALIMENTOS E NUTRIÇÃO                             | 74                     |
| ARTES CÊNICAS                                    | 200                    |
| BIBLIOTECONOMIA                                  | 136                    |
| BIOLOGIA MOLECULAR E CELULAR                     | 45                     |
| CIÊNCIA POLÍTICA                                 | 21                     |
| CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BIODIVERSIDADE NEOTROPICAL) | 87                     |
| DIREITO                                          | 82                     |
| ECOTURISMO E CONSERVAÇÃO                         | 18                     |
| EDUCAÇÃO                                         | 273                    |
| ENFERMAGEM                                       | 198                    |
| ENFERMAGEM E BIOCIÊNCIAS                         | 96                     |
| ENSINO DAS PRÁTICAS MUSICAIS                     | 73                     |
| ENSINO DE ARTES CÊNICAS                          | 56                     |
| ENSINO DE FÍSICA - PROFIS                        | 26                     |
| ENSINO DE HISTÓRIA                               | 26                     |
| GESTÃO DE DOCUMENTOS E ARQUIVOS                  | 69                     |
| HISTÓRIA                                         | 181                    |
| INFECÇÃO HIV/AIDS E HEPATITES VIRAIS             | 117                    |
| INFORMÁTICA                                      | 173                    |
| MATEMÁTICA EM REDE NACIONAL                      | 94                     |
| MEDICINA                                         | 134                    |
| MEMÓRIA SOCIAL                                   | 236                    |
| MUSEOLOGIA E PATRIMÔNIO                          | 139                    |



|                                         |      |
|-----------------------------------------|------|
| MÚSICA                                  | 186  |
| NEUROLOGIA                              | 155  |
| SAÚDE E TECNOLOGIA NO ESPAÇO HOSPITALAR | 95   |
| Total                                   | 2990 |

Há 16.766 ocorrências de egressos de graduação na UNIRIO, formados entre 1979 a 2022. Aplicando um filtro para distinguir pelo nome e pelo PCPF, foram encontrados 16.379 egressos únicos, significando que 387 pessoas se formaram mais de uma graduação pela universidade. As tabelas 3, 4, 5, 6 e 6 mostram a quantidade de egressos dos cursos de graduação por centro.

Tabela 3. Quantidade de egressos dos cursos do CCET

| Curso                                                             | Quantidade de Egressos |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Engenharia de Produção - Bac.- Hab. Prod. Cultura - Turno Noturno | 101                    |
| Matemática - Licenciatura - Turno Integral (Vespertino/Noturno)   | 33                     |
| Matemática EAD                                                    | 202                    |
| Sistemas de Informação - Bacharelado - Turno Integral (V/N)       | 336                    |
| Total                                                             | 672                    |

Tabela 4. Quantidade de egressos dos cursos do CLA

| Curso                                                          | Quantidade de Egressos |
|----------------------------------------------------------------|------------------------|
| Artes Cênicas                                                  | 566                    |
| Atuação Cênica - Bacharelado - Turno Integral (V/N)            | 123                    |
| Cenografia e Indumentária - Bacharelado - Turno Integral (V/N) | 14                     |
| Direção Teatral - Bacharelado - Turno Integral (V/N)           | 11                     |

|                                                                      |      |
|----------------------------------------------------------------------|------|
| Educação Artística - Lic - Hab. Artes Cênicas - Turno Integral (V/N) | 86   |
| Educação Artística - Lic - Hab. Música - Turno Integral (V/N)        | 137  |
| Estética e Teoria do Teatro - Bacharelado - Turno Integral (V/N)     | 21   |
| Letras - Bacharelado - Turno Noturno                                 | 42   |
| Letras - Licenciatura - Turno Noturno                                | 54   |
| Música - Bacharelado                                                 | 417  |
| Música - Licenciatura - Turno Integral (V/N)                         | 306  |
| Teatro - Licenciatura (V/N)                                          | 157  |
| Total                                                                | 1934 |

Tabela 5. Quantidade de egressos dos cursos do CCH

| Curso                                            | Quantidade de Egressos |
|--------------------------------------------------|------------------------|
| Arquivologia - Bacharelado - Turno Noturno       | 684                    |
| Biblioteconomia - Bacharelado - Turno Matutino   | 551                    |
| Biblioteconomia - Bacharelado - Turno Noturno    | 543                    |
| Biblioteconomia - Licenciatura - Turno Noturno   | 18                     |
| Ciências Sociais - Licenciatura - Turno Matutino | 22                     |
| Filosofia - Bacharelado - Turno Integral (V/N)   | 33                     |
| Filosofia - Licenciatura - Turno Integral (V/N)  | 43                     |
| História - Bacharelado - Turno Matutino          | 86                     |
| História - Bacharelado / Licenciatura -          | 181                    |

|                                                       |      |
|-------------------------------------------------------|------|
| Turno Matutino                                        |      |
| História - Licenciatura - Turno Matutino -            | 171  |
| Museologia - Bacharelado - Turno Integral (M/V)       | 527  |
| Museologia - Bacharelado - Turno Noturno              | 39   |
| Pedagogia                                             | 1382 |
| Pedagogia - Licenciatura - Turno Noturno              | 716  |
| Pedagogia para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental | 696  |
| Serviço Social - Bacharelado - Turno Noturno          | 100  |
| Turismo - Bacharelado - Turno Integral (M/V)          | 262  |
| Total                                                 | 6054 |

Tabela 6. Quantidade de egressos dos cursos do CCJP

| Curso                                                      | Quantidade de Egressos |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| Administração Pública - Bacharelado - Turno Integral (M/V) | 328                    |
| Ciência Política - Bacharelado - Turno Integral (M/V)      | 245                    |
| Direito - Bacharelado - Turno Noturno                      | 1096                   |
| Total                                                      | 1669                   |

Tabela 7. Quantidade de egressos dos cursos do CCBS

| Curso                                            | Quantidade de Egressos |
|--------------------------------------------------|------------------------|
| Biologia - Licenciatura - Turno Noturno          | 86                     |
| Biomedicina - Bacharelado - Turno Integral (M/V) | 334                    |

|                                                            |      |
|------------------------------------------------------------|------|
| Ciências Ambientais - Bacharelado - Turno Noturno          | 177  |
| Ciências Biológicas - Bacharelado - Hab. Modalidade Médica | 236  |
| Ciências Biológicas - Bacharelado - Turno Integral (M/V)   | 603  |
| Ciências Biológicas - Licenciatura - Turno Integral (M/V)  | 328  |
| Ciências da Natureza - Licenciatura - Turno Noturno        | 22   |
| Enfermagem - Bacharelado - Turno Integral (M/V)            | 1204 |
| Medicina - Bacharelado - Turno Integral (M/V)              | 2404 |
| Nutrição - Bacharelado - Turno Integral (M/V)              | 977  |
| Nutrição - Bacharelado - Turno Noturno                     | 66   |
| Total                                                      | 6437 |

#### **4.2 . Integração de dados**

A integração de dados envolveu identificar, para os egressos de graduação ou de pós-graduação, vínculos empregatícios no arquivo da RAIS, além de informações sobre existência de CNPJ/MEI ou mesmo participação em quadro societário de empresa. Como resultado, foram geradas tabelas com as seguintes informações:

- Vínculos empregatícios de egressos de graduação da UNIRIO.
- Vínculos empregatícios de egressos de pós-graduação da UNIRIO.
- Egressos de graduação da UNIRIO que são sócios de empresas.
- Egressos de pós-graduação da UNIRIO que são sócios de empresas
- Egressos de graduação da UNIRIO que possuem cadastro como MEI.
- Egressos de pós-graduação da UNIRIO que possuem cadastro como MEI.

### 4.3 Construção do Sistema Web

Após a integração dos dados, foram geradas as seguintes tabelas com dados anonimizados para consumo do sistema web:

- perfil\_empresendedor\_graduacao, que possui dados anonimizados de egressos como curso, gênero, centro da universidade, faixa etária em 2022 e indicadores para sinalizar se o egresso é sócio ou MEI.
- perfil\_empresendedor\_posgraduacao, que possui dados anonimizados de egressos como programa, grau acadêmico, faixa etária e indicadores para sinalizar se o egresso é sócio ou MEI.
- empregabilidade\_graduacao, que possui dados de índices de empregabilidade e renda média dos cursos de graduação.
- empregabilidade\_posgraduacao, que possui dados de índices de empregabilidade e renda média dos programas de pós-graduação.
- cargos\_graduacao, que possui dados de cargos ocupados pelos egressos de graduação segundo a CBO como nome do cargo, percentual de egressos que tem tal cargo e renda média do cargo.
- cargos\_pos\_graduacao, que possui dados de cargos ocupados pelos egressos de pós-graduação segundo a CBO como nome do cargo, percentual de egressos que tem tal cargo e renda média do cargo.

Foi possível nesta fase construir um sistema web chamado SiAE (Sistema de Acompanhamento de Egressos) utilizando-se de HTML5, CSS, Javascript e os frameworks Materialize, Vue e Graph.js. Ele possui gráficos e estatísticas sobre índices de empregabilidade - é o percentual de egressos que possuem vínculo empregatício, percentual de egressos que são sócios de empresas, percentual dos que são cadastrados como MEI, estatísticas de renda média. Além disso, essas métricas filtradas por gênero, cargo segundo a CBO, faixa etária, categoria de empresa e tempo de formação.

O SiAE possui dados de todos os cursos de graduação e programas de pós-graduação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

Os resultados mostrados no sistema web tem como regra adotada não mostrar estatísticas e dados de cursos que possuem menos de 6 egressos com o objetivo de proteger o anonimato destes.

## 5 Resultados

Um sistema web chamado SiAE (Sistemas de Acompanhamento de Egressos) foi construído para apresentar os resultados obtidos em índices do perfil empreendedor e empregatício dos egressos de graduação e pós-graduação da UNIRIO divididos por egressos de graduação do CCET, CLA, CCBS, CCH, CCJP e pós-graduação.

As figuras 3 e 4 mostram as principais telas do sistema, onde na tela da figura 3 escolhe-se um dos centros, e na tela da figura 4 escolhe-se categorias de estatísticas: perfil de sócios, perfil do MEIs e perfil de empregabilidade.

Figura 3. Tela inicial do SiAE



Figura 4. Tela de escolhas de estatísticas por categoria profissional



A seguir, encontra-se comentários sobre os dados e as estatísticas encontradas sobre os programas de pós-graduação e os cursos de graduação do CCET. Os dados e estatísticas de egressos de graduação do CCBS, CLA, CCJP e CCH encontram-se no SiAE mas não serão comentadas neste presente trabalho.

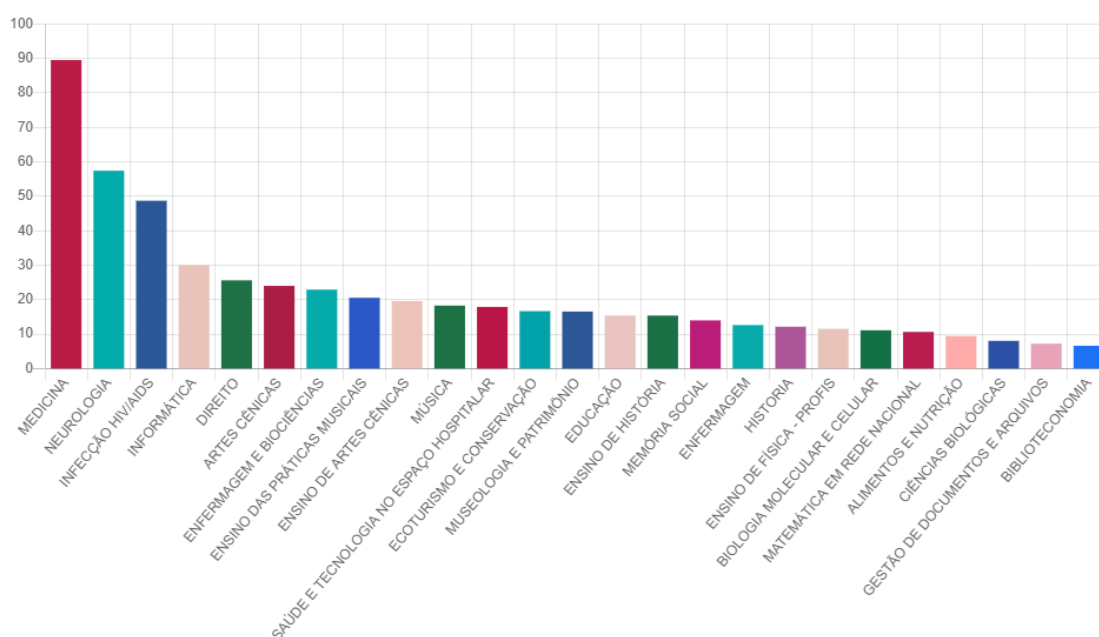
## 5.1 Egressos da Pós Graduação

Foram considerados 2290 egressos de pós-graduação que se titularam em mestrado ou doutorado entre 2013 a 2020. Os dados destes egressos foram retirados dos dados abertos da CAPES.

### 5.1.1 Egressos Sócios da Pós-Graduação

A figura 5 mostra a proporção de egressos de programas de pós-graduação que são sócios de empresas.

Figura 5. Proporção de egressos de pós-graduação que são sócios por cursos



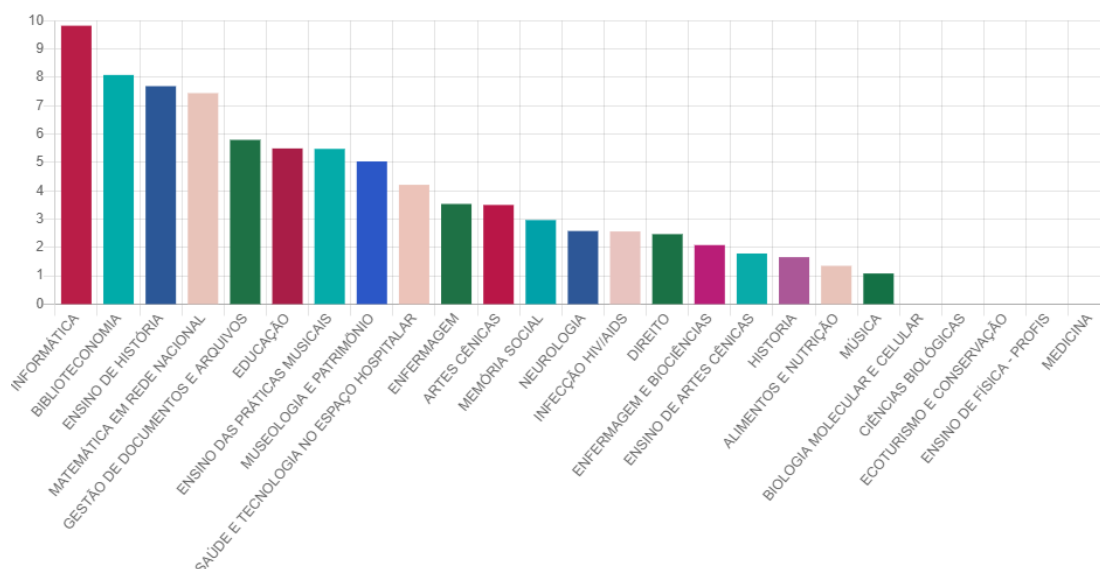
Nota-se que os programas que mais tem egressos que são sócios de empresas estão na área de medicina, seguido por informática e direito. Uma hipótese para explicar o que foi observado é que muitos dos egressos dos programas nas áreas de medicina são sócios de consultórios médicos.



### 5.1.2 Egressos MEIs da Pós-Graduação

A figura 6 mostra a proporção de egressos de programas de pós-graduação que são MEIs.

Figura 6. Proporção de egressos de pós-graduação que são sócios por cursos

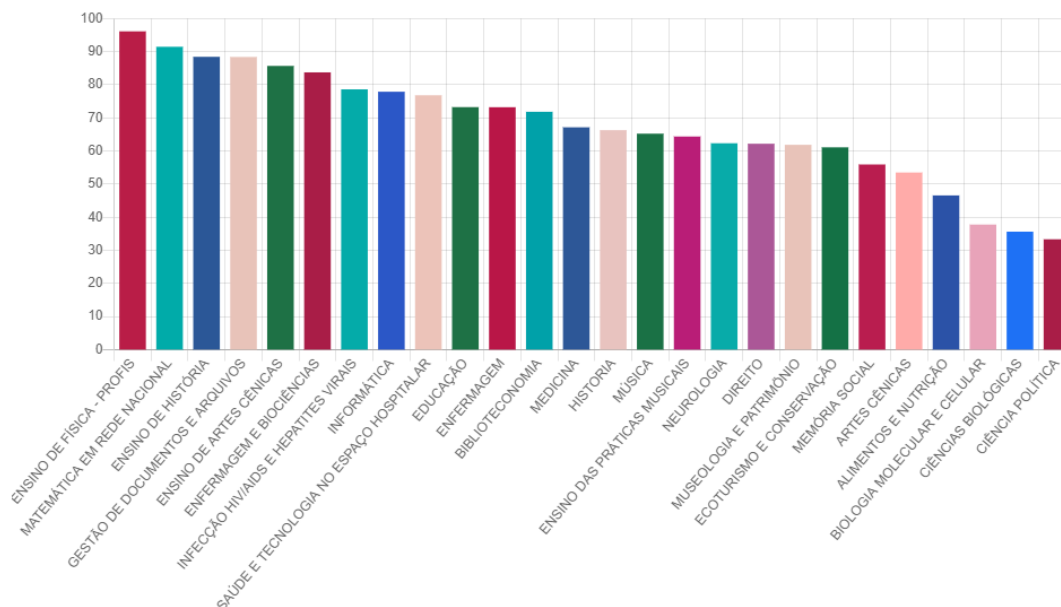


Nota-se que o programa com maior proporção de MEIs é informática, uma hipótese que pode ser explicada porque os egressos de tais cursos trabalham programando sistemas para clientes na forma de MEI. Enquanto isso, alguns programas, como medicina e ensino de física não têm nenhum egresso que seja MEI.

### 5.1.3 Empregabilidade de Egressos da Pós-Graduação

A figura 7 mostra a empregabilidade de egressos de programas de pós-graduação.

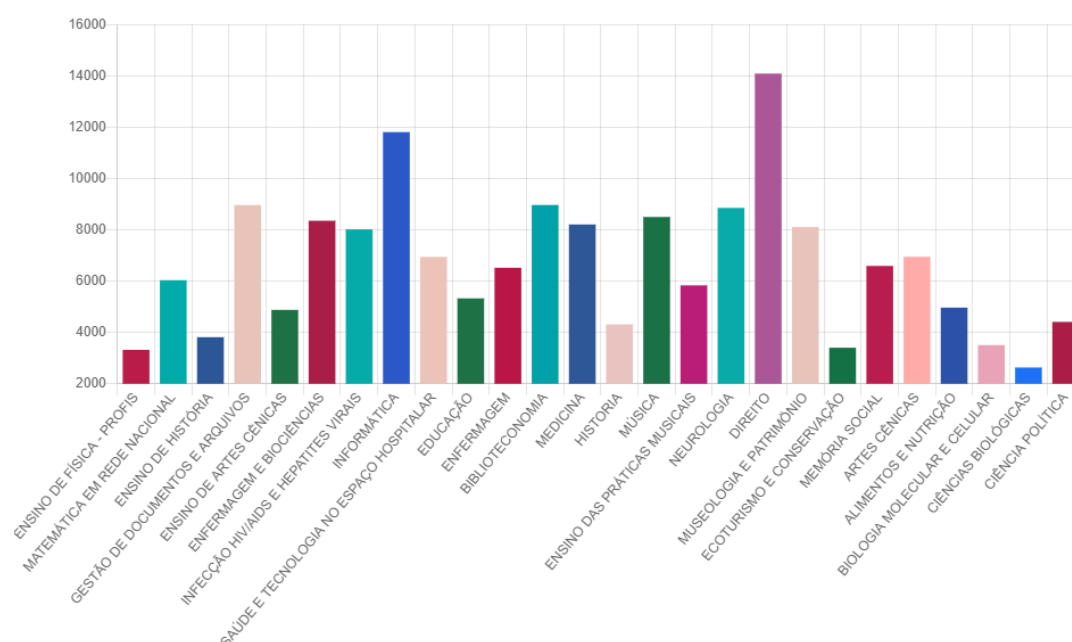
Figura 7. Empregabilidade de pós-graduação que são sócios por curso



Observe-se que os programas que têm maior empregabilidade estão ligados à formação de professores e o que tem menos empregabilidade é Ciências Políticas.

A figura 8 mostra a renda média dos programas de pós-graduação por programas de pós-graduação.

Figura 8. Renda média do egressos de pós-graduação



Observa-se que os programas que têm maior empregabilidade que são ligados a área educacional não são os que têm maior renda média. Os cursos que têm maior renda média são Direito e Informática, que também têm índices maiores do que 60% de empregabilidade.

A tabela 8 mostra os principais cargos ocupados por egressos de pós-graduação em direito, que é o programa com maior renda média.

Tabela 8. Principais cargos do programa de pós-graduação em direito

| CARGO                                            | PERCENTUAL | RENDA MÉDIA   |
|--------------------------------------------------|------------|---------------|
| Administrador                                    | 10,77      | R\$ 16.127,40 |
| Auxiliar de serviços jurídicos                   | 9,23       | R\$ 10.902,16 |
| Advogado                                         | 7,69       | R\$ 15.574,12 |
| Professor de ensino superior na área de didática | 7,69       | R\$ 15.484,21 |
| Assistente administrativo                        | 7,69       | R\$ 6.921,38  |

A tabela 9 mostra os principais cargos ocupados de egressos de pós-graduação em ensino de física, que é o programa com maior empregabilidade.

Tabela 9. Principais cargos do programa de pós-graduação em ensino de física

| CARGO                                                                       | PERCENTUAL | RENDA MÉDIA  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Professor de nível superior do ensino fundamental (primeira a quarta série) | 44,83      | R\$ 3.023,16 |
| Professor de física no ensino médio                                         | 32,76      | R\$ 2.426,83 |
| Dirigente do serviço público estadual e distrital                           | 8,62       | R\$ 5.052,45 |

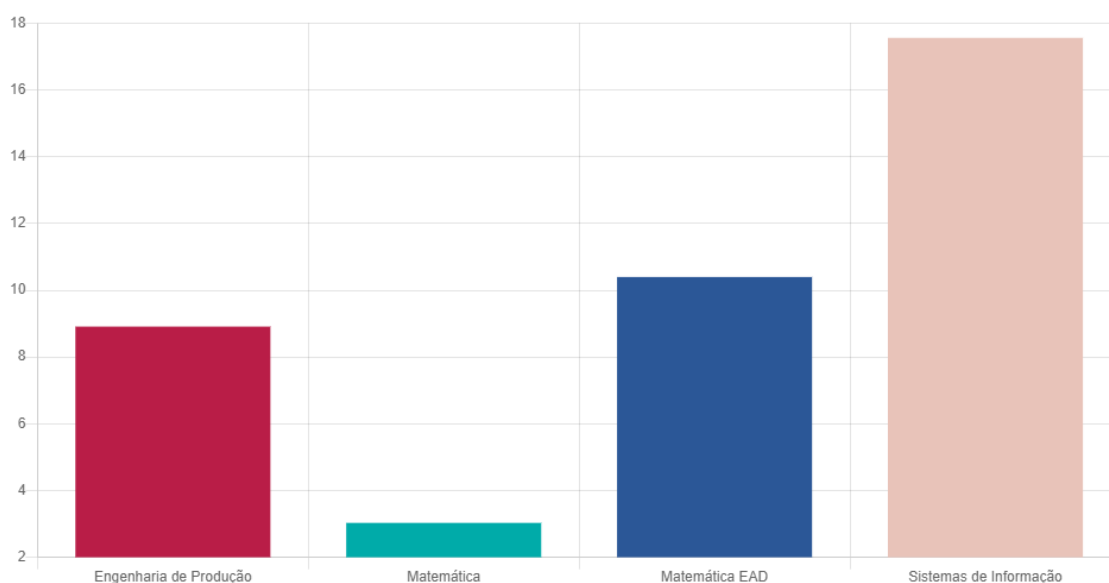
## 5.2 Egressos do CCET

Foram considerados 672 egressos de graduação do CCET que se formaram em bacharelado ou licenciatura entre 1979 e 2020. Os dados destes egressos foram retirados dos dados abertos do sistema acadêmico da UNIRIO.

### 5.2.1 Egressos Sócios do CCET

A figura 9 mostra a proporção de egressos do CCET que são sócios de empresas por cursos de graduação.

Figura 9. Proporção de egressos do CCET que são sócios por curso

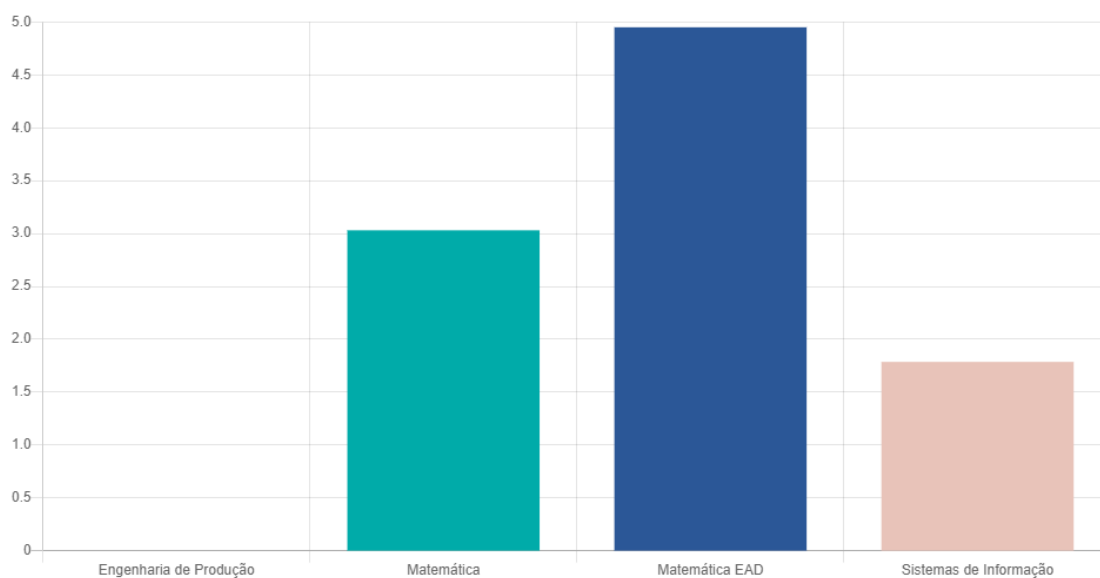


Nota-se que Sistemas de Informação é o curso com a maior proporção de egressos que são sócios de empresas, enquanto que matemática presencial é o que menos têm proporção de sócios.

### 5.2.2 Egressos MEIs do CCET

A figura 10 mostra a proporção de egressos do CCET que são MEIs por cursos de graduação.

Figura 10. Proporção de egressos do CCET que são MEIs por curso

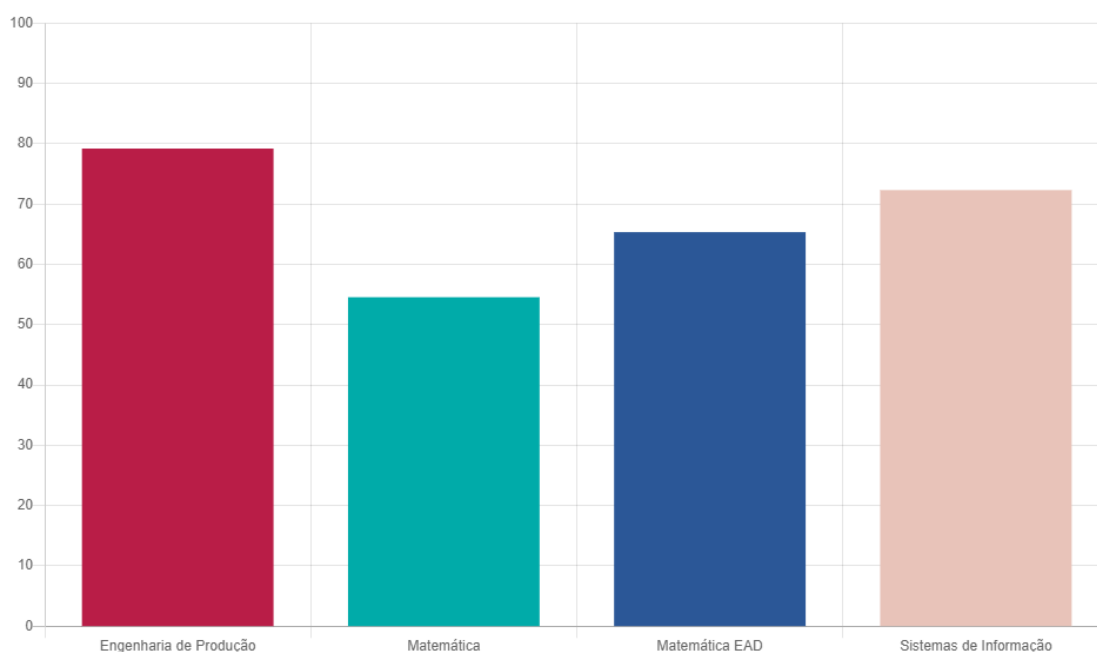


Observa-se que o curso que mais tem proporção de MEIs é a graduação à distância de matemática, enquanto que engenharia de produção não tem nenhum MEI entre seus egressos.

### 5.2.3 Empregabilidade de Egressos da do CCET

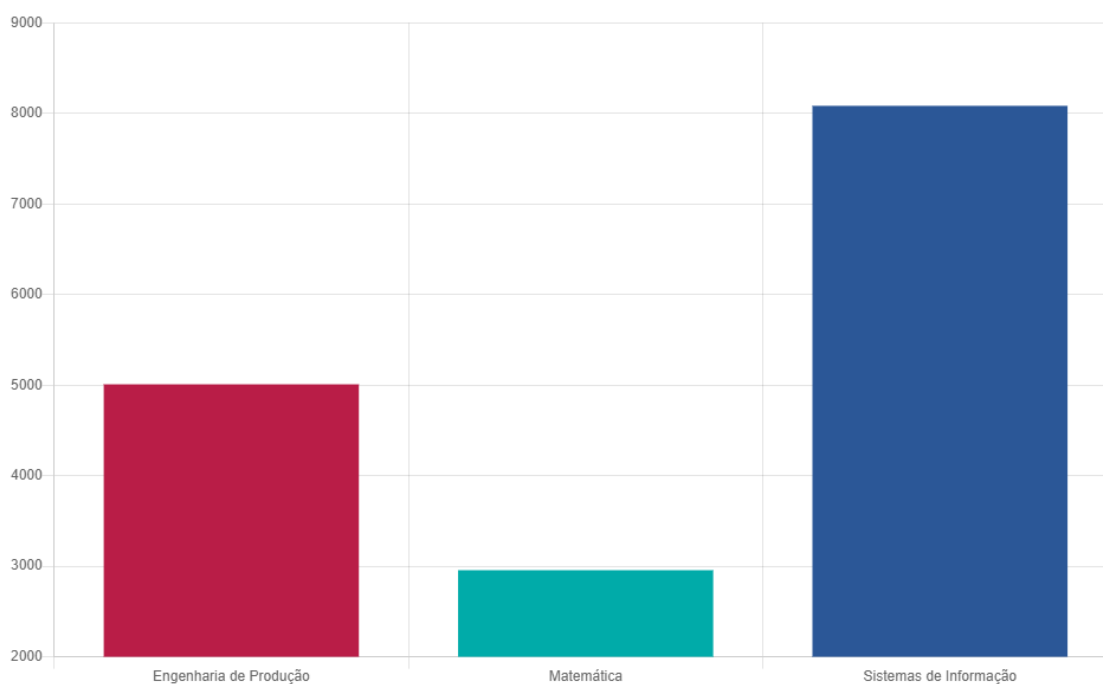
A figura 11 mostra a empregabilidade de egressos de cursos de graduação do CCET.

Figura 11. Empregabilidade de egressos do CCET por curso



Nota-se que o curso com maior empregabilidade do CCET é engenharia de produção e o com menor empregabilidade é a graduação presencial em matemática. A figura 12 mostra a renda média de egressos de cursos de graduação do CCET.

Figura 12 .Renda média de egressos do CCET por curso



Observa-se que apesar de ter maior empregabilidade, engenharia de produção não tem a maior renda média, que é de Sistemas de Informação.

A tabela 10 mostra os principais cargos ocupados por egressos de graduação em engenharia de produção, que é o programa com maior empregabilidade.

Tabela 10 .Principais cargos de egressos de engenharia de produção

| CARGO                           | PERCENTUAL | RENDA MÉDIA  |
|---------------------------------|------------|--------------|
| Administrador                   | 13,86      | R\$ 5.755,86 |
| Analista de pesquisa de mercado | 10,89      | R\$ 6.288,99 |
| Assistente administrativo       | 9,9        | R\$ 2.814,46 |
| Analista de negócios            | 9,9        | R\$ 5.406,30 |

A tabela 11 mostra os principais cargos ocupados por egressos de graduação em sistemas de informação, que é o programa com maior renda média

Tabela 11.Principais cargos de egressos de sistemas de informação

| CARGO                                                           | PERCENTUAL | RENDA MÉDIA  |
|-----------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Analista de desenvolvimento de sistemas                         | 41,02      | R\$ 7.793,56 |
| Desenvolvedor de sistemas de tecnologia da informação (técnico) | 10,17      | R\$ 6.102,21 |
| Assistente administrativo                                       | 3,05       | R\$ 5.444,40 |
| Administrador                                                   | 3,05       | R\$ 8.810,99 |
| Analista de pesquisa de mercado                                 | 2,71       | R\$ 5.139,12 |

## 6 Conclusão

Um protótipo da ferramenta SiAE, Sistemas de Acompanhamento de Egressos, foi implementado com o objetivo de demonstrar que uma apresentação dos dados e estatísticas sobre perfil empreendedor empregatício dos egressos de instituições de ensino superior pode auxiliar a tomada de decisões dos gestores acadêmicos em relação a políticas educacionais e projetos pedagógicos. Por exemplo, pode-se sugerir que cursos que tenham taxas mais altas de empreendedorismo dentre seus egressos possam implementar componentes curriculares voltados para a formação empreendedora e administração.

Através de índices de empregabilidade, renda média e cargos ocupados, os gestores acadêmicos podem averiguar se os egressos estão conseguindo entrar no mercado de trabalho e ter retorno financeiro pelos anos dedicados aos estudos.

O protótipo do SiAE foi construído limitando-se aos cursos de graduação e programas de pós-graduação da Universidade Federal dos Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Pode-se expandir o escopo do sistema para outras universidades futuramente.

Com dados de outras universidades, será possível realizar comparações entre os cursos de universidades distintas, podendo obter índices de qualidade dos cursos por reconhecimento profissional no mercado de trabalho, aprovação em concursos públicos e impacto econômico por empreendedorismo.

Como trabalho futuro, é possível cruzar os dados dos egressos que são sócios de empresas com os dados delas propriamente ditas, assim gerando dados e estatísticas sobre o tamanho da empresa e o capital das que são sócios, como também determinar se as entidades corporativas que os egressos são sócios atuam na área de formação destes ou em outras.

Pode-se também citar que futuramente pode-se investigar a empregabilidade e perfil empreendedor de egressos de outras IES.



## 7 Referências

V. de O. Coelho, “Retorno financeiro à educação superior da Universidade de Brasília análise a partir dos egressos de graduação,” 2017.

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

W. A. de Oliveira, R. A. de Souza, T. G. H. de O. Pôncio, L. B. F. Longo, e R. de C. M. de O. Ventura, “Análise do Perfil dos Egressos de uma IES brasileira: informações para melhorias.,” 2019.

L. F. Marzall, M. V. N. Schleder, L. A. dos Santos, V. M. F. Costa, e M. J. P. Gai, “Análise do perfil profissional dos egressos do curso de Administração da Universidade Federal de Santa Maria.” p. 20, 2019.

L. T. de Souza, C. M. de Lima, e R. L. Picoli, “Modelo de gestão de egressos para as Faculdades Integradas Promove de Brasília: um estudo de caso.” p. 15, 2017.

E. R. Gonçalves, D. Calbino, e F. C. F. Vieira, “História e gestão institucional do egresso da UFMG.” p. 20, 2019.

Brasil, Lei no 9394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1996.

Pena, M. D. C.. Acompanhamento de egressos: análise conceitual e sua aplicação no âmbito educacional brasileiro. 2000.

Henrique e Cunha. Práticas didático-pedagógicas no ensino de empreendedorismo em cursos de graduação e pós-graduação nacionais e internacionais”. 2008

Michelan, S. M, Harger, C. A, Ehrhardt, G, Moré, R. P. O. Gestão de Egressos em Instituições de Ensino Superior: Possibilidades e Potencialidades. 2009

Dreher, M. T. Empreendedorismo e Responsabilidade Ambiental. 2004

UNIRIO, Missão, visão e princípios, 2013

Brasil, Lei Nº13.709/2018

Santos, M. T. O, e Vilarinho, L, R, G, “Programa de acompanhamento de egressos de graduação em uma universidade pública: uma avaliação por ex-alunos”, 2022.

Alvares, R. V, Rodrigues, H. S, Loutfi, M. S, Campos, N, “MVPE: Mapeamento da Vida Profissional de Egressos de Computação”, 2020.

Rodrigues, H. S, Alvares. R. V, “Em busca do perfil empreendedor dos egressos de mestrado e doutorado em Computação no Estado do Rio de Janeiro”, 2021