

GESTÃO PÚBLICA EM PROJETOS E PRÁTICAS

Abordagens, Estratégias, Teorias e Casos da Educação Superior

1ª Coletânea das Publicações Científicas da Secretaria de Ensino Superior

2022

Organizadores

Carlos Eduardo Sanches da Silva
Edimilson Costa Silva
Eduardo Gomes Salgado
Fábio Henrique dos Anjos
Sergio Henrique S. Santos
Stephanie Silva
Wagner Vilas Boas de Souza

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



© 2022 Ministério da Educação (MEC) – Secretaria de Ensino Superior (Sesu) –
Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais de Educação
Superior (Difes), Esplanada dos Ministérios – Edifício L – 3º andar – CEP: 70047-900
– Brasília – DF

Coletania das Publicações Científicas da Secretaria de Ensino Superior 2022 (Volume I) Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Tomás Dias Sant’Ana; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Fábio Henrique dos Anjos; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Tomás Dias Sant’Ana; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Thaysa Gabrielle Pereira Costa; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Stephanie Silva; Fabiana Lopes Ramos de Oliveira; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Giuseppe Miceli Junior; Dalton Garcia Borges de Souza; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Stephanie Silva; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Thaysa Gabriele Pereira Costa; Fábio Henrique dos Anjos; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Stephanie Silva; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Ludmila Rejane Freitas Brandão; Janaína Stael de Carvalho Silva; Jeesser Alves de Almeida; Fábio Henrique dos Anjos; Wanessa Ribeiro de Assunção Aoyama; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Fábio Henrique dos Anjos; Jeesser Alves de Almeida; Wanessa Ribeiro de Assuncao Aoyama; Eduardo Gomes Salgado; Wagner Vilas Boas de Souza; Tomás Dias Sant’ Ana; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Stephanie Silva; Maria Carolina Machado Mello de Sousa; Ludmila Rejane Freitas Brandão; Janaína Stael de Carvalho Silva; Thaysa Gabrielle Pereira Costa; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Fábio Henrique dos Anjos; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Stephanie Silva; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Fábio Henrique dos Anjos; Ludmila Rejane Freitas Brandão; Janaína Stael de Carvalho Silva; Thaysa Gabriele Pereira Costa; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Elisabeth Aparecida Corrêa Menezes; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Stephanie Silva; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Thaysa Gabriele Pereira Costa; Micaele Moreira Lima; Ludmila Rejane Freitas Brandão; Dalton Garcia Borges de Souza; Wagner Vilas Boas de Souza; Tomás Dias Sant’Ana; Eduardo Gomes Salgado; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Joelma Kremer; Celso Bueno da Fonseca; Francisco de Assis de Meneses; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Letícia Fernandes Costa; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Ellen Rodrigues de Oliveira Petrucci; Rafael Morandi Piccoli Rocha; Ana Beatriz Nascimento Cunha; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Stephanie Silva; Maria Carolina Machado Mello de Sousa; Janaína Stael de Carvalho Silva; Poty Rodrigues de Lucena; Marcel Antonionni de Andrade Romano; Eduardo Cavalcanti Bastos; Fernanda Vasques Ferreira; João Carlos da Silva Oliveira Matos; Wagner Vilas Boas de Souza; Tomás Dias Sant’Ana; Antonio Cezar Bornia; Edson de Oliveira Pamplona; Maria Silene Alexandre Leite; Anna Cecilia Mendonça Amaral Petrassi; Antonio Sergio da Silva; Luiz Carlos Fernandes de Lima; Sérgio Roberto Pinto da Luz; Carla Andréa Mendonça de Albuquerque; Matheus Soares Brum de Mello; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes

Salgado; Stephanie Silva; Anna Cecilia Petrassi; Matheus Soares Brum de Mello; Mendonça Albuquerque; Sergio Roberto Pinto da Luz; Antonio Sergio da Silva; Luiz Carlos Fernandes de Lima; Anna Cecilia Mendonça Amaral Petrassi; Antônio Cezar Bornia; Edson de Oliveira Pamplona; Maria Silene Alexandre Leite; Fábio Henrique dos Anjos; Diego Mota Vieira; Wagner Vilas Boas de Souza; Eduardo Gomes Salgado; Carlos Eduardo Sanches da Silva; Vanessa Torales Porto; Dayse Stefane Mesquita de Oliveira; Leonardo Sousa Araújo; Maria Cristina Manno; Sergio Henrique da Silva Santos; Victor Henrique Vieira de Rosa; Wagner Vilas Boas de Souza; Sérgio Henrique da Silva Santos; Maria Cristina Manno; Roselle Bugarin Steenhouwer; Leonardo Sousa Araújo; Pedro Henrique Arazine Godoy de Carvalho Costandrade; Wagner Vilas Boas de Souza; Sérgio Henrique da Silva Santos; Maria Cristina Manno; Roselle Bugarin Steenhouwer; Dayse Stefane Mesquita de Oliveira; Pedro Henrique Arazine Godoy de Carvalho Costandrade; Wagner Vilas Boas de Souza; Sérgio Henrique da Silva Santos; Maria Cristina Manno; Roselle Bugarin Steenhouwer; Dayse Stefane Mesquita de Oliveira; Pedro Henrique Arazine Godoy de Carvalho Costandrade; Wagner Vilas Boas de Souza; Sérgio Henrique da Silva Santos; Maria Cristina Manno; Roselle Bugarin Steenhouwer; Dayse Stefane Mesquita de Oliveira – Brasília: MEC – Sese, 2022 259p

1º Coletânea das Publicações Científicas da Secretaria de Ensino Superior – Brasília, 14 e 15 de dezembro de 2022.

Formato: pdf

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: Wide Web

ISBN: 978-65-88212-03-5

1 – Administração Pública – Brasil – Coletânea – Secretaria de Educação Superior; 2 – Congressos; 3 – Projetos governamentais; 4 - Ensino

I. Título

CDD: 300

CDU: 351.4

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/1998. Nenhuma parte deste livro, sem autorização prévia por escrito do MEC e dos autores, poderá ser reproduzida ou transmitida, sejam quais forem os meios empregados: Eletrônicos, mecânicos, fotográficos, por gravação ou quaisquer outros.

Este livro foi editado a partir da coletânea dos trabalhos científicos publicados pela Secretaria de Ensino Superior

Sese – Difes 2022 (Brasília, 1º de dezembro de 2022)

Ministério da Educação

Victor Godoy	/ Ministro da Educação
Wagner Vilas Boas de Souza	/ Secretário da SESu
Eduardo Gomes Salgado	/ Secretário-Adjunto da SESu
Letícia Fernandes Costa	/ Chefe de Gabinete da SESu
Fábio Henrique dos Anjos	/ Gerente de Projeto da SESu
Janaína Stael de Carvalho Silva	/ Coordenadora-Geral da CGNAE - SESu
Stephanie Silva	/ Diretora da DIFES - SESu
Ludmila Rejane Freitas Brandão	/ Assessora da DIFES - SESu
Ana Marta Godinho dos Anjos	/ Coordenadora-Geral da CGPO - DIFES - SESu
Elisabeth Aparecida Correa Menezes	/ Coordenadora-Geral da CGGE - DIFES - SESu
Jaqueline Pinheiro Schultz	/ Coordenadora-Geral da CGAI - DIFES - SESu
Sergio Henrique S. Santos	/ Diretor da DDES - SESu
Maria Cristina Manno	/ Assessora da DDES - SESu
Anna Maria Lima Sales	/ Coordenadora-Geral da CGRS - DDES - SESu
Pedro Luiz Rosalen	/ Coordenador-Geral da CGEGES - DDES - SESu
Edimilson Costa Silva	/ Diretor da DIPES - SESu
Alexandre Magalhães Martins	/ Coordenador-Geral da CGPOL - DIPES - SESu
Lilian Carvalho do Nascimento	/ Coordenadora-Geral da CGPESP - DIPES - SESu
Herbert Luiz Martinez Teixeira	/ Coordenador-Geral da CGRED - DIPES - SESu

Sumário

Sumário	5
Prefácio.....	8
Apresentação.....	10
Expansion of E-learning undergraduate courses at Brazilian Federal Universities	11
The Continuity of Higher Education in Brazil in Covid-19: Connected Students Project.....	20
Higher Education Rankings: Brazilian Federal Universities.....	30
An outlook on the usage of BIM by Brazilian public universities in construction projects	37
Ampliação das Unidades Embrapii nas Universidades Federais: Integração Universidade Empresa.....	39
Atualização do Decreto 7.423/2010: Relações entre as Instituições Federais de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica e as Fundações de Apoio.....	51
Planejamento Estratégico e Gerenciamento de Riscos na Rede Federal de Ensino: A Sustentação da Plataforma FOR pela Secretaria de Educação Superior	69
Inclusão de Novos Colégios de Aplicação no Anexo da Portaria nº 959, de 27 de setembro de 2013	83
Escritório de Gerenciamento de Projetos Governamentais	93
Expansão do EAD nas Universidades Federais: Projeto Piloto do Reuni Digital	103
Inovação no Processo de Gestão do Banco de Professor-Equivalente das Universidade Federais	113
Proposta de Sistemática para Avaliação da Lei de Cotas nas Instituições Federais de Ensino.....	123
Prêmio Santos Dumont: Monografia de Defesa.....	133
Ranking das Universidades Empreendedoras e o Desempenho das Universidades Federais	141
Instituição de Comissão Técnica, Permanente e Multidisciplinar de Museus Federais no Âmbito do Ministério da Educação (Portaria Nº 1.056, de 27 de dezembro de 2021)	157
Painel do Coronavírus: Solução em Big Data Analytics da Rede Federal de Educação para enfrentamento do coronavírus.....	168
Estudo e Desenvolvimento de Indicadores de Custos nas Universidades Federais	178
Avaliação de Desempenho de IFES: Uma Abordagem Associada a Indicadores de Custos	188
Discussão Teórica Sobre o Estado da Arte do Tema Gestão de Custos em Universidades	196
Instrumentos Governamentais e Implementação de Políticas Públicas para a Educação Superior no Brasil.....	217
Análise da Percepção da Alta Gestão Sobre o Sucesso de Projetos Públicos.....	233
A formação profissional em medicina paliativa: A perspectiva do gestor da política pública – relato de caso.....	248
Resgate Histórico da Residência Médica no Brasil: Processo de digitalização dos registros da Residência Médica	249

A Residência Médica no Brasil a Partir das Normas Aplicáveis: A Comissão Nacional de Residência Médica e as Instituições de Saúde	251
A Atuação da Comissão Nacional de Residência Médica - CNRM e a Impugnação Judicial de suas Decisões: um estudo à luz das repercussões da atuação da CNRM	253
Estudo da Atuação Deliberativa, Consultiva e Legislativa da Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM no ano de 2021	255
Artigos submetidos (periódicos).....	257

Prefácio

Este livro consiste em uma inédita coletânea de artigos científicos sobre a atuação recente do Ministério da Educação brasileiro no âmbito da educação superior, e é fruto de um esforço conjunto da Secretaria de Educação Superior (SESu) com diversos servidores públicos que constituem o seu corpo gestor e técnico, como também de colaboradores e pesquisadores de universidades federais e de outras instituições parceiras. A obra inclui em cada capítulo textos com abordagens e estratégias metodológicas variadas que contribuem para a sistematização do conhecimento acerca de ações coordenadas pela SESu no âmbito da gestão da educação superior. Neste sentido, a coletânea explora o fenômeno complexo de aliar o conhecimento teórico à aplicação prática para gerar conhecimento cada vez mais estratégico no setor público. Assim, geram-se subsídios que qualificam o debate e a prática inovadora e, sobretudo, contribuem para a construção de uma cultura de inovação na administração pública brasileira.

A escrita é o meio mais importante de comunicação, uma grande ferramenta para o ensino e aprendizagem, pois estabelece bases de evidências. Cada capítulo desta obra consiste em relatos valiosos, por serem fontes de ideias que proporcionam soluções, registram lições aprendidas, refletem experiências e, por fim, evidenciam o compromisso de servidores públicos com a gestão das políticas públicas. Todas as publicações que integram essa obra na forma de capítulos, foram objeto de apresentação presencial por seus autores em congressos científicos internacionais ou nacionais integrando os anais desses congressos e constituem-se num ativo importante, sobretudo para a gestão da educação superior, pois, ao explicitar teoria e prática, contribui para o desenvolvimento e crescimento daqueles que vierem a fazer uso do conhecimento construído e inventariado em cada publicação reunida nessa obra.

Além do compartilhamento dos conhecimentos evidenciados por meio destes registros, acrescentamos a essa obra o devido reconhecimento da Secretaria de Educação Superior a cada colaborador de cada capítulo, pois, a disciplina imposta pela publicação científica aumenta a profundidade do conhecimento dos autores e expande suas habilidades de comunicação escrita, além de fornecer-lhes a experiência crítica da revisão por pares. Sabe-se que o aprendizado é decorrente a partir das nossas próprias experiências, bem como da observação das experiências

dos outros. Que este repositório, portanto, contribua com o aprendizado e que esta mentalidade de registrar e compartilhar em eventos científicos nossos projetos, continue sendo fortemente encorajada no âmbito da administração pública.

Wagner Vilas Boas de Souza
Secretário da SESu

Apresentação

Esta coletânea apresenta os trabalhos publicados e apresentados em diversos eventos técnicos e científicos nacionais e internacionais. Esses eventos são importantes para o compartilhamento e debate de diversos assuntos, que ocorrem não apenas ao longo do evento como por meio da leitura dos anais, normalmente publicados on-line.

Cada evento ou atividade científica acaba tendo um objetivo diferente. Nossa participação nesses eventos consolidados foi relevante, com um total de 25 trabalhos apresentados, sendo 5 internacionais e 20 nacionais, em síntese:

- XXVI International Congress on Project Management and Engineering, Terrassa, Espanha – apresentados 2 trabalhos;
- XXVIII International Joint Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 2022, México – apresentados 2 trabalhos;
- XVII Congreso Internacional de Costos – Sevilla 2021 – apresentado 1 trabalho;
- XXVIII Congresso Brasileiro de Custos, 2021 – apresentado 1 trabalho
- XLII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu – apresentação de 13 trabalhos;
- XXV SemeAd – Seminários em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – apresentado 2 trabalhos;
- IX Congresso Brasileiro de Cuidados Paliativos - apresentado 1 trabalho;
- LX Congresso Brasileiro de Educação Médica - apresentado 4 trabalhos;

Acrescentam-se ainda 5 (cinco) artigos submetidos a periódicos que se encontram em análise.

Dessa forma, o Ministério da Educação por meio da Secretaria de Ensino Superior contribuiu agregando valor para a educação superior e, adicionalmente, compartilhando seus projetos de forma técnica e científica.

Eduardo Gomes Salgado
Secretário-Adjunto da SESu

Expansion of E-learning undergraduate courses at Brazilian Federal Universities

Vilas Boas de Souza, Wagner (1); Gomes Salgado, Eduardo (1); Dias Sant'Ana, Tomás (1); Sanches da Silva, Carlos Eduardo (1); dos Anjos, Fábio Henrique (1)
(1) Ministério da Educação

Evento: 26th International Congress on Project Management and Engineering, Terrassa, Espanha.

Período: 5 a 8 de julho de 2022

Link: <http://dspace.aeipro.com/xmlui/handle/123456789/3328>

Abstract

Brazil has 115 public and 92 private universities, with 4,487,849 undergraduates enrolled in 18,000 courses. In the 69 federal universities there are 1,114,494 undergraduates (25%) in the 5,464 courses (30%). Federal universities have 5.8% of enrollments in the e-learning modality, while in the private network, it is 50.7%. The context of the covid-19 pandemic demonstrated the potential of e-learning, resulting in the strategic project of the Ministry of Education (MEC): "Expansion of e-learning in Federal Universities." The MEC constituted the Strategic Guidance Committee and the Working Group. With the Center for Management and Strategic Studies (CGEE) support, the Committee and the Group prepared the documents: international benchmarking; e-learning panorama in Brazil; diagnosis and challenges for e-learning in Brazil; and the e-learning expansion plan. The project developed in 2020 and 2021 currently selects the universities and courses that will be part of the first pilot phase. This case involved around 50 specialist collaborators from all over Brazil. We share lessons learned: mechanisms for participation and follow-up; selection and negotiation with potential pilot universities; capture and allocation of public resources; and the adequacy of legislation.

Expansión de Cursos de Pregrado de Educación a Distancia en Universidades Federales Brasileñas

Brasil tiene 115 universidades públicas y 92 privadas, con 4.487.849 estudiantes de pregrado matriculados en 18.000 cursos. En las 69 universidades federales hay 1.114.494 estudiantes de pregrado (25%) en los 5.464 cursos (30%). Las universidades federales tienen el 5,8% de las matrículas en educación a distancia (EaD), mientras que en la red privada es el 50,7%. El contexto de la pandemia del covid19 demostró el potencial del EaD, dando como resultado el proyecto estratégico del Ministerio de Educación (MEC): "Expansión del EaD en las Universidades Federales". El MEC constituyó: Comité de Orientación Estratégica y el Grupo de Trabajo. Con el apoyo del Centro de Gestión y Estudios Estratégicos (CGEE), el Comité y el Grupo prepararon los documentos: benchmarking internacional; panorama del EaD en Brasil; diagnóstico y desafíos para la expansión del EaD en Brasil; y el plan de expansión del EaD. El proyecto desarrollado en 2020 y 2021, actualmente selecciona las universidades y carreras que formarán parte de la primera fase piloto. Este caso involucró alrededor de 50 colaboradores especialistas de todo Brasil. compartimos lecciones aprendidas: mecanismos de participación y seguimiento; selección y negociación con potenciales universidades piloto; captación y asignación de recursos públicos; y la adecuación de la legislación.

1. Introduction

Over the years, e-learning has become an important part of the modern education system. A few of the factors responsible for shaping the growth of e-learning in the academic and corporate environment include fast-paced advancements in Internet technology including high-speed internet access, bandwidth expansion, 5G, artificial intelligence (IA), virtual reality (VR), and Learning Management System (LMS).

Virtual universities are primarily public in the global context, especially the Indira Gandhi National Open University (India) with 3 million students and the Open University of China with 2.7 million students. Distance learning tends to expand even more in undergraduate courses. It offers benefits such as flexible schedules for students, social inclusion, resource optimization; accessibility; convenience; and multiple communication channels.

In the census of Brazilian higher education carried out by INEP (2022) of the 342,526 vacancies offered by the federal system, 321,709 (93.92%) were on-site and 20,817 at e-learning (6.08%), while in the private network, were offered 3,238,469 vacancies, of which 1,277,790 were in person (39.46%) and 1,960,679 at a distance (60.54%). Of the 20,817 vacancies in the distance learning modality, 14,910 (71.62%) were for teacher training (degrees focused on the Open University of Brazil Program). Therefore, the tendency of reduction in the offer of vacancies in the distance modality in the federal system should be added, contrasted with its, and increased in the private network.

The Brazilian Ministry of Education (MEC), through legislation, equates the modalities of face-to-face and e-learning courses. However, the degree diplomas issued do not mention the type of course.

The Universidade Aberta do Brasil (UAB) system is an articulating program between the federal government and federative entities that supports public higher education institutions to offer higher education and postgraduate courses through e-learning. Licentiate courses aimed at teacher training have priority in providing financial resources.

The UAB system was created in 2005 and instituted by Decree 5.800, on June 8, 2006, for "the development of the e-learning modality, to expand and internalize the offer of higher education courses and programs in Brazil". The Coordination manages it for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), a foundation of the Ministry of Education (MEC).

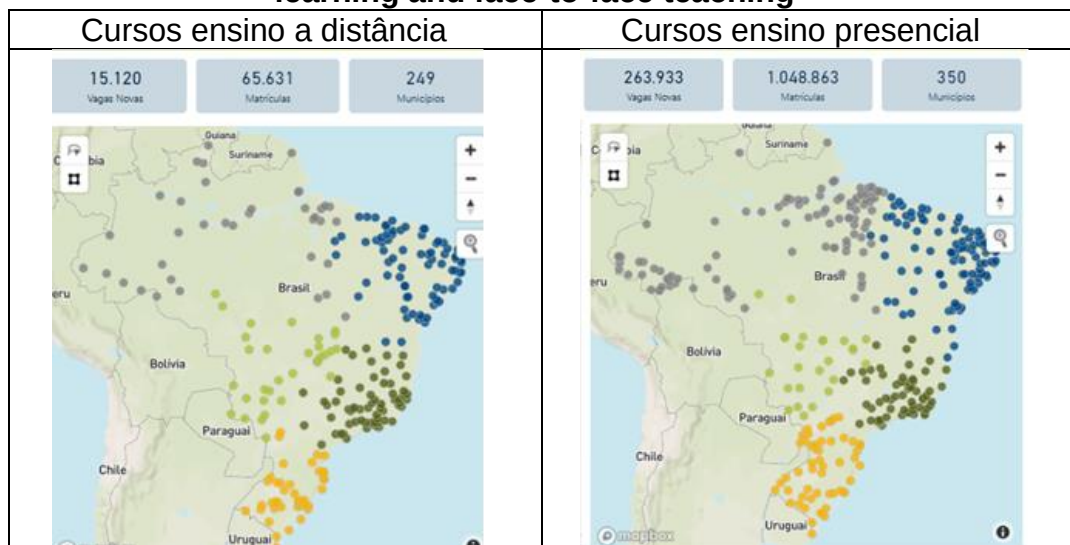
The art. 207 of the Federal Constitution of Brazil assures federal universities didactic-scientific, administrative and financial, and asset management autonomy, obeying the principle of inseparability between teaching, research, and extension, observing the legal dictates. Therefore, any actions promoted by SESu/MEC must have their adhesion deliberate by the Superior Council of the federal university.

The "Painel Universidade 360" BI platform provides integrated data and academic, budgetary, and people management indicators from federal universities. For example, the Panel presents the vacancies offered, the number of enrollments, and the number of cities where federal universities offer undergraduate courses in face-to-face and e-learning (Figure 1).

Through Normative Ordinance, No. 742, on August 2, 2018, Brazilian legislation establishes that the offer of on-site activities in e-learning courses must observe the maximum limit of 30% (thirty percent) of the total course load. In addition, this legislation requires the existence of physical e-learning poles.

The Poles have the physical infrastructure, pedagogical support and are usually installed on university campuses or in public facilities made available through partnership agreements.

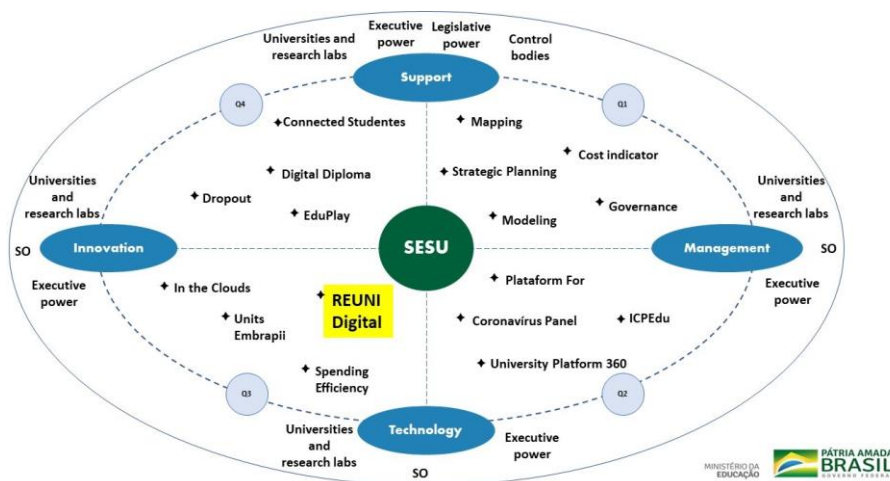
Figure 1: Courses offered by federal universities in the modalities of e-learning and face-to-face teaching



SESu/MEC established a strategic action to boost the expansion of higher education in Brazil by offering higher education courses in the e-learning modality through "REUNI DIGITAL".

The REUNI DIGITAL project emerged, being developed at MEC by the Higher Education Department (SESu), included in the SESu innovation ecosystem (Figure 2).

Figure 2: Innovation Ecosystem



The "REUNI DIGITAL" alludes to the program for Restructuring and Expansion of Federal Universities (REUNI), instituted by Decree No. 6,096, of April 2007, at the undergraduate level, for better use of the physical structure of human resources existing in federal universities. The program's goals were: to double, in ten years, the number of students enrolled in undergraduate courses (from 2008); gradually raise the average completion rate of face-to-face courses to 90%; achieve the ratio of 18 students to each teacher, and create opportunities for 680,000 more students to enter

higher education courses. Adherence to the program by federal universities is "voluntary" and became official through a Goals Agreement signed between the federal universities and the MEC.

2. Project: REUNI DIGITAL

In Brazil, e-learning is regulated through Decree No. 9,057, on May 25, 2017. It provides for compatible monitoring and evaluation and develops educational activities in different places and times.

The scope of REUNI DIGITAL has two integrated actions: "studies to subsidize the expansion of distance education courses in federal universities" and "development of the first phase of the pilot project."

2.1 Studies to support the expansion of distance education courses at federal universities

In the context of REUNI Digital, it is worth mentioning the publication of Ordinance No. 433, on October 22, 2020, and Ordinance No. 434, on October 22, 2020, by SESu/MEC. Which respectively establish the Strategic Guidance Committee (COE) and the Working Group (WG) to subsidize the discussion, elaboration, and presentation of strategies to expand the offer of higher education courses, in the distance education modality.

The members of the GT and COE are representatives of the universities, which represent the five regions of Brazil; of the associations and organizations of the third sector, among them the Brazilian Association of Distance Education (ABED), the University in Network Association (UniRede) and the Center for Management and Strategic Studies (CGEE).

The studies developed by the GT and COE (deliveries) were documented (Table 1).

Table 1: Deliveries of the studies developed

Studies	Description
Diagnosis of e-Learning in Brazil	This document focuses on the current scenario of e-learning in our country. At first, the report registers a series of distance education indicators for the Brazilian public and private institutions that will guide the following stages of the project. Then, objectively, the analysis registers the possibility of expanding distance learning in the public network since the number of enrollments in distance education in the private network of higher education is still significantly more expressive. Subsequently, the report also reveals the regulatory scenario of distance learning in the country and brings practical cases of the experience of distance higher education in three institutions.
International Benchmarking	The objective of benchmarking is to reveal the policies, strategies, and tools in distance learning of some countries to contribute to the orientation of future practices in the Brazilian Expansion Plan. In addition, the document encompasses a set of recommendations, trends, and current perspectives from three of the leading European organizations, namely: UNESCO, EDEN - European Distance Learning, and EADTU - European Association of Distance Teaching Universities.
Analysis of the challenges to the expansion of e-learning in Brazil	Guided by the documents "survey of e-learning in Brazil" and "international benchmarking," the WG identified the challenges: promoting the institutionalization of e-learning in federal universities; developing a strategic plan for offering distance learning courses to meet local and regional demands; promoting policies to expand higher e-learning; encourage investments in technology and infrastructure for federal universities; and investing in technological support for students, especially those in situations of social vulnerability.
Expansion Plan	Developed from the efforts and collaborative work of the teams of SESu/MEC, the Center for Management and Strategic Studies (CGEE),

Studies	Description
	experts invited by the CGEE, the members of the GT, and the COE. The document contains: • the challenges; • the responsibilities of the actions (in the contexts of management, pedagogical and technological) attributed to SESu/MEC and the Federal Universities; • the mission (or missions), objectives, goals, and articulated actions, with the definition of responsibilities, deadlines for execution, metrics and expected results (indicators), and the sources of resources and partnerships that will contribute to its fulfillment.
Proposal for Monitoring and Evaluation of the e-learning Expansion Plan in Federal Universities	The document focused on the unfolding and results of Reuni Digital within the scope of Federal Universities. Among its primary objectives, the monitoring document aims to define a proposal for monitoring the indicators proposed in the Expansion Plan to overcome the identified challenges and define new recommendations and guidelines that may support future actions. The monitoring proposal should also consider existing instruments such as the National Higher Education Assessment System (SINAES) and the Institutional Development Plan (PDI).

In 2001, the Center for Management and Strategic Studies (CGEE) was created in the context of a set of measures that sought to modernize the National Science, Technology, and Innovation System (SNCTI). It works with the increasing complexity and sophistication of the ST&I environment. It strengthens the country's capacity to formulate and conduct strategic policies and programs focused on increasing the competitiveness of economic sectors, with emphasis on energy, agriculture, health, and space, from vertical studies and analysis. The studies are transversal in human resources training (and their relationship with the labor market), regional development, financing, and innovation strategies, among other possibilities. The demands for the Center's primary skills are current, where ST&I and education assume even greater importance in the face of the pandemic that set in at the beginning of 2020.

The CGEE, through its competencies, developed an initial proposal for the studies described in Table 1. These studies were presented to the Working Group (WG), which analyzed the documents proposed changes that were reviewed and agreed upon, culminating in a final document presented and approved by the Strategic Guidance Committee (COE).

The documents are in the consolidation phase for later publication and dissemination. The elaboration of the documents took place through about 20 meetings with the Working Group (WG). Before the GT's online meetings, SESu analyzed the documents generated by the CGEE and resolved the differences.

The GT, considering the total and alternate members, was made up of 19 people to ensure the representation of the main stakeholders. As a result, the documents were analyzed and discussed by more people, resulting in the extension of the deadline to complete the studies.

At the COE, was held fewer meetings and faster decisions, as it has 10 full and alternate members.

SESu's project management office played a central role in coordinating and monitoring all activities planned for the project.

The main risks are:

- 180 days (beginning October 22, 2020) is not enough to deliver the expected documents. To ensure the participation of the WG members and the analysis and discussions of the documents resulted in two extensions of

the extension of Ordinance No. 434, on October 22, 2020, culminating in the deadline on April 30, 2022;

- contents not recorded in the documents. The WG meetings allow the presentation and analysis of proposals, if approved, they are included in the document;
- GT members leave (named in Ordinances 433 and 434). The Ordinances have the position of an alternate who participates in all meetings.

2.2 The first phase of the pilot project

SESu is responsible for promoting and implementing the REUNI DIGITAL expansion plan with the Federal Universities. SESu is working to establish the Pilot Project of the program, also focusing on achieving expansion goals and mitigating the structural problems of education higher education, such as dropout and retention, that permeate this education range.

It is an experimental proposal of the REUNI DIGITAL model, through the receipt of proposals, by the Federal Universities, for higher education courses offered entirely in online mode.

The purpose of the pilot project is to carry out a temporary effort to test and evaluate the offer of comprehensive distance education courses in Brazilian public higher education.

To operationalize the proposal, this first phase of the pilot project of REUNI DIGITAL has to invest US\$ 5,700,000.00, initially planned for the year 2022.

The Higher Education Secretariat (SESu) is responsible for documenting, monitoring, and evaluating the results of the first phase of the REUNI DIGITAL Pilot Project.

The 69 federal universities were asked to respond by filling out an electronic form with basic information about Distance Education (DE), with a focus on verifying whether IFES offers or intends to offer undergraduate courses in the distance modality.

From the 69 IFES, we received responses from 52 IFES (75%). For the selection of potential e-learning undergraduate courses, we used as criteria:

- the undergraduate course must not be offered within the scope of the Universidade Aberta do Brasil (UAB) system since the UAB is operated by the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (Capes), under MEC Ordinance No. 318 April 2009;
- have "forecast to offer an undergraduate course in e-learning modality in 2022", which implies that the course is already approved or in the final phase of approval (maximum period 2nd semester of 2022), limitation established by the project schedule established in the Support Program for the Expansion of Online Education in Federal Universities;
- have at least one pilot course per geographic region of Brazil, as we would be contemplating regional specificities and diversities in this pilot project;
- undergraduate course, having a "high quantity of vacancies offered per edition" and "innovative characteristics", as a "pilot project" has the outcome of testing the viability of an idea in a systematic, planned, and controlled way, enhancing discoveries through lessons learned, allowing to improve future actions to expand e-learning in IFES.

The analysis of the proposals sent by the federal universities, using the established criteria, resulted in:

- UFMS (Technology in Management Processes; Information Technology; Technology in Data Sciences);

- UFMT (Science and Technology - Interdisciplinary Bachelor's Degree);
- UFCA (Digital Media Design; Development for Mobile Devices; Public Administration and Social Management; History and Public Heritage Management);
- UNILAB (Bachelor in Computer Science);
- UFAM (Technology in Environmental Management);
- UFCG (International Relations; Indigenous Intercultural Degree);
- UFPI (Technologist in Renewable Energies; Technologist in Data Management);
- UFRA (Agronomy; Computing; Information Systems);
- UFAM (environmental management technologist; agribusiness; regional development);
- UFRJ (Bachelor of Accounting Sciences);
- UFRRJ (Special Education Degree);
- UNIFAL-MG (Environmental Management and Sustainability);
- UNIFEI (Bachelor of Science and Technology - BCT);
- UFPR (Cultural Management).

The federal universities and their potential courses were communicated by e-mail, and the negotiation process began for their participation in the first phase of REUNI DIGITAL.

SESu is negotiating with the 14 selected federal universities. The resources available by SESu are vacancies for new professors and financing of costs and fixed assets. Each negotiation is unique because each university has different needs to develop the courses proposed in the distance learning modality. Negotiations began on January 14, 2022, and ended with the Dean and Secretary of SESu's signature of an agreement that should take place by March 31, 2022.

Representatives from SESu and the selected universities held at least three online meetings for negotiations, which mainly involved the courses offered, the number of vacancies, and the demand for financial resources.

Preliminary results suggest that of the 14 selected federal universities, 10 should join the first phase of the pilot project. These pilot universities must offer, in the e-learning modality, approximately 5,000 new vacancies per year in 14 different courses.

The risks are mainly limited to:

- the deadline (government actions are limited to June due to elections in Brazil). Emphasized deadlines in the media with universities;
- the limit of the available budget. Were controlled total costs during the negotiation meetings with each university (federal universities tend to request more resources);
- not meeting the goals agreed by the universities. Semi-annual follow-ups have been established mechanisms.

3. Lessons learned

Implementing a public policy in Brazil is a complex, extensive process and requires the participation of several stakeholders to produce the effect. Consequently, the formation of the COE and the GT denotes a necessary action capable of strengthening the process of discussion, planning, and implementation of the proposal.

The project management office coordinated and actively participated in the two integrated actions.

The design of the working groups in carrying out the studies involved the various stakeholders, especially in the WG, this participation had the benefits of incorporating the various perspectives, but conflicts had to be consensual. Moreover, as the guests represented institutions, they submitted the analysis of the documents to other people, demanding more time for the analysis but making it broader.

Stakeholder participation resulted in the extension of the deadline for the WG to deliver the studies.

The GT has several specialists in distance education with high academic backgrounds and experience, their invitation and appointment as representatives of their organizations and their status brought attitudes of participation and commitment.

The CGEE, through its technical competencies, developed the documents that were analyzed and improved by the GT.

The GT surveyed federal universities that identified high diversity of e-learning courses. Some had incipient structures, dedicated academic units, recent infrastructures, others federal universities were obsolete, most of the teachers trained, others with few teachers, some with several regulations, others with few, e-learning is one of the strategic actions, in others, it is not. It was evident that the expansion of e-learning in federal universities is a complex project due to the diversity identified in the regulatory, technical, cultural, strategic, pedagogical, training and infrastructure aspects. Thus, establishing a cost for the student of e-learning courses in this diversified context becomes a future challenge after reducing this dispersion.

Indeed, the complexity of distance education expansion is significant, mainly due to legal, cultural, pedagogical, and technological barriers at different stages in Federal Universities. The regulation of Brazilian higher education is conventionally associated with regulatory styles that deserve to be observed, studied, and modernized. The studies conducted in the context of REUNI DIGITAL are the tip of the iceberg of this modernization.

4. Conclusions

The existence of documented studies, with the participation of various stakeholders, in the context of the wide diversity of internships in federal universities, is essential to guide the actions of SESu and federal universities to expand e-learning courses. In addition to subsidizing fundraising with the Brazilian government.

Federal universities have as a principle the quality of teaching in the covid-19 pandemic, information and communication technologies were the means to execute academic activities. The academic community of federal universities “experienced” the potential of e-learning, and we will undoubtedly have a new university after the covid-19 pandemic.

The pilot courses of some federal universities provide the opportunity to explore the results, analyze the successes and opportunities for improvement, and provide the possibility for young people to have access to graduation at a federal university.

Studies and negotiations with federal universities with the potential to participate in REUNI DIGITAL suggest the need for coordination, which enhances the optimization of resources to expand undergraduate vacancies through e-learning courses.

A country like Brazil, with a high territorial area and socioeconomic disparities, has the e-learning teaching modality as one of the alternatives for accessing public higher education. Thus, democratic management with social reference enhances the teaching and learning processes in the e-learning and face-to-face modality, offering valuable materials, training and technology to the federal university community.

5. References

- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2022). Resultados do Censo da Educação Superior 2020. Obtained in: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-da-educacao-superior/resultados-do-censo-da-educacao-superior-2020-disponiveis>
- BRASIL. Constituição. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988
- Ministério da Educação. Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2016. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Diário Oficial da União, 8 jun. 2016.
- BRASIL. Portaria Normativa nº 742, de 2 de agosto de 2018. Altera a Portaria Normativa nº 23, de 21 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os fluxos dos processos de credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos. Diário Oficial da União, 2 ago. 2018.
- Ministério da Educação. Decreto nº 5.800, de 08 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Diário Oficial da União, 9 jun. 2006.
- Ministério da Educação. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. Diário Oficial da União, 24 abr. 2007.
- Ministério da Educação. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o [art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, 25 maio. 2017.
- Ministério da Educação. Portaria nº 433, de 22 de outubro de 2020. Institui o Comitê de Orientação Estratégica - COE para a Elaboração de Iniciativas de Promoção à Expansão da Educação Superior por meio digital em Universidades Federais, no âmbito da Secretaria de Educação Superior, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 22 out. 2020.
- Ministério da Educação. Portaria nº 434, de 22 de outubro de 2020. Institui Grupo de Trabalho com a finalidade de subsidiar a discussão, a elaboração e a apresentação de estratégias para a ampliação da oferta dos cursos de nível superior, na modalidade de educação a distância - EaD, nas universidades federais. Diário Oficial da União, 22 out. 2020.

Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

The Continuity of Higher Education in Brazil in Covid-19: Connected Students Project

Evento: 26th International Congress on Project Management and Engineering, Terrassa, Espanha.

Período: 5 a 8 de julho de 2022

Link: <http://dspace.aeipro.com/xmlui/handle/123456789/3326>

Vilas Boas de Souza, Wagner (1); Gomes Salgado, Eduardo (1); Dias Sant'Ana, Tomás (1); Pereira Costa, Thaysa Gabrielle (1); Sanches da Silva, Carlos Eduardo (1)
(1) Ministério da Educação

Abstract

The Covid-19 pandemic resulted in March 2020 in the suspension of classes at the Federal Institutes of Education (IFE). Subsequently, the IEF adopted remote teaching through information and communication technologies (ICT). As a result, the pandemic exacerbated the need for students to have access to connectivity, especially those in socioeconomic vulnerability (family income below US\$ 360), several 931,964 students. Therefore, in partnership with the National Research Network (RNP), the Ministry of Education implemented the "connected students" project. The project's scope is to enable students in socially vulnerable conditions to have connectivity through mobile phone data packages, covering the entire Brazilian territory, allowing them to participate in remote teaching activities at the lowest cost. The students received the chips in September 2020 and would be able to use them until December 2021, but due to the maintenance of the pandemic state, the project will be extended until 6/31/2022. Several challenges were overcome: creating a business model with personal mobile service operators; establishing the chip distribution logistics throughout Brazil; developing a system to register, control, and publicize each student served; complying with legislation. As a result, the project attended around 160,000 students. Keywords: Education; Covid-19; Connectivity; Social Vulnerability

Keywords: Education; Covid-19; Connectivity; Social Vulnerability

La Continuidad de la Educación Superior en Brasil en Covid-19: Proyecto Estudiantes Conectados

La pandemia del Covid-19 resultó en marzo de 2020 en la suspensión de clases en los Institutos Federales de Educación (IFE). Posteriormente, el IEF adoptó la educación a distancia utilizando tecnologías de información y comunicación (TIC). La pandemia ha intensificado la necesidad de que los estudiantes tengan acceso a la conectividad, en particular los más vulnerables socioeconómicamente (ingreso familiar inferior US\$320), varios 931.964 estudiantes. El Ministerio de Educación implementó el proyecto "estudiantes conectados" junto a la Red Nacional de Investigación (RNP). El objetivo es posibilitar que estudiantes en situación de vulnerabilidad social tengan conectividad a través de paquetes de datos de telefonía móvil, cubriendo todo el territorio brasileño, permitiéndoles participar en actividades de enseñanza a distancia al menor costo. Los alumnos recibieron las fichas en septiembre de 2020 y pudieron utilizarlas hasta diciembre de 2021, pero debido al estado de la pandemia, el proyecto se extenderá hasta el 31/06/2022. Se superaron varios desafíos: crear un modelo de negocio con operadores de servicios móviles personales; establecer la logística de distribución de chips en todo Brasil; desarrollar un sistema de registro, control y difusión de cada alumno atendido; cumplir con la legislación. Como resultado, el proyecto atendió a alrededor de 160.000 estudiantes.

Palabras clave: Educación; Covid-19; Conectividad; Vulnerabilidad Social

1. Introdução

El Ministerio de Educación, órgano de la administración federal directa, tiene como responsabilidad la política nacional de la educación; la educación infantil; la educación en general, con la comprensión de la escuela primaria, escuela secundaria, educación universitaria, educación para jóvenes y adultos, educación profesional y tecnológica, educación especial y educación a distancia, excepto la educación militar; la evaluación, la investigación y la información educativa; investigación y extensión universitarias; el magisterio y la asistencia financiera a familias necesitadas para la escolarización de sus hijos o dependientes.

La Secretaria de Educación Superior (SESU) tienen como asignación planear, guiar, coordinar y supervisar el proceso de formulación e implementación de la política nacional de la educación profesional. Debe proporcionar y ejecutar programas destinados a ampliar el acceso y permanencia de los estudiantes en la etapa de educación superior. En conjunto con el Fondo Nacional para el Desarrollo de la Educación (FNDE), es responsable de la política de oferta y financiación y apoyo a los estudiantes de educación superior. También trabaja para establecer y ejecutar programas dirigidos a las residencias en salud, así como incentiva y apoya la formación de las instituciones de educación superior para desarrollar programas de cooperación internacional, con el fin de proporcionar un aumento en el intercambio de personas y conocimientos y dar mayor visibilidad internacional a educación superior en Brasil.

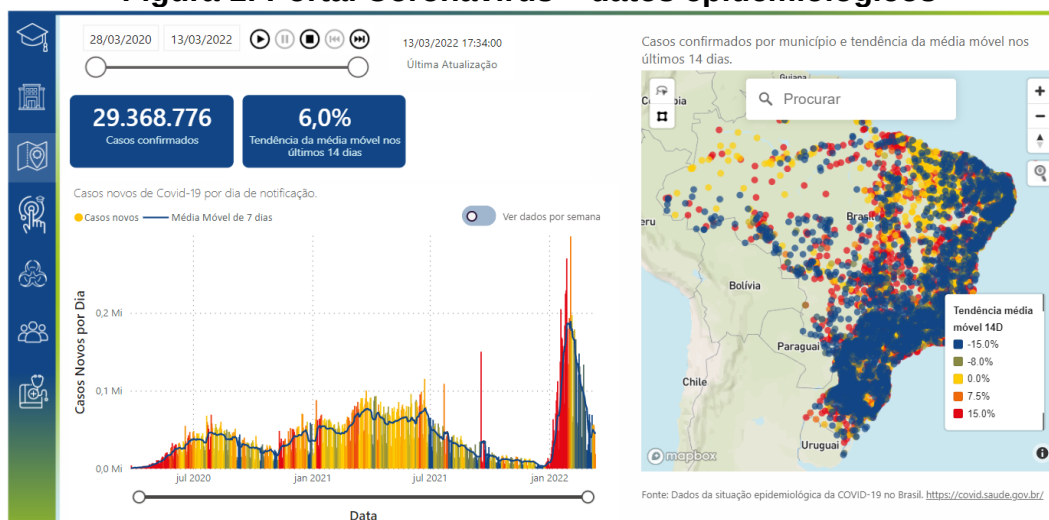
La Secretaria de Educación Profesional e Tecnológica (SETEC) se encarga de formular, planear, coordinar, implementar, supervisar y evaluar políticas públicas de la Educación Profesional y Tecnológica (EPT), desarrollado en colaboración con los sistemas de educación y los agentes sociales colaboradores. Entre sus tareas, debe promover fomento a la innovación, expansión y mejoramiento de la calidad de la educación profesional y tecnológica, especialmente en lo que respecta a la integración con la escuela secundaria, a la oferta de tiempo completo y en la modalidad a distancia, la certificación profesional de los trabajadores y la interlocución con los sectores productivos y sociales.

La pandemia del Covid-19, en marzo de 2020, tuvo instituciones federales impactadas (69 universidades y 40 institutos técnicos) cuya primera acción fue la suspensión de las actividades académicas presenciales, especialmente las docentes.

El Ministerio de Educación brasileño (MEC) guio a las instituciones educativas a través de las Ordenanzas nº 343, de 17 de marzo de 2020, nº 345, de 19 de marzo de 2020, e nº 473, de 12 de mayo de 2020. La Ordenanza nº 544, de 16 de junio de 2020, revocó las demás Ordenanzas del MEC y autorizó la sustitución de clases presenciales por clases en medios digitales, mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), mientras dure la nueva pandemia del corona virus (Covid-19), con excepción de los cursos de medicina y los requieran internado y prácticas de laboratorio, los demás cursos.

Ante la gravedad que provoca la explosión en el número de casos de Covid-19, el MEC desarrollo varias acciones de apoyo a las instituciones educativas federales (ver: <https://www.gov.br/mec/pt-br/coronavirus/rede-federal>) y presenta la modalidad de actividades académicas de las instituciones educativas federales; datos epidemiológicos diarios (Figura 1); acciones de inclusión digitales; protocolo de bioseguridad; acciones de afrontamiento; y graduación anticipada; apoyado en un entorno iterativo de BI. Este portal proporciona información y datos para apoyar el proceso de toma decisiones de la comunidad económica académica.

Figura 1: Portal Coronavirus – dados epidemiológicos



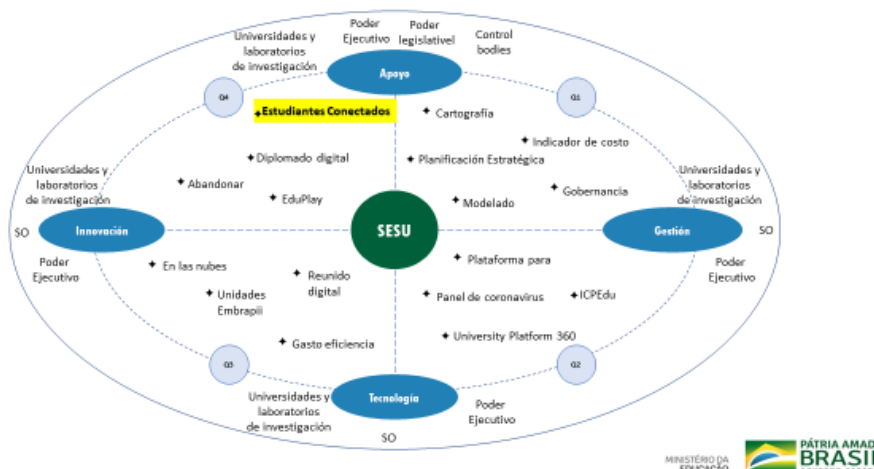
Las instituciones federales de educación brasileña, tienen la función de reducir las desigualdades sociales brasileñas, siendo uno de los medios para garantizar el acceso permanencia de los estudiantes. La ley nº 12.711, de 2012, se destaca al establecer que las universidades públicas federales y los institutos técnicos federales están obligados a reservar, por lo menos 50% (cincuenta por ciento) vacantes para estudiantes que han terminado la escuela secundaria en las escuelas públicas (criterio de escolaridad), con ingreso per cápita de hasta un salario mínimo y medio, sobre US\$ 320 mensual (criterio socioeconómico), con distribución proporcional de vacantes entre negros, pardos e indígenas (criterio étnico-racial).

Los resultados de esta ley, que busca a reducir la desigualdad social en Brasil y garantizar la igualdad de oportunidades, originó el de 1.864.120 de estudiantes de la red educativa federal, 931.964 (50,0%) se encuentra en el estado de vulnerabilidad socioeconómica.

Teniendo en cuenta las consecuencias económicas de la pandemia de COVID 19 tenemos la suposición de que: estudiantes en situación de vulnerabilidad socioeconómica verían empeoradas sus condiciones al limitar su participación en actividades académicas desarrolladas por medios digitales.

En este contexto, surgió el proyecto Estudiantes Conectados, que fue desarrollado en el MEC por la Secretaria de Educación Superior (SESU) y la Secretaria de Educación Profesional y Tecnológica (SETEC), incluidos en el ecosistema de innovación de la Sesu.

Figura 2: Ecosistema de Innovación



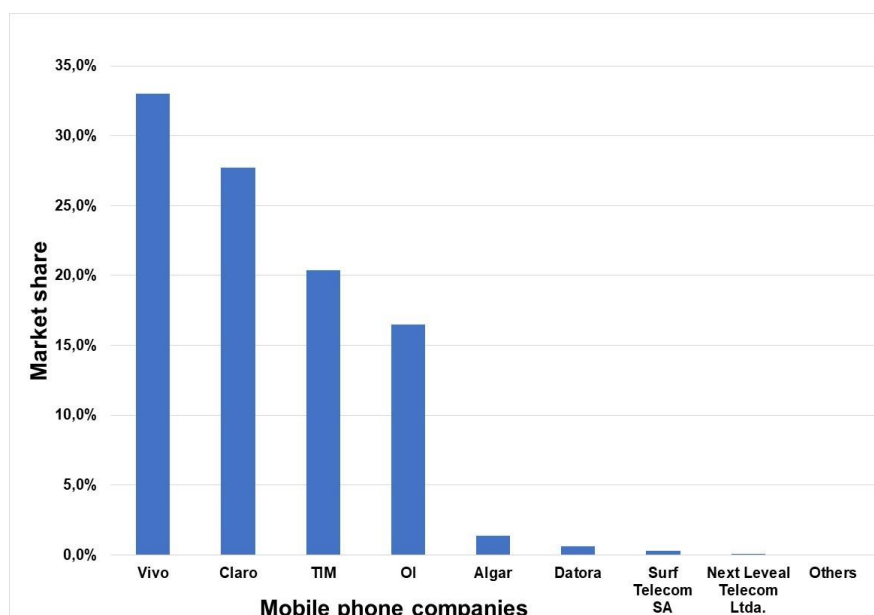
2. El proyecto: Estudiantes Conectados

El proyecto de estudiantes conectados arranca en mayo de 2020, tiene en su Project Charter: habilitar rápidamente el acceso a través de datos móviles a estudiantes de la red educativa federal que no cuentan con acceso a internet; cubrir todo el territorio brasileño (8.516.000 km²), por lo menos 797 ciudades brasileñas con unidades educativas federales (en Brasil tiene 5.568 ciudades); compartir paquetes de datos mensuales que permitan a los estudiantes satisfacer sus demandas pedagógicas; monitorear y rastrear el consumo de datos de cada estudiante; y obtener ganancias económicas de escala resultantes de la negación de servicios de paquetes de datos móviles con operadores de telefonía brasileña.

Es un proyecto innovador, que tiene el reto de desarrollar un nuevo tipo de producto junto a los operadores: “solo ofrece paquetes de datos móviles” Actualmente, los operadores de telefonía brasileños no solo ofrecen paquetes de datos móviles, juntos son ofrecidos varios otros servicios (por ejemplo: llamadas telefónicas; SMS; y Apps), más allá exigieren normalmente 12 meses de fidelidad en los servicios pos-pagos.

Brasil tiene varios operadores de telefonía móvil, según la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (2021) en Brasil actúan 19 empresas de telefonía móvil (Gráfico 1). Esta misma agencia estima que en Brasil el costo mensual por gigabyte de telefonía móvil es del orden de US\$ 1,01. La población brasileña es de 212,6 millones de personas, tenemos 234 millones de chips de teléfono móvil activos, son cerca de 1,1 celulares activos por habitante con una cobertura de 91,2 % del territorio (ANATEL, 2021).

Gráfico 1: Participación de las empresas de telefonía móvil en Brasil



El MEC por medio de la Secretaria de Educación Superior (SESU), Secretaria de Educación Profesional y Tecnológica (SETEC) e la Red Nacional de Pesquisa (RNP) desarrolló el proyecto Alumno Conectado.

La RNP es un tipo de asociación privada, con personalidad jurídica, sin fin lucrativo, quien recibe subsidio del Estado para proporcionar servicios de interés público Estado para prestar servicios de relevante interés público relevante. Está vinculado al Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovaciones (MCTI) y se mantiene con sus recurso; al igual que los Ministerios de Educación (MEC), de Comunicaciones (MCom), Turismo, Salud (MS) y Defesa (MD).

La RNP proporciona internet seguro y de alta capacidad, servicios personalizados y promover proyectos de innovación, beneficia a 4 millones de estudiantes, profesores e investigadores brasileños. Además de pionero, al llevar internet a Brasil, su red llega a todas las unidades de la federación y están conectados con otras redes de educación y investigación en América Latina, América do Norte, África, Europa, Asia y Oceanía a través de cables fibra óptica terrestres y submarinos.

Los entregables del proyecto son: proporcionar paquetes de datos de telefonía móvil a los alumnos de la red federal; desarrollar una plataforma para monitorear y acompañar el consumo de datos de cada estudiante; así como brindar ayuda a los estudiantes y las instituciones educativas federales Los hitos del proyecto de Estudiantes se describen en la tabla 1.

Tabla 1 Etapas del Proyecto Alumnos Conectados

Marcos	Comentários	Fecha limite
Licitación con operadores telefónicos brasileiros	La primera oferta, en julio de 2020, la empresa Algar fue seleccionada (atendiendo a los estados de Minas Gerais, Goiás y Mato Grosso). Brasil tiene 26 estados, por la que se realizó una nueva licitación, siendo seleccionado en agosto de 2020 el operador claro que atiende a todo el territorio brasileño. Estos operadores ofrecieron chip exclusivo para celulares para tráfico de datos, con cobro mensual de un paquete de datos pre ajuste escalonado, de 5, 10, 20, y 40 Gigabytes, para ser acreditado al estudiante. El costo de	Inicio: julio de 2020 Final: agosto de 2020

Marcos	Comentários	Fecha limite
Aprobación al proyecto de las instituciones federales de la educación por medio de la firma d contrato con a RNP	20 Gigabytes obtenidos de los operadores, con el chip de datos, fue del orden de US\$ 2,00. Las instituciones federales de la educación tienen autonomía constitucional, con la participación de la asesoría Jurídica del MEC y la Procuraduría de las instituciones federales de educación se ha redactado un modelo contrato estándar. Considerando que no todos los estudiantes estan en vulnerabilidad socioeconómica y necesitarían paquetes de datos de telefonía móvil, fue estimado un límite para cada institución educativa definido por el número de número de alumnos en vulnerabilidad socioeconómica con ingreso familiar menor a 0,5 salarios-mínimos mensuales (US\$ 107,00). Si la institución educativa federal necesita chips más allá de su cupo, podría contratarlos directamente con RNP. Se unieron al proyecto 64 universidades federales (93%) y 37 institutos federales (93%). Las instituciones que no se adhieron fue porque, antes del proyecto, se firmó un contrato directo con las operadoras de telefonía para atender sus alumnos con vulnerabilidad. El proyecto inicialmente tenía previsto atender los estudiantes hasta junio 2021.	Inicio: enero de 2021 Final: diciembre de 2021
Implementación de chips	Las Instituciones educativas federales realizaron proceso de selección con sus estudiantes en estado de vulnerabilidad socioeconómica, identificó qué estudiantes necesitarían el chip y cuál sería el tamaño del paquete de datos telefónico que se pondría disponible para cada alumno, en función de su demanda de disciplinas matriculadas. Los chips fueron enviados por el RNP y distribuidas a los estudiantes por instituciones de enseñanza superior. Cabe señalar que todas las instituciones de educación superior: optó por proporcionar el paquete de datos mensual para 20 Gigabytes; y no han alcanzado su objetivo de chips. Están en uso 162.406 chips (14,4%) del total de estudiantes en vulnerabilidad socioeconómica.	Inicio: enero de 2021 Final: previsto junio 2022
Seguimiento y atención a instituciones educativas federales	Se desarrolló por el RNP un software (Plataforma de Gestão de Créditos) integrado con operadores móviles. Además del sistema también se creó un BI que permite el monitoreo general de chips activos, por: período; instituciones; y operador (ver https://alunosconectados.rnp.br/panel/benefits). La RNP también ofrece servicio a través de: e-mail; contacto telefónico; FAQ y WhatsApp.	Inicio: enero de 2021 Final: diciembre 2022

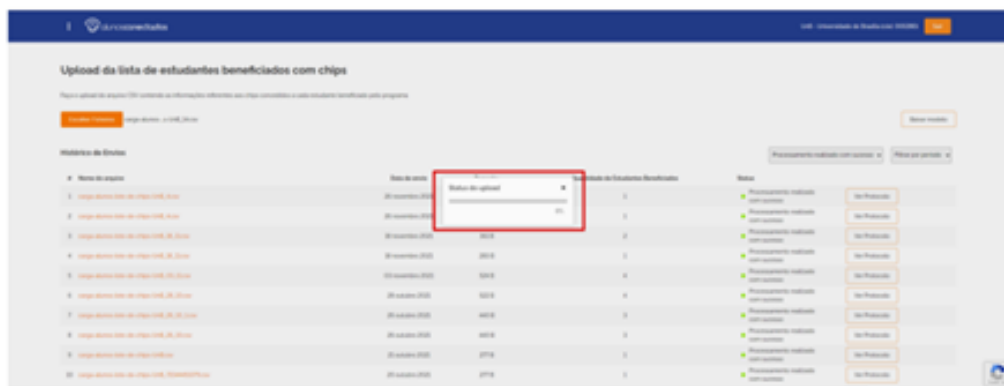
Una institución educativa federal garantiza su participación con el envío al RNP de la manifestación de interés (formulario electrónico). La RNP posteriormente lo remite a la institución educativa federal, los términos de Adhesión que contempla las reglas y condiciones de participación, el cual es firmado por el máximo directivo de intuición educativa. El documento también prevé la indicación de los siguientes perfiles:

- Gerente local: el representante de la institución RNP.
- Comité de Asuntos Estudiantiles: designación de hasta 2 profesionales del área de asuntos estudiantiles de la institución, para enviar información sobre los alumnos beneficiados.
- Comité de tecnologías de la información (TI): designación de hasta 2 profesionales del área de Tecnologías de la información de la información

(TI) de la institución, para apoyar al Gerente Local y al comité de asuntos estudiantiles en las actividades del proyecto que involucren recursos de TI.

Cuando RNP reciba el termino de adhesión firmado, se liberará el acceso para el Gerente Local y para los representantes del área de asuntos Estudiantiles de la institución educativa en la plataforma de gestión de créditos. (Figura 3). Los usuarios están autorizados para realizar actividades en nombre de la institución y pueden solicitar y cancelar beneficios, realizar cuentas de chips recibidas, monitorear beneficios y otras acciones.

Figura 3: Pantalla de la plataforma de gestión de créditos – acceso a instituciones educativas federales



La institución educativa federal, luego de realizar la selección de los estudiantes en vulnerabilidad socioeconómica que manifestaron interés en obtener el beneficio, recibe los chips y en la plataforma de gestión de créditos asocia un chip por estudiante.

Los estudiantes no podían recoger sus chips de datos directamente en las estaciones de servicio de los operadores de servicios móviles (Algar y Claro) en sus ciudades, este servicio implicaría en aumento de los costos del proyecto. Así, para reducir esos costos logísticos, RNP recibía los chips de los operadores y los envió a las instituciones educativas federales. Las Instituciones educativas federales, con sus recursos fueron las encargadas de entregar los chips a los alumnos seleccionados. (Figura 4).

Figura 4: Distribución de chips por estado brasileiro



Nota: el tamaño del círculo azul indica la cantidad de chips de paquetes de datos móvil em los estados brasileños.

El proyecto contó con el aporte de recursos para la asistencia de 403.792 alumnos y atiende cerca de 162.406 alumnos (40%), el proyecto presentó un balance financiero. La suposición inicial de que la pandemia de Covid 19 terminaría en junio de 2021 fue refutada.

La continuidad de la pandemia del Covid 19 hizo que las instituciones educativas federales mantuvieran sus actividades académicas por medios digitales, durante los periodos académicos semestrales. Teniendo un balance financiero en el proyecto Estudiantes Conectados, se realizaron dos ampliaciones del proyecto. (Segundo semestre de 2021 y primer semestre de 2022).

Gracias al desarrollo de vacunas termina el largo período de confinamiento impuesto en 2020 y 2021. En la actualidad, las instituciones educativas federales están regresando paulatinamente a las actividades académicas presenciales. Cabe señalar que debido a la autonomía otorgada por el art. 207 de la Constitución Federal de Brasil a las instituciones federales de educación superior, se les asegura la capacidad de decisión para, entre otros asuntos, sopesar la factibilidad y oportunidad de la reanudación segura de las actividades presenciales, y así determinar cuándo y de qué manera debe ocurrir, en cumplimiento de los dictados legales.

Se agrega que el proyecto fue firmado en diciembre, donde los recursos del presupuesto tienen un plazo para ejecutarse, y no pueden ser postergados para el próximo año. Si el proyecto se ejecutara a principios de 2021, la restricción sería que el presupuesto federal aún no ha sido aprobado.

Se espera que la interrupción de proyecto comience en abril de 2022, no se distribuirán más chips, los chips activos se cancelaran el 31 de junio de 2022 y la rendición de cuentas se completará en septiembre de 2022. Así, los chips podrían ser solicitados por las instituciones federales solo hasta el 4 de marzo de 2022, ya que el contrato con los operadores móviles establece que los chips deben estar activos durante al menos 3 meses.

La negociación de la RNP junto con operadores de telefonía celular brasileños que fijan el precio de los operadores US\$ 2,00 para un paquete de 20 Gigabytes, resultados demostrados debido a la economía de escala, considerando que este mismo paquete de datos negociado individualmente por el estudiante rondaría los US\$

20,00. Los costos presupuestados y la demanda real llevaron a la extensión del proyecto por otro año más allá del pronóstico.

A lo largo del proyecto se utilizaron varios canales de comunicación con las instituciones educativas federales: envío de boletines quincenales por RNP; envío de oficios, por la SESU y SETEC, a las instituciones de educación superior informando las extensiones del proyecto y otras comunicaciones; reuniones en línea en el lanzamiento del proyecto y en cada extensión. Además del canal de atención RNP y contacto telefónico, por email y WhatsApp con los responsables del proyecto SESU y SETEC.

Los riesgos del proyecto fueron identificados a lo largo del proyecto y abordados a través de acciones con instituciones educativas federales. Por ejemplo: la posibilidad de pérdida, daño o incluso robo del chip que estaba con estudiante, se mitigó a través de una reserva de 5 chips disponibles en la institución educativas listas para ser activadas; la implementación de menos chips de la cantidad esperada permitió la extensión del proyecto; se atendió la existencia de estudiantes de posgrado en situación de vulnerabilidad socioeconómica mediante la liberación de chips dentro del cupo institucional.

La integración del proyecto se dio principalmente a través de la definición de los roles de cada responsable, al inicio del proyecto, por los directores y gerentes de RNP, SESU e SETEC. Al comienzo del proyecto, se realizaron reuniones semanales a través de Teams. Todas las reuniones fueron precedidas por agendas, se presentaron informes y cuando fue necesario, se establecieron acciones, plazos y responsables.

3. Lecciones aprendidas

La participación y compromiso de las instituciones educativas federales para dotar medios a los estudiantes en situación de vulnerabilidad económica para el desarrollo de sus actividades académicas, fue más allá del Proyecto Estudiantes Conectados. Se realizaron campañas de donación de celulares y computadoras en la comunidad académica; algunas instituciones educativas adquirieron equipos o los pusieron a disposición de los estudiantes a través de préstamos.

También hay reportes de que familias y vecinos de estudiantes en vulnerabilidad socioeconómica se movilizaron y compartieron equipos y su conexión a internet. Instituciones federales llevaron a cabo la selección de estudiantes y varios estudiantes vulnerables no participaron porque ya habían obtenido acceso a internet por otros medios.

La solidaridad de la comunidad académica, sumada al proyecto estudiantes conectados, facilitó el acceso a equipos que permitieron el uso del paquete de datos. La agilidad de RNP y su relación con los gerentes de las empresas brasileñas de telefonía celular demostraron ser relevantes para el desarrollo del proyecto.

Las dimensiones geográficas de Brasil retrasaron la entrega de chips a los estudiantes seleccionados e inscritos, ya que la mayoría de ellos regresaron a su ciudad de residencia debido a la pandemia. La logística de distribuir los chips desde la RNP a las instituciones educativas federales, para ser posteriormente enviarlas a los alumnos seleccionados osciló entre cinco y hasta treinta y dos días calendario. Los chips recibidos por las instituciones educativas federales solo se activarán después de ser registrado en el sistema de la Plataforma de Gestión de Créditos, ya que el pago se realiza solo después de la activación.

El periodo de negociación, firma del contrato con el RNP y puesta a disposición de los estudiantes de los nuevos chips fue de nueve meses, un periodo relativamente corto si compara con proyectos gubernamentales de similar alcance. Se destacan para el

desarrollo del proyecto en este periodo: las definiciones de responsabilidades; reuniones de control; el compromiso de los participantes; y el apoyo y coordinación de la Oficina de Proyectos Sesu.

A pesar de todo el impacto que impone el aislamiento social, la fragilidad del ser humano y las organizaciones que se creían inquebrantables, la propuesta de soluciones ágiles a través de este proyecto demuestra que el potencial del ser humano al trabajar en equipo es sorprendente.

4. Conclusiones

Esta iniciativa es una de las acciones de educación, investigación y asistencia a la enseñanza de emergencia del gobierno federal brasileño para apoyar la lucha contra la pandemia de Covid-19. Permitir que estudiantes de instituciones educativas federales elegibles accedan a contenidos de clase de forma remota, además de reducir la deserción y la repetencia, contribuye a democratizar el acceso a la educación superior, profesional y tecnológica.

El proyecto estudiantes conectados es un hito en la educación brasileña para a inclusión digital y la reducción de las desigualdades en el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ya que fue desarrollado de forma ágil, resultando un nuevo servicio para los operadores móviles y en una importante manera que permitió a los estudiantes seguir sus actividades didácticas.

Aunque mucha gente piensa que los procesos de gobierno son burocráticos, es posible con determinación, compromiso y liderazgo, llevar a cabo un proyecto innovador en muy poco tiempo en el contexto de una pandemia mundial de Covid 19. Este innovador proyecto permite desarrollar nuevas acciones del MEC para brindar acceso a internet a estudiantes en vulnerabilidad socioeconómico, especialmente en el contexto de la expansión de cursos a distancia en universidades federales.

5. Referencias

- Agencia Nacional de Telecomunicaciones (2021). *Ranking*. Disponible en: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acessos/ranking>
- BRASIL. Constitución. Constitución de la República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988
- BRASIL. Ley nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispone sobre el ingreso a las universidades federales y a las instituciones federales de educación técnica superior y otras disposiciones. Diario Oficial da União, 29 ago. 2012.
- Ministerio de Educación. Ordenanza nº 343, de 17 de marzo de 2020. Prevé la sustitución de clases presenciales por clases en medios digitales mientras dure la situación del Nuevo Coronavirus - COVID-19
- Ministerio de Educación. Ordenanza nº 345, de 19 de marzo de 2020. Altera la Ordenanza MEC nº 343, de 17 de marzo de 2020
- Ministerio de Educación. Ordenanza nº 473, de 12 de mayo de 2020. Amplía el plazo no § 1º do art. 1º da Ordenanza nº 343, de 17 de marzo de 2020
- Ministerio de Educación. Ordenanza nº 544, de 16 de junio de 2020 Dispone la sustitución de las clases presenciales en medios digitales, mientras durar la situación de la pandemia del nuevo coronavirus - Covid-19, e revoca as Ordenanza MEC nº 343, de 17 de marzo de 2020, nº 345, de 19 de marzo de 2020, e nº 473, de 12 de mayo de 2020

Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

Higher Education Rankings: Brazilian Federal Universities

Evento: XXVIII International Joint Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 2022, México.

Período: 17 a 20 de julho de 2022

Link: 10.14488/ijcieom2022_full_0030_37574



Carlos Eduardo Sanches da Silva^{1,2}, Wagner Vilas Boas de Souza², Eduardo Gomes Salgado^{2,3}, Stephanie Silva^{2,3}, Fabiana Lopes Ramos de Oliveira⁴

¹ Universidade Federal de Itajubá, Itajubá MG 37500-903, Brasil

² Secretaria de Educação Superior, Ministério da Educação, DF 70047-900, Brasil

³ Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 37133-840, Brasil

⁴ Universidade Federal de Minas Gerais, MG, 39270-010, Brasil
sanches@unifei.edu.br

Abstract. The rankings of higher education institutions are consolidating themselves as one of the means of measuring a university's credibility worldwide. This growing visibility makes it essential to research how the 69 Brazilian federal universities participate in the main Rankings of Higher Education. A literature review identified the main rankings, their home institution, their objectives, the dimensions evaluated, and the number of federal universities participating in each ranking. The rankings that have the most significant number of participating federal universities are the "Web and SIR," with respectively 61 (88%) and 57 (83%) federal universities, and the one with the lowest participation in the "UI Green Metric" with 16 (23%). Each federal university, considering its competencies, must select which ranking it should participate in and use it for the development and implementation of strategic internationalization actions. The university can develop mobility, research, and strategic agreements.

Keywords: University ranking, Higher Education, Federal Universities.

1 Introduction

University ranking systems are typically limited to the national context. Economic expansion, the evolution of digital means, added to the evolution of means of transport, moved away from each nation's restricted and specific approach to offer academic classifications of an international character [5]. Thus, a global environment demands global universities. Not all universities want to be global, but comparing themselves with international universities, considering their context, allows the superior councils of universities to establish strategic actions. Bauder [3] already said that the construction of "world-class universities", is the preponderant possessor of internationalization.

Organizations value human capital, especially those that add value through work, skill, and knowledge, to add value to their products and processes [15]. This organization also applies to social, social, and cultural factors. Several surveys have been carried out on international university rankings with critical emphasis. The problem with ranking concerns the practice, not the principle. There are, in fact, no widely accepted methods for measuring teaching quality, and assessing the impact of education on students is so far from an unexplored area as well [2]. Nevertheless, several surveys have been developed over the years [8; 15; 7] and the visibility and importance of university rankings.

The university's international recognition is relevant, even for the student who believes that enrolling in prestigious universities has the potential to improve social status and employment prospects.

This research aims to identify how Brazilian federal universities participate in the main Rankings of Higher Education.

This diagnosis is part of an initial study by the Secretariat of Higher Education of the Ministry of Education of Brazil, whose theme is world-class universities.

There are courses in 69 universities throughout the Brazilian territory that support 6,464 training courses; offered in 501 municipalities; offered about 280,000 vacancies in the unit; there are 1,323 doctoral courses; and 2,400 master's courses. There are 1,114,494 undergraduates, 130,311 masters and 80,708 doctoral students enrolled. There are 94,541 professors and 101,832 administrative technicians. The 2022 budget is on the order of US\$ 74 billion (Fonte: Plataforma Universidade 3600).

Federal universities' academic data, people, budget, and general management indicators are publicly communicated for a free consultation in the "Plataforma Universidade 3600" (Fig.1).



Fig. 1. 360° University Platform - Higher Education Observatory.

University ranking systems are numerous, as it depends a lot on the type of indicator selected and how that indicator is collected. Thus, the main public rankings, called league tables, use indicators such as scientific production in fundamental quantities and qualities based on scientific articles; and intellectual property through searches for resources and resource opinions [16].

Rankings allow universities to be evaluated based on objective criteria, enhancing improving university products, services, and processes in a context of interinstitutional competition [6].

2 World-Class Universities and Rankings of Higher Education

The concept of World-Class Universities has become a standard for higher education institutions (HEIs) to compete internationally in the higher education market [1]. Therefore, the focus on obtaining "financial income" is relevant in this definition.

World-Class Universities are characterized by a high concentration of talent (professors and students); abundant resources to provide a rich learning environment and conduct advanced research; favorable governance characteristics that encourage strategic vision, innovation, and flexibility, allowing institutions to make decisions and manage resources without being burdened with bureaucracy [14].

In addition to the significant differences in university educational management models between Brazil and other countries in the world, the objectives of the rankings become different for each country. However, there is a need for comparison between nations [10]. Even how to demonstrate the economic and intellectual growth of the nation [11]. In this way, the dispute between institutions and nations arises to contain World-Class Universities, featuring an elite of institutions based on international recognition because of superior performance in the rankings. This allows comparative assessments at an international level [4].

Therefore, rankings are used with a view of accountability and transparency within the search for excellence, which generates several implications for higher education in internationalization and competition, governance and autonomy, and quality and productivity [9].

This regulation began to be inserted in the national context in 1995 when public policies to regulate higher education were created to rank higher education institutions, using national exams with graduates of higher education courses, changing format and acronyms until reaching the Preliminary Concept of Courses (CPC) and the General Course Index (IGC), contributing as ranking mechanisms in the country [6].

Furthermore, in Brazil, a large part of the scientific community is located within public universities and research institutes, which makes it essential to analyze the performance of these institutions since research is one of the main drivers of scientific and economic development in many countries [17].

In this context, it is common for universities to incorporate the results of the rankings for changes in their management models: planning, formulation, and implementation of strategies to improve institutional performance [12]. In addition, there is the promotion of competitiveness between the HEIs, improving performance, which generates excellent returns to society by stimulating unprecedented research and the production of technology [13]. justifies the government's influence on education policies, as well as on ranking systems.

The main advantage of the rankings is to standardize information from different economic, social, and cultural contexts, allowing support for the decision-making process at governmental and even individual levels, enhancing fundraising (financing, attracting students, good researchers, and professors [12]. The simplicity of the rankings encourages students, professionals, and governments to use rankings in the decision-making process, whether to enter as a student or professional (teacher and/or researcher), or in the process of embracing resources and investments, as well as public policies for these Higher Education Institutions [19].

The main world university rankings used by Higher Education Institutions (HEIs) were determined by a bibliographic search on the Capes journal portal – Portal CAFé, comprising the search period between the years 2016 to 2021, using as a search: "world university rankings", in the Scopus database. A total of 182 documents were found, including articles and a conference paper. The ten most-cited rankings in the bibliographic research were listed (Table 1).

Table 1. Rankings most cited in the Scopus database, 2016-2021.

Rankings	Number of citations	
	Absolute	%
QS - Quacquarelli Symonds	115	63%
THES - Times Higher Education Supplement - World University Rankings	85	47%
ARWU – Annual Ranking World University	55	30%
UI Greem Metric	22	12%
U-Multirank	12	7%
US News	10	5%
Web ou Webometrics	9	5%
CWTS - Leiden Ranking	9	5%
SIR - SCImago Institutions Ranking	6	3%
CWUR - Center for World University Rankings	4	2%
Total	182	

The rankings attract media attention and considering our objective, all the most cited rankings will be detailed. Table 2 briefly describes university rankings, home institutions, and their objectives.

Table 2. Main university rankings, home institutions and their objectives

Rankings	Home institution	Objective
QS	Quacquarelli Symonds, England	Encourage students to make comparisons between universities that are options for international studies. Includes rankings by continents (Latin America, Asia, Europe...)
THES	Times Higher Education, England	Evaluate the performance of the best universities using the database citation data provided by Thomson Reuters, evaluating the performance of the best universities in the areas of teaching, research, extension, and internationalization. It seeks to serve various users: students, academics, university leaders, market and government.
ARWU	Jiao University Shanghai Tong, China	Know the position of Chinese universities compared to world-renowned universities to identify prestigious ones internationally and establish partnerships. It focuses on the academic and research performance of universities.
UI Greem	University of Indonesia	Demonstrate the sustainability and environmental management efforts of higher education institutions worldwide.
U-Multirank	European Commission independent led by the Center for Higher Education (CHE) in Germany	Compare institutions with similar institutional profiles ("like-with-like") and allows users to develop their custom rankings, selecting indicators in terms of their preferences
US News	US News	Serve as an objective guide by which students and their parents can compare their academic quality. US News & World Report was one of the pioneers in publishing

Rankings	Home institution	Objective
Web or Webometrics	Laboratory Cybermetrics - Spanish National Research Council	college and university rankings, and its America's Best Colleges ranking is the oldest college ranking currently published. Promote academic visibility on the web, supporting open access initiatives to significantly increase the transfer of scientific and cultural knowledge generated by universities to society and provide helpful information in real-time to university website managers, who are identified as users of that information.
CWTS	Center for Science and Technology Studies, Leiden University - Netherlands	Assess the quality of research carried out by European institutions.
SIR	SCImago Lab, Spain	Evaluate data retrieved from the Scopus-Elsevier database on all research organizations, not just universities.
CWUR	Center for World University Rankings, United Arab Emirates	Assesses the quality of student education and training, faculty members' prestige, and the quality of their research without relying on university surveys and data submissions.

The participation of federal universities in university rankings is directly related to the indicators (Tables 3 and 4) used by the rankings for the classifications.

The U-Multirank ranking does not show weights for its performance indicators since it uses a scale from very good to weak, and it is impossible to quantify the indicators' percentages. On the other hand, the CWTS ranking (Leiden Ranking) presents a methodology based on proportions of indicators with normalized data, and it is impossible to quantify the indicators' weight.

Table 3. Dimensions of results considered by the most cited rankings in the Scopus database, period 2016 -2021

Dimensions	Ranking						
	Webometrics	SIR	CWUR	THE	US News	QS	ARWU
Academic reputation (opinion survey)				33%		40%	
Employer reputation (opinion survey)						10%	
Global and regional research reputation				25%			
Visibility (Impact of web content)	50%	20%					
Education and Research							18%
Quality of education (Official websites of awards)			25%				
Alumni and employees who received the award							30%
Nobel or Fields Medal 30% Positions in companies held by (Forbes Global alumni 2,000 list)			25%				
Institutional income				2,25%			
Industry income				2,5%			
Search income				6%			
Citation faculty		10%		30%	7,5%	20%	40%
Quality of the teaching staff (Official websites of the awards)			10%				
Transparency (most cited researchers)	10%						
Innovative knowledge		10%					
Patents		10%					
Technological impact		10%					
Search result			10%				
Citation impact		13%	10%		10%		
Number of publications that are in the top 10% most cited					12,5%		
Percentage of total publications that are among the 10% most cited			10%		10%		
Excellence (most cited articles)	40%	2%					
International collaboration		2%			10%		

Dimensions	Ranking							
	Webometrics	SIR	CWUR	THE	US News	QS	ARWU	UI Green Metric
Excellence with Leadership		8%						8%
Exit		8%						8%
Scientific Leadership		5%						5%
It does not have its own periodicals and magazines		6%						
Open access		2%						
Scientific talents		2%						
Publications, books, conferences					15%			
High quality publications	2%							
Number of highly cited articles that are in the top 1% of their respective fields					5%			
Articles published in Nature or Science							20%	
Research productivity				6%				
Per capita performance							10%	
Energy and Climate change								21%
Waste								18%
Water								10%
Transport								18%
Total	100%	100%	100%	79,75%	100%	70%	100%	85%

Table 4. Dimensions of means considered by the most cited rankings in the Scopus database, period 2016 -2021

Dimensions	Ranking							
	Webometrics	SIR	CWUR	THE	US News	QS	ARWU	UI Green Metric
Staff per student ratio				4,5%				
Proportion of students and teachers						20%		
Ratio of doctorate to bachelor's degree				2,25%				
Doctorate/team ratio academic				6%				
Proportion of international students				2,5%		5%		
International staff proportion				2,5%				
Proportion of international professors						5%		
International collaboration				2,5%				
Environment and infrastructure								15%
Total	0%	0%	0%	20,25%	0%	30%	0%	15%

The analyzed rankings focus on the results, and only a few consider the means.

3 Participation of Brazilian universities in the ranking of higher education

The reputation of a university has been built over several years, and in this aspect, many Brazilian universities are still working on building their image, as they are very new compared to international universities well positioned in the rankings.

The participation of HEIs in Brazil in the most cited rankings in the Scopus database is summarized in Table 5, highlighting the region's participation in absolute and relative numbers.

The analysis of Table 5 identifies that of the 69 federal universities, the ranking with the highest participation is Web and SIR. These results do not mean that federal universities do not participate but that they may not have obtained scores that qualify them.

Rankings count external funding, numbers of articles and books written by faculty members, library resources, the proportion of faculty members with advanced degrees, and quality of students (measured by scores on admissions or other tests).

Institutions in the biomedical sciences usually have more external grant or contract funds than those with strength in the humanities or social sciences. Rankings generally do not include teaching quality.

Table 5. Universities by region and participation in the most cited rankings in the Scopus database, period 2016-2021

Geographic regions of Brazil	South		Southeast		Midwest		Northeast		North		Total	
Total Federal Universities	11		19		8		20		11		69	
Rankings	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Web	11	100	19	100	5	63	17	85	9	82	61	88
SIR	10	91	19	100	5	63	14	70	9	82	57	83
THE	7	64	15	79	5	63	11	55	2	18	40	58
CWUR	7	64	15	79	4	50	11	55	2	18	39	57
US News	7	64	15	79	3	38	8	40	1	9	34	49
CWTS	5	46	11	58	3	38	5	25	1	9	25	36
QS	6	55	11	58	3	38	4	20	0	0	24	35
U-Multirank	5	46	10	53	3	38	5	25	1	9	24	35
ARWU	5	46	7	37	3	38	4	20	1	9	20	29
UI Greem Metric	5	27	9	47	1	13	2	10	1	9	16	23

Initially, participation in International Academic Rankings enhances potential evolutionary results for federal universities:

- Establish mobility agreements: consists of the mobility of students and faculty, which contribute to the construction of a global brand. They usually occur through agreements and projects between Brazilian universities and other international universities.
- Research agreements: are typically limited to project lifecycles and funding regimes. The researcher is the critical “link.” These collaborations are usually results-oriented. Universities have the potential for digital exposure to communicate the narratives of these researches (Webinars).
- Strategic agreements: focuses on adding strategic value to the “brand” of partner universities. It consists of an agreed plan of collaboration, interaction, and participation. Strategic partners are outnumbered and focused on long-term solutions and short-term joint engagement.

The analyzed rankings focus on the results, and only a few consider the means.

4 Conclusions

Universities must select the ranking they wish to participate. The choice should consider size, history, context, mission, objectives, and value proposition.

The rankings help federal universities identify “what they do well”, their core competencies. In addition, the rankings help universities develop their Institutional Development Plan in terms of internationalization.

The use of rankings tends to grow as they allow the establishment of global references.

Opportunities for future research may be the use of rankings to guide public policies of internationalization through the allocation of resources. A more detailed analysis can establish clusters through the rankings of federal universities, thus guiding internationalization actions.

We thank the Ministry of Education for the opportunity to collect the data and CAPES, CPNq, and FAPEMIG for the financial support.

References

1. Altbach, P. (2006) The Dilemmas of Ranking. *International Higher Education*, n. 42, 10 Jan.
2. Baris Uslu. (2017) The influence of organisational features in high-ranked universities: the case of Australia. *Journal of Higher Education Policy and Management* 39:5, pages 471- 486.

3. Bauder, H. (2012) The international mobility of academics: a labour market perspective, *International Migration*, 53(1): 83–96
4. Bowden, R. (2000) Fantasy higher education: university and college league tables. *Quality in Higher Education*, 6(1): 41–60.
5. Buena-Casal, G.; Gutiérrez-Martínez, O.; Bermúdez-Sánchez, M. P.; Vadillo-Muñoz, O. (2007) Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, v. 71, n. 3, p. 349-365
6. Calderón, A. I.; França, C.M. (2018) Rankings acadêmicos na educação superior: tendências da literatura ibero-americana. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 23, n. 02, p. 448-466, jul.
7. Calderón, A. I.; Poltronieri, H.; Borges, R. M. (2011) Os rankings na educação superior brasileira: políticas de governo ou de estado? *Ensaio*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 73
8. Doğan, G. (2019), Is it possible to rank universities using fewer indicators? A study on five international university rankings. *Aslib Journal of Information Management*, Vol. 71 No. 1, pp. 18-37
9. Gonçalves, A.; Calderon, A. I. (2017) Academic rankings in higher education: trends of international scientific literature. *Revista Diálogo Educacional*, v. 17, p. 1125-1145
10. Harvey, Lee (2008). Rankings of Higher Education Institutions: A Critical Review. *Quality in Higher Education*, 14(3): 187–207.
11. Hazelkorn, E. (2011) Globalization and the reputation race in rankings and the reshaping of higher education: the battle for world class excellence. London: Palgrave MacMillan
12. Leite, D.; Pinho, I. (2017) Evaluating collaboration networks in higher education research: drivers of excellence. Berlin Heidelberg: Springer, 129 p
13. Marginson, S. (2014) University rankings and social science. *European Journal of Education*, v. 49, n. 1, p. 45-59
14. Marginson, S. (2007) Rankings universitários globais: implicações em geral e para a Austrália. *Journal of Higher Education Policy and Management*, Londres, v. 29, n. 2, pág. 131-142
15. Mudzakkir, M.F., Sukoco, B.M. and Suwignjo, P. (2022) World-class universities: past and future, *International Journal of Educational Management*, Vol. 36 No. 3, pp. 277- 295
16. Salmi, J. (2009) El desafío de crear universidades de rango mundial. Colômbia: Mayol (BM)
17. Soh, K.C. (2012) Profiling universities, not only ranking them: Maximizing the information of predictors. *Higher Education Review*, 44(2), 27–42
18. Valmorbidia, S.M.L.; Cardoso, T.L.; Ensslin, S.L. (2018) Rankings universitários mundiais: Análise da congruência entre objetivos e indicadores. *Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL*, vol. 11, núm. 1, pp. 229-252, 2018
19. Vanz, S. A. S. O (2018) que medem os rankings universitários internacionais? Apontamentos teóricos, indicadores e características. *Inf. & Soc.:Est.*, João Pessoa, v.28, n.2, p. 83, maio/ago

An outlook on the usage of BIM by Brazilian public universities in construction projects

Evento: XXVIII International Joint Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 2022, México.

Período: 17 a 20 de julho de 2022

Link: 10.14488/ijcieom2022_abst_0020_37572



Wagner Vilas Boas de Souza¹, Eduardo Gomes Salgado^{1,2}, Giuseppe Miceli Junior³, Dalton Garcia Borges de Souza⁴, Carlos Eduardo Sanches da Silva^{1,5}

¹ Secretaria de Educação Superior. Ministério da Educação. Brasília, DF 70047-900, Brasil

² Universidade Federal de Alfenas. Alfenas, MG 37133-840, Brasil

³ Instituto Militar de Engenharia. Rio de Janeiro, RJ 22290-270, Brasil

⁴ Universidade Federal Fluminense. Rio das Ostras, RJ 28895-532, Brasil

⁵ Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, MG 37500-903, Brasil.

wagnersouza@mec.gov.br

Abstract. Building Information Modelling (BIM) is a paradigm that combines technology with human resources and industrial processes. It improves the management of construction projects, allowing efficient life-cycle building management. This work presents an outlook on adopting BIM processes by Brazilian public universities. To this, we surveyed all Brazilian public universities with an 80% answer rate. Results suggest that despite most universities not using or being mature in using the BIM process on their construction projects, this scenario could change with the employment of the academic expertise already possessed by most universities.

Keywords: BIM; Construction; Project Management; Public Administration.

1 Building Information Modelling

In a fast-moving age, project management performance is also bound to the adoption of new technological tools. Many technologies have been presented to improve the effectiveness and efficiency in allocating resources during construction projects in the last years. This is the case of Building Information Modelling (BIM), a paradigm that combines technology with human resources and industrial processes to generate and manage data during the whole life cycle of a building [1]. Thus, it is not restricted to the generation of 3D models, as some may think. Still, it also provides a digital, intelligent, and integrator process that facilitates all phases of a building project, from design, in the pre-construction phase, to maintenance, in post-construction [2]. The numbers associated with BIM show its importance. It reduces up to 10% of a project's total cost and up to 20% of supply costs [3]. It eliminates up to 40% of non-predicted changes in the budget and reduces up to 7% of a project's total duration [4]. Projects using BIM face considerable improvements in communication, coordination, quality, negative risk reduction, and organizational gains [5].

On April 2nd, 2020, the Brazilian federal government promulgated the decree 10306, which establishes the direct or indirect usage of BIM in engineering projects addressed to the buildings under federal administration, such as public universities. From the decree, the implementation of BIM in construction projects inside the universities occurs in three phases, starting in 2021, and then 2024, and 2028. The adoption of construction projects through BIM is expected to intensify with each new phase. Since the promulgation of the decree, the Higher Education Secretary (SESU) of the Ministry of Education (MEC) has integrated the Strategic Committee for BIM Implementation (CE-BIM) with a focus on teaching and research activities. In the context of BIM, SESU works as an induction organism, pushing BIM adoption through the sage of academic competence.

2 Methodology and Results

In this work, we investigate the maturity level of the Brazilian public universities in using BIM processes. Thus, we performed a survey, asking all public universities spread across all Brazilian regions questions about their maturity in using BIM software, the training level on BIM of the construction professionals, and the main difficulties they face to effectively attend to the phases of the decree 10306. The contact with the universities occurred on October 15th and 25th, 2021, and 80% of them (55 out of 69 universities) replied to the form.

The collected data indicate that all respondents, generally the construction managers, know about the existence of BIM software. However, 24% of all respondents have no knowledge of using BIM, 72% have little or some knowledge, and only 4% graded their experience on BIM as good or excellent. Yet concerning the construction managers at each university, 14% hold Ph.D.'s, and 84% have Masters or Specialization degrees. We did not find significant correlations between BIM usage and managers' formal education levels.

Although 78% of the managers have some knowledge of BIM processes, only 7% of all universities use BIM on their projects on all university campuses. Only 20% make use of BIM on some of their campuses. Thus, 73% of the universities do not use BIM on their projects. In Brazil, it is possible to find public universities of all sizes. We did not find a significant Pearson correlation between the build-up area and BIM usage. However, we found a weak correlation (0.28) between BIM usage and total area. It may indicate that bigger universities with space to grow are more interested in using BIM in their construction projects. Regarding the leading university campus position, we did not find any significant correlation between its position, metropolitan region or countryside, and BIM usage.

Concerning the BIM software used by the universities, 25% make use of Autodesk Revit BIM, 23% QiBuilder, 16% Eberick, 14% Autodesk Civil 3D, 9% Graphisoft Archicad, 7% Autodesk 360 BIM, and 13% make use of other BIM software. Among the 15 universities that are already adopting BIM, 11 (73%) make use of one or more software. Among the 40 universities that do not use BIM, 18 (45%) have at least one software BIM. Among the universities already using BIM, 14 do it during the pre-construction phase, 10 during construction, and 10 in post-construction. However, according to the universities, most of the time spent on BIM software is on tasks addressed to pre-construction, then construction, and a few tasks of post-construction.

In a general manner, the results indicate that the universities still have room for adopting BIM practices, mainly by using the academic expertise they already possess. Brazilian public universities are well known for their excellent undergraduate and graduate programs. Many already teach BIM-related disciplines in their courses. This human potential could speed up the implementation of Decree 10306. Complementarily, studies on advantages and difficulties faced by the universities also seem interesting, in order to refine actions for effective BIM implementation.

References

1. Haron et al. Implementation of Building Information Modelling (BIM) in Malaysia: A Review. *J. Sci. & Technol* 25(1), 661-674 (2017).
2. Hedayati et al. Studying the Obstacles to Implementing BIM in Educational System and Making Some Recommendations. *JBASR* 5(1), 29-35 (2015).
3. Fialho, G. Modelagem BIM é alternativa para reverter cenário atual da construção civil. In: ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. Available in <https://www.abdi.com.br/postagem/modelagem-bim-e-alternativa-para-reverter-cenario-atual-da-construcao-civil>. Cited in 19 Jun 2018.
4. Gao J, Fischer M. Framework & Case Studies Comparing Implementations & Impacts of 3D/4D Modeling Across Projects. In: CIFE Technical Report #TR172. Stanford University (2008).
5. Bryde et al. The project benefits of Building Information Modelling (BIM). *Int. J. Proj* 31(1), 971-980 (2013).

Ampliação das Unidades Embrapii nas Universidades Federais: Integração Universidade Empresa

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45259

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)

Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu – UNIFAL)

Stephanie Silva (MEC/SESu - UNIFAL)

Carlos Eduardo Sanches da Silva (MEC/SESu - UNIFEI)

Thaysa Gabriele Pereira Costa (MEC/SESu - UNB)

Fábio Henrique dos Anjos (MEC/SESu)



A integração entre universidade e empresa contribui para o desenvolvimento e aplicação de conhecimentos tendo como resultado inovações e o aperfeiçoamento do ensino, da pesquisa, extensão e da gestão. As unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação (EMBRAPII) são um dos meios desta integração. Até 2019 existiam 6 universidades federais com unidades EMBRAPII. Com a finalidade de ampliar estas unidades, a Secretária de Ensino Superior (SESu/MEC) e a EMBRAPII desenvolveram ações estratégicas, que são descritas neste trabalho. Estas ações estratégicas se consolidaram nas Chamadas Públicas da EMBRAPII 01/2020, 01/2021, 03/2022 e 05/2022, cujos desenvolvimento são descritos. Considerando os editais abertos, tendo até o início de 2023, cerca de 31 unidades EMBRAPII em 27 universidades federais, um aumento de 350%. Assim, potencializando para estas universidades, por exemplo: o aporte de recursos; aumento da empregabilidade dos discentes; e estabelecendo canais de identificação e análise das competências dinâmicas demandadas pelas empresas.

Palavras-chave: P&D&I, integração universidade empresa, unidades EMBRAPII

1. Introdução

A integração entre universidade e empresa estimula o desenvolvimento de conhecimentos e inovações. A mistura de suas culturas proporciona diversos benefícios, que estão associados a junção das descobertas científicas e conquistas tecnológicas das academias ao conhecimento e sucesso de comercialização da indústria (VALENTÍN, 2000; BRODNY e TUTAK, 2022). De maneira oposta a política tradicional da indústria/inovação, entende-se que as mudanças recentes acerca dessa relação compreendem que o papel da universidade abrange conexões que resultam na transformação de pesquisa em produto e serviço (SJOO e HELLSTROM, 2019). Em congruência e para contemplar essa demanda, o Ministério da Educação (MEC) por meio das competências atribuídas a sua Secretária de Ensino Superior (SESu), qualificou a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII) como Organização Social para apoiar o desenvolvimento da inovação na indústria brasileira por intermédio da colaboração entre empresas e institutos de pesquisas e universidades. A Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais de Educação Superior (DIFES/SESu) desenvolveu estudos e ações para fortalecer a atuação conjunta e eficiente do ensino superior e o meio empresarial mediante análise das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) com potencial para credenciarem-se como unidade EMBRAPPII, fundamentada em suas atribuições presentes no Art. 22, do Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019:

I - coordenar ações destinadas ao desenvolvimento e fortalecimento das instituições federais de educação superior;

...

III - apoiar as instituições federais de educação superior, por meio de recursos orçamentários para a execução de suas atividades e de estímulos à diversificação de suas fontes de receitas;

...

VI - propor a implementação de estratégias para o desenvolvimento de novos modelos de gestão e de parcerias com os setores público e privado, com o objetivo de fortalecer o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação nas instituições federais de educação superior;

...

XVI - fortalecer a atuação colaborativa entre as unidades da rede de instituições federais de educação superior;

...

XVII - apoiar ações de internacionalização da rede de instituições federais de educação superior que fortaleçam a sua institucionalidade e estimulem parcerias com instituições científicas e educacionais.

A criação de unidades EMBRAPII nas IFES intensifica o atendimento destas competências, além de potencializar a permanência dos estudantes, a melhoria do seu desempenho e o desenvolvimento de programas destinados à internacionalização, todos no âmbito da educação superior.

2. Projeto de Ampliação das Unidades EMBRAPII nas IFES

A EMBRAPII atua por meio da cooperação com as universidades federais que possuem unidades, tendo como foco as demandas empresariais por inovação. São desenvolvidos projetos compartilhados com as empresas, onde o MEC por meio da EMBRAPII aporta, no máximo, 1/3 dos recursos financeiros do portfólio dos projetos das unidades EMBRAPII e os 2/3 restantes são divididos entre a empresa e a universidade federal por meio da unidade EMBRAPII. Cada unidade EMBRAPII possui um foco tecnológico, avaliado por meio de edital (chamada) público aberto, que culmina na seleção da unidade EMBRAPII tornando-a apta, por meio de sua capacidade, a desenvolver projetos de P, D & I em fluxo contínuo com as empresas (EMBRAPII, 2022). Destacam-se como vantagens do modelo EMBRAPII: recursos de origem pública que se tornam privados e são repassados como tal para as UEs; facilidade de uso dos recursos: gastos dispensam licitação; recursos não reembolsáveis; fluxo contínuo de recursos; permite e estimula contratação de pessoal; contratação direta entre empresas e unidades credenciadas; plano de ação de longo prazo; e operacionalmente, se comparada as atuais regulamentações governamentais, resulta em flexibilidade e agilidade.

Sullivan e Kamg (1999) descrevem que a base de um programa de pós-graduação são suas pesquisas, bem como parte destas pesquisas se tornam inovações. Esta citação, apesar de antiga, é extremamente relevante ainda mais considerando os desafios impostos pela pandemia do coronavírus, que resgata a afirmação de Moreira e Queiroz (2007) que o papel da universidade é muito maior que o ensino, outras dimensões se manifestaram tais como a pesquisa, a inovação e o empreendedorismo tecnológico.

Uma das fontes de recursos para manutenção e aperfeiçoamento das universidades são os projetos de P&D&I, que demandam aperfeiçoamentos de gestão que potencializam coordenar recursos, processos e práticas, direcionando-os para melhorar o desempenho e a competitividade da universidade atendendo as delimitações de seu parceiro organizacional (ALVES, 2017).

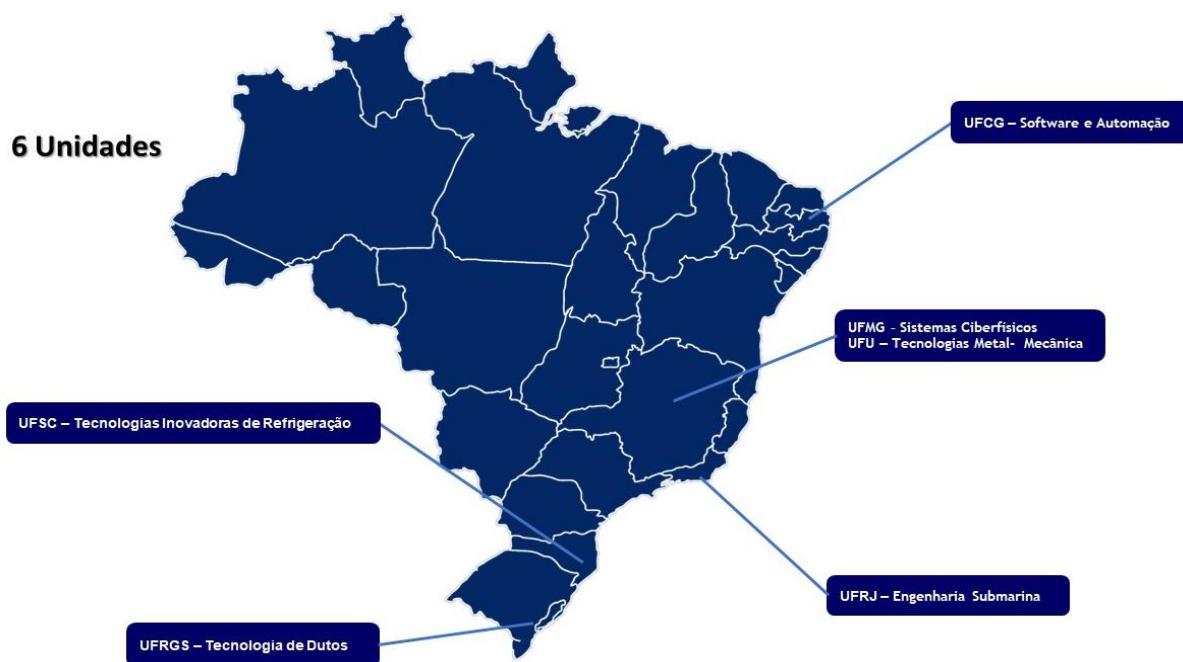
A Emenda Constitucional 95/2016 instituiu o Novo Regime Fiscal, no âmbito dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social, com vigência por vinte anos. Esse regime, denominado “Teto de Gastos”, fixa limites individualizados para as despesas primárias dos órgãos dos Poderes

Executivo, Legislativo e Judiciário, do Ministério Público da União, do Conselho Nacional do Ministério Público e da Defensoria Pública da União. No contexto do teto de gastos, unidades EMBRAPII são opções de captação de recursos para as universidades federais.

A DIFES amparada pela legislação que estabelece suas responsabilidades e autoridades, pelos resultados das 6 unidades EMBRAPII, pelas pesquisas que relacionam pós-graduação/pesquisa/inação e por entender que além de serem fonte de recursos, as unidades EMBRAPII atualizam as competências da comunidade universitária por meio dos desafios inerentes aos projetos de P&D&I. Pautado nestes ganhos a SESu desenvolveu ao longo dos anos uma ação de ampliação das unidades EMBRAPII nas universidades federais, que se limitavam a apenas 6 unidades (Figura 1).

Segundo a EMBRAPII (2020) estas 6 unidades desenvolveram 210 projetos de P&D&I com 121 empresas um montante de R\$ 377,4 milhões, sendo R\$ 115,6 milhões do MEC e MCTI via EMBRAPII (30,6%), R\$ 204,1 milhões das empresas (54,1%) e R\$ 57,7 milhões em contrapartida das universidades por meio das unidades EMBRAPII (15,3%).

Figura 1 – Unidades EMBRAPII nas universidades federais até 2019.



Fonte: elaboração dos autores (2022)

Chamada Pública 01/2020

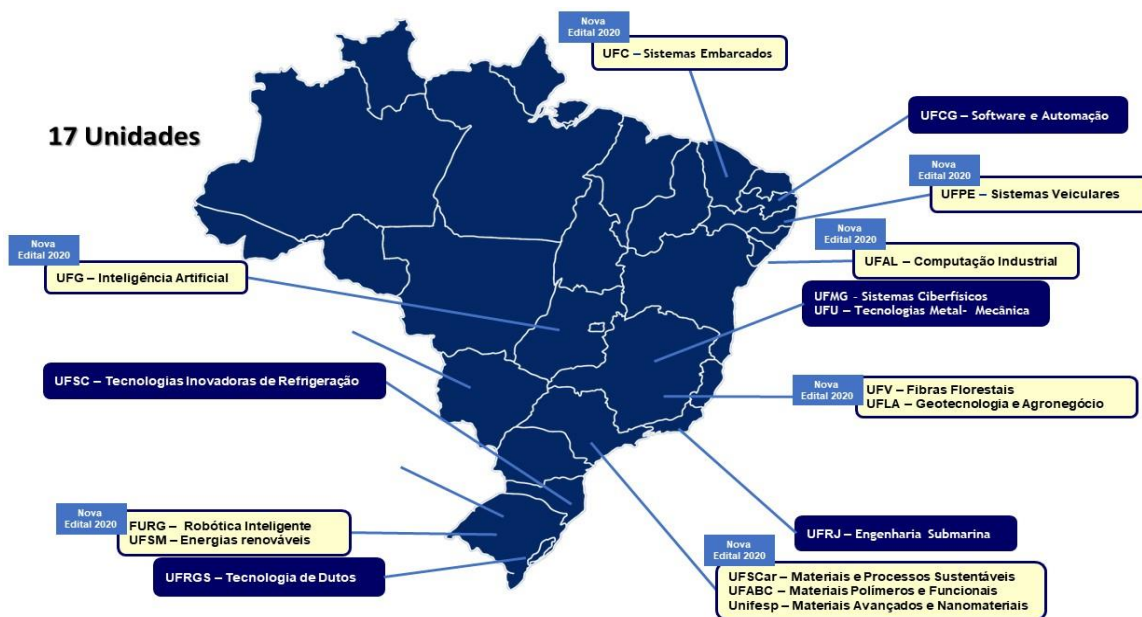
Alinhado a esta ação estratégica da SESu de ampliar a quantidade de unidades EMBRAPII nas universidades federais, em 2020 foi realizada a Chamada Pública 01/2020, com aporte de cerca de R\$ 30 milhões, tendo como temas prioritários: agricultura; processos agroindustriais e tecnologias de alimentos; energias renováveis; materiais avançados; tecnologias de informação e comunicação (TICs).

As restrições foram a não participação das universidades federais que já possuíam unidades EMBRAPII e de que cada universidade poderia submeter apenas uma candidatura.

Como resultado foram submetidas 38 candidaturas, considerando as restrições da Chamada, apenas 63 universidades federais poderiam participar (69 universidades federais menos 6 que já possuem unidades EMBRAPII), assim 60% das universidades federais manifestaram interesse em possuírem uma unidade EMBRAPII.

Após o processo de seleção foram credenciadas 11 unidades EMBRAPII na modalidade em estruturação por um período de 3 anos (Figura 2).

Figura 2 - Unidades EMBRAPII em IFES até 2020



Fonte: elaboração dos autores (2022)

Chamada Pública 01/2021

Tendo 60% das universidades federais submetido propostas na Chamada 01/2020, e o parecer da comissão da EMBRAPII que boas propostas não foram contempladas, considerou-se assim a existência de competências instaladas que justificam uma nova chamada. Assim em 2021 foi realizada uma nova chamada visando a ampliação das unidades EMBRAPII nas universidades federais.

A Chamada Pública 01/2021 foi conjunta com o MCTI, tendo o aporte de R\$ 10 milhões do Ministério da Educação e R\$ 5 milhões do Programa Rota 2030 (MCTI), tendo como temas prioritários: agricultura, processos agroindustriais e tecnologias de alimentos; geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, inclusive as renováveis; química (síntese orgânica, química fina), química industrial (engenharia química, excluindo óleo & gás); bioeconomia e mineração sustentável. Para estes temas as restrições foram a não participação

Considerando que a ação de ampliação das unidades EMBRAPII nas universidades federais, por meio das Chamadas de 2021 e 2022, acrescentaram mais 19 novas unidades EMBRAPII,

assim 23 universidades passaram a possuir unidades EMBRAPII, um aumento de 283%. Porém existem ainda 46 universidades federais que não possuem unidades EMBRAPII, teriam estas universidades potencial para tornarem-se unidades EMBRAPII?

Identificou-se que todas as 23 universidades credenciadas possuem programas de pós-graduação stricto sensu reconhecidos pela CAPES (Tabela 1).

Tabela 1 – Unidades EMBRAPII em Universidades Federais por chamada, Programa de Pós-graduação e nota CAPES quadriênio 2014 a 2017

Chamada	Área da unidade EMBRAPII	Nome PPG	Universidade	Nota CAPES
2014 - MCTI	Software e Automação	Engenharia Elétrica	UFCG	6
	Engenharia Submarina	Engenharia Oceânica	UFRJ	5
	Tecnologia de Dutos	Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais	UFRGS	7
	Tecnologias Inovadoras de Refrigeração	Engenharia Mecânica	UFSC	7
2016 - MCTI	Sistemas Ciberfísicos	Ciências da Computação	UFMG	7
	Tecnologias Metal - Mecânica	Engenharia Mecânica	UFU	7
	Fibras Florestais	Ciência Florestal	UFV	5
	Energias Renováveis	Engenharia Elétrica	UFMS	6
2020 - MEC	Materiais e Processos Sustentáveis	Ciência e Engenharia dos Materiais	UFSCar	7
	Materiais Polímeros e Funcionais (Nanociência)	Ciência e Engenharia dos Materiais	UFABC	5
	Materiais Avançados e Nanomateriais	Engenharia e Ciência de Materiais	Unifesp	4
	Sistemas Embarcados	Engenharia de Teleinformática	UFC	6
	Geotecnologia e Agronegócio	Engenharia Agrícola	UFLA	4
	Inteligência Artificial	Engenharia Elétrica e de Computação	UFG	4
	Computação Industrial	Informática	UFAL	3
	Robótica Inteligente (modelagem computacional)	Modelagem Computacional	FURG	4
	Sistemas Veiculares	Ciência da Computação	UFPE	7
	Energias Renováveis	Engenharia Elétrica	UFPB	7
	Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica	Engenharia Elétrica	UFJF	3
	Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica	Engenharia Elétrica	UNIFEI	5
2021 - MEC	Bioeconomia / Agronegócio	Agronomia	UFMS	3
	Mineração Sustentável	Engenharia Geotécnica	UFOP	3
	Agricultura	Ciência e Tecnologia de Alimentos	UFPeI	5
	Máquinas e Equipamentos para Mobilidade	Engenharia Mecânica	UFSC	6
2021 - ROTA 2030	Sistemas de Mobilidade	Engenharia Mecânica	UFRGS	6
2021 - MS	Fármacos e Biofármacos	Ciências Biológicas (Fisiologia e Farmacologia)	UFMG	7

Analisou-se os dados dispostos na Tabela 1, que identifica que representam 84% (23) das unidades credenciadas em universidades federais unidades UMBRAPII possuem programas de

pós-graduação com nota Capes maior ou igual a 4 (programas que possuem mestrado e doutorado).

Esta evidência, associada as atuais unidades EMBRAPII e as áreas de atuação dos programas de pós-graduação associados, que são: ciências agrárias; ciências biológicas; ciências da saúde; ciências exatas e da terra; engenharias; e multidisciplinar. Considerando a avaliação da CAPES no quadriênio 2014 a 2017 e as universidades federais que ainda não possuem unidades EMBRAPII, tabulou-se os resultados na Tabela 2.

Tabela 2 - IFES que dispõem de PPGs com potencial para unidade EMBRAPII

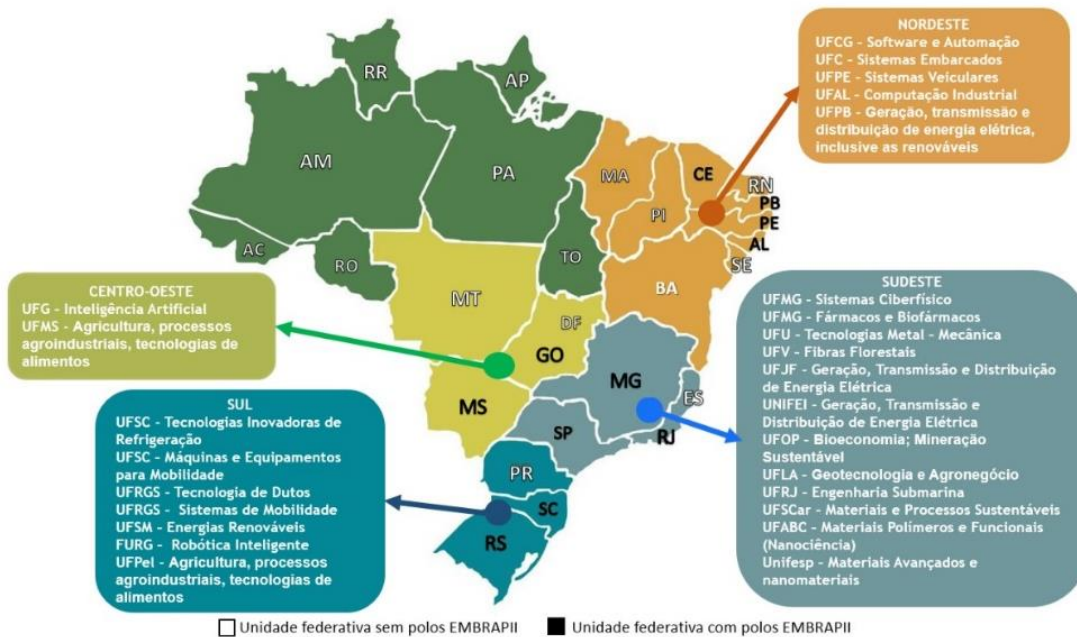
Região	Estado	Universidade (Sigla)	Nota Capes				Total
			4	5	6	7	
Nordeste	BA	UFBA	10	2	1	0	13
	RN	UFRN	3	4	0	1	8
	PI	UFPI	4	1	0	0	5
	PE	UFRPE	2	1	1	0	4
	SE	UFSE	3	0	0	0	3
	MA	UFMA	2	0	0	0	2
	BA	UFRB	1	0	0	0	1
	PI	UFDPAr	1	0	0	0	1
Norte	PA	UFPA	3	3	1	0	7
	AM	UFAM	4	1	0	0	5
	AM	UFRA	0	1	0	0	1
	AP	UNIFAP	1	0	0	0	1
	TO	UFT	1	0	0	0	1
Centro-Oeste	DF	UnB	4	2	2	0	8
	GO	UFGD	0	2	0	0	2
	MT	UFMT	0	0	1	0	1
Sudeste	ES	UFES	4	3	0	0	7
	RJ	UFF	5	1	1	0	7
	RJ	UFRRJ	2	0	1	0	3
	MG	UFSJ	2	1	0	0	3
	MG	UNIFAL	1	0	0	0	1
	MG	UFTM	1	0	0	0	1
Sul	PR	UFPR	0	11	0	1	12
	PR	UTFPR	4	1	0	0	5
Total	-	-	58	34	8	2	102

Analisando a Tabela 2 identifica-se que a 79% dos programas de pós-graduação encontram-se ordenados na: UFBA (13), UFPR(12), UFRN(8), UnB(8), UFPA(7), UFES(7), UFF(7), UFPI(5), UFAM(5), UTFPR(5) e UFRPE (4). Se considerarmos os programas de pós-graduação que possuem mestrado e doutorado, acrescenta-se as universidades: UFSE(3); UFRRJ(3); UFSJ(3); UFMA(2); e a UFDG(2). Assim 16 universidades federais possuem potencial de enviarem propostas para implantarem unidades EMBRAPII.

Considerando as áreas de conhecimento dos 102 programas de pós-graduação temos: 41 nas Engenharias (40%); 38 Biotecnologia/Fármacos (37%); 14 Informática/Computação (14%); e 9 Agronomia (9%).

Também foram tabulados os estados que possuem unidades EMBRAPII nas universidades federais (Figura 4).

Figura 4 – Mapa das universidades federais que possuem unidades EMBRAPII



Fonte: elaboração dos autores (2022)

Uma análise permite identificar que na região Norte nenhuma universidade possui unidade EMBRAPII e que existe potencial na: UFPA(7); UFAM(5); UFRA(1); UNIFAP(1); e UFT(1). Esta evidência foi apresentada a direção da EMBRAPII que em conjunto com a SESu deliberou a criação da Chamada Pública 03/2022, em parceria com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), cada unidade selecionada vai receber R\$ 3 milhões por um período de 3 anos. Os temas prioritários são: materiais avançados, bioeconomia florestal, economia circular, biotecnologia e biofarmacos. Esta Chamada Pública 03/2022 limita-se a região Norte e ao menos uma unidade EMBRAPII deve ser de universidade federal. A Chamada 03/2022 foi aberta em 31/05/2022, tendo o resultado do processo de credenciamento 29/11/2022.

Também foi aberta a Chamada Pública 05/2022 com o aporte de R\$ 12 milhões, por 3 anos, na área de:

- materiais avançados, prioritariamente para as cadeias do grafeno, nióbio ou lítio, são reservados 2 vagas para unidades EMBRAPII podendo participar qualquer universidade federal, independente de possuir ou não unidades EMBRAPII;
- biotecnologia, tecnologias de informação e comunicação (TICs) e tecnologias aplicadas, sendo reservadas 2 vagas para universidades federais que ainda não possuem unidades EMBRAPII.

A Chamada 05/2022 foi aberta em 30/06/2022, tendo o resultado do processo de credenciamento 06/01/2023.

3. Lições Aprendidas

A realização de um estudo para ampliação de ações que tem impacto na vida de diversas pessoas demanda cautela, dedicação, gestão e operacionalização. Ao analisar as IFES que são unidades EMBRAPII compreendeu-se que as 6 primeiras unidades por possuírem mais tempo de experiência, têm consequentemente mais projetos e mais vivência no relacionamento com a indústria e os negócios e notou-se a importância de proporcionar uma rede de contato entre as unidades para compartilhamento de aprendizagem e colaboração.

Todas as chamadas foram planejadas por meio de reuniões virtuais entre membros da SESu e da EMBRAPII, a comunicação ocorreu de forma objetiva e clara, delimitada pelos recursos financeiros disponíveis e a busca do credenciamento de unidades EMBRAPII no maior número de universidades.

A SESu aportou cerca de R\$ 55 milhões de reais para a ampliação das unidades EMBRAPII, a disponibilização destes recursos foi determinante para termos atualmente 26 unidades EMBRAPII em 22 universidades federais, assim como para as atuais Chamadas Públicas abertas.

As Chamadas Públicas 01/2020 e 01/2021 evidenciam o potencial das universidades federais possuírem unidades EMBRAPII. Os estudos realizados em 2022, para identificar potenciais unidades EMBRAPII, forneceram fatos e dados que subsidiaram as decisões de abertura e escopo das Chamadas Públicas 03/2022 e 05/2022.

Os riscos mais relevantes são não possuir universidades federais que atendam as vagas das Chamadas Públicas abertas (03/2022 e 05/2022) e que as novas unidades EMBRAPII das Chamadas Públicas 01/2020 e 01/2021 não obtenham o volume de projetos de P&D&I junto as organizações pactuadas. O primeiro risco foi mitigado por meio dos estudos prévios realizados e pelas divulgações das Chamadas Públicas. Já o segundo risco pode ser mitigado por meio do compartilhamento das lições aprendidas pelas unidades EMBRAPII mais antigas e as atuais de desempenho diferenciado que podem ajudar as demais unidades a cumprirem e superarem suas metas.

4. Conclusões

As Chamadas Públicas 01/2020 e 01/2021 evidenciam o potencial das universidades federais possuírem unidades EMBRAPII. Os estudos realizados em 2022, para identificar potenciais

unidades EMBRAPII, forneceram fatos e dados que subsidiaram as decisões de abertura e escopo das Chamadas Públicas 03/2022 e 05/2022.

Além da captação de recursos por meio de projetos de P&D&I via unidades EMBRAPII outros resultados são aportados no ensino, pesquisa, extensão e gestão, os ensinamentos potencializam: melhoria das disciplinas; aperfeiçoamento na didática dos docentes; geração de artigos; patentes; oportunidade de estágio nas empresas; redução da evasão; e até mesmo o desenvolvimento nos alunos de habilidades e competências relacionadas ao comportamento humano (*soft skills*).

Considerando os editais abertos existe o potencial de termos 31 unidades EMBRAPII em 27 universidades federais ou mais, um aumento de 350%.

5. Agradecimentos

Agradecemos a todos da SESu e EMBRAPII que colaboraram com a realização do estudo e desenvolvimento de plano de ação.

Referências

ALVES, Simone Basile. **Como os acordos de parceria podem melhorar o desempenho das atividades de PD&I na área de fármacos e medicamentos**. 2017. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BRODNY, Jarosław; TUTAK, Magdalena. The Use of the Open Innovation Concept to Develop a Method to Improve Safety during the Mining Production Process: A Case Study of the Integration of University and Industry. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 8, n. 2, p. 75, 2022.

Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial. **Áreas de Atuação**. Disponível em: <<https://embrapii.org.br/areas-atuacao/>>. Acesso em: 08 de setembro de 2022.

Ministério da Educação. **Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Educação e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Diário Oficial da União, 30 dez. 2019.

MOREIRA, Daniel Augusto; QUEIROZ, Ana Carolina S. Inovação organizacional e tecnologia. In: **Inovação organizacional e tecnologia**. 2007.

VALENTÍN, Eva María Mora. University—industry cooperation: A framework of benefits and obstacles. **Industry and Higher Education**, v. 14, n. 3, p. 165-172, 2000.

SJÖÖ, Karolin; HELLSTRÖM, Tomas. University–industry collaboration: A literature review and synthesis. **Industry and higher education**, v. 33, n. 4, p. 275-285, 2019.

SULLIVAN, Pauline; KANG, Jikyeong. Quick response adoption in the apparel manufacturing industry: Competitive advantage of innovation. **Journal of Small Business Management**, v. 37, n. 1, p. 1-13, 1999.

Atualização do Decreto 7.423/2010: Relações entre as Instituições Federais de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica e as Fundações de Apoio

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45264

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)

Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu – UNIFAL)

Stephanie Silva (MEC/SESu – UNIFAL)

Carlos Eduardo Sanches da Silva (MEC/SESu - UNIFEI)

Ludmila Rejane Freitas Brandão (MEC/SESu)

Janaína Stael de Carvalho Silva (MEC/SESu)



As Fundações de Apoio são um dos meios que potencializam dar maior agilidade, eficiência e eficácia ao desempenho da Administração Pública das Instituições de Ensino e Pesquisa, dentre elas as instituições federais de ensino. O Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010, estabelece o Grupo de Apoio Técnico (GAT) composto por representantes do Ministério da Educação e um representante do Ministério da Ciência e Tecnologia. As demandas de credenciamento, recredenciamento, autorização e renovação de autorização da Fundações de Apoio são recebidas e analisadas pelo GAT. Considerando a evolução das legislações e a necessidade de agilidade nestes processos este decreto precisa ser atualizado. Este é o escopo do produto deste projeto. São descritas as macro atividades desenvolvidas ao longo de 20 meses de projeto. Como lições aprendidas destacam-se o elemento humano, sua competência técnica, seu empenho, dedicação e priorização, assim como as contribuições da Consultoria Jurídica do MEC e do MCTI. Atualmente o decreto aguarda sua publicação pela Casa Civil da Presidência da República.

Palavras-chave: Fundação de apoio, Decreto 7.423, ICT

1. Introdução

Nos Estados Unidos da América (EUA), a Lei Morrill de 1862 doou terras federais para os estados que foram orientados a vender os terrenos e a usar os recursos gerados para a instalação de faculdades que se especializariam em agricultura e artes mecânicas. Normalmente essas faculdades eram vinculadas a fundações, que tinham como essência apoiar o ensino superior. Atualmente nos EUA, as fundações universitárias estão cada vez mais assumindo um papel de liderança na captação de recursos para as faculdades e universidades públicas, gerem fundos geralmente destinados para pesquisas científicas e concessão de bolsas de estudos para alunos que se destacam no ensino médio. As fundações americanas são uma das maiores fontes de apoio às instituições de ensino superior, representando 30% do total de 2016, com US\$ 12,5 bilhões em doações (FOSDICK e WHEATLEY, 2017). O estudo complementa que ao mesmo tempo, mais de 25% do total de doações vai para menos de 1% das universidades, tais como as instituições como Harvard e Stanford.

No Brasil, o Código Civil de 1916, em seu artigo 16 determinava que as fundações são pessoas jurídicas constituídas por um patrimônio destinado a um fim de utilidade ou de interesse público, seja moral, científico, religioso, cultural, artístico ou científico, reconhecida como tal pelo direito positivo. Para o Código Civil de 1916, a fundação se formava pela vontade de uma pessoa que lhe dedicava bens suficientes de seu patrimônio livre, para a realização de certos fins sociais ou nobres (asilo, educandário, creche, hospital, estabelecimento de ensino etc.).

Uma das primeiras fundações de apoio brasileiras é a Fundação Escola Politécnica da Bahia (FEP), estabelecida em 30 de julho de 1932, vinculada à Universidade Federal da Bahia (UFBA), que tem como finalidade promover, por intermédio da Escola Politécnica da UFBA, o ensino da engenharia e cooperar para o desenvolvimento de todos os ramos dessa atividade.

O Portal do Ministério da Educação (2022) define a fundação de apoio como sendo:

“instituições criadas com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino, extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, de interesse das instituições federais de ensino superior (IFES) e também das instituições de pesquisa. Devem ser constituídas na forma de fundações de direito privado, sem fins lucrativos e serão regidas pelo Código Civil Brasileiro. Sujeitam-se, portanto, à fiscalização do Ministério Público, nos termos do Código Civil e do Código de Processo Civil, à legislação trabalhista e, em especial, ao prévio registro e credenciamento nos Ministérios da Educação e do Ministério da Ciência e Tecnologia, renovável bianualmente. As Fundações de Apoio não são criadas por lei nem mantidas pela União. O prévio credenciamento junto aos Ministérios da Educação e da Ciência e

Tecnologia é requerido em razão da relação entre as instituições federais e as fundações de apoio ser de fomento ao desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, sendo função das fundações dar suporte administrativo e finalístico aos projetos institucionais (MEC, 2012).

As Fundações de Apoio fazem parte de um novo setor na economia, o terceiro setor, que surge das relações entre Estado e sociedade civil organizada.

No contexto das instituições federais de ensino, a comunidade acadêmica tem percebido as fundações de apoio como meio eficaz para gerenciamento de recursos financeiros, humanos e materiais, destinados ao desenvolvimento de projetos e programas das instituições federais de ensino e demais instituições de ciência e tecnologia. Sem a menor dúvida, essa é uma das funções de destaque as Fundações de Apoio, identificada pelos docentes e pesquisadores.

Vale destacar que as funções das Fundações de Apoio são mais amplas, sendo uma organização do terceiro setor, ela promove objetivos científicos, acadêmicos, sociais, artísticos e culturais, apoiando as instituições de ensino federais também no cumprimento das exigências quanto à sua Responsabilidade Social.

As Fundações de Apoio para atenderem ao art. 4º-A da Lei nº 8.958, de 1994, automatizarem seus processos operacionais e de governança, desenvolveram ou adquiriram sistemas de gestão, como por exemplo o Conveniar.

As finalidades estatutárias mais presentes nas Fundações de Apoio são:

- realizar cursos, simpósios, seminários para a melhoria do ensino e de aperfeiçoamento técnico;
- divulgar conhecimento;
- colaborar com cursos de pós-graduação e até mesmo promoção de cursos de pós-graduação lato sensu;
- captar de recursos para fornecimento de bolsas de pesquisa;
- conceder prêmios em eventos científicos;
- prestar de serviços na área específica de atuação;
- instituir de programas de incremento nas condições de trabalho e capacitação dos servidores; instituir de programas de modernização de infraestrutura e de equipamentos;
- e
- promover a aplicação do conhecimento didático, científico, tecnológico e artístico através da consolidação, registro e gerenciamento de direitos de propriedade intelectual.

Assim, as Fundações de Apoio são um dos meios que potencializam dar maior agilidade, eficiência e eficácia ao desempenho da Administração Pública das Instituições de Ensino e Pesquisa, dentre elas as instituições federais de ensino.

Na esfera federal, a legislação aplicada à fundação de apoio pode ser encontrada na legislação:

- Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994;
- Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004;
- Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010;
- Lei nº 13.257, de 8 de março de 2016;
- Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010;
- Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005;
- Decreto nº 9.283, de 7 de setembro de 2018;
- Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014;
- Portaria Interministerial nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010;
- Portaria Interministerial nº 475/MEC/MCT, de 14 de abril de 2008;
- Parecer CNE/CES nº 81/2003;
- Parecer CNE/CES nº 364/2002.

O Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010, estabelece em seu art. 3º o Grupo de Apoio Técnico (GAT) composto por dois representantes do Ministério da Educação e um representante do Ministério da Ciência e Tecnologia.

O Grupo de Apoio Técnico (GAT) recebe as demandas de credenciamento, recredenciamento, autorização e renovação de autorização das Fundações de Apoio e por meio de reuniões mensais analisa esta documentação, que se aprovada, culmina na publicação de uma portaria conjunta MEC e MCTI, que autoriza a Fundação de Apoio realizar suas atividades junto à instituição apoiada por um período de tempo (prazo de 5 anos para o credenciamento/recredenciamento e de 1 ano para a autorização/renovação).

Em maio de 2020, estão cadastradas no Grupo de Apoio Técnico do MEC e MCTI 113 Fundações de Apoio credenciadas com 219 autorizações, apoiando 173 instituições de ensino e pesquisa federais. Grande parte destas fundações de apoio pertencem ao Conselho Nacional das Fundações de Apoio às Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica (CONFIES), que é uma associação civil com personalidade jurídica de direito privado sem fins lucrativos que agrega e representa centena de fundações afiliadas em todo o território nacional.

Segundo o (CONFIES) em 2021 as fundações de captaram o maior volume de recursos dos últimos anos, mais de R\$ 8.000.000,00 (oito milhões de reais).

Segundo dados levantados pelo GAT, os processos de credenciamento, recredenciamento, autorização e renovação, possuem taxas de diligência da ordem de 50%, resultando em atraso na publicação das portarias que autorizam as fundações a realizarem ações junto as apoiadas. Neste contexto surgem as necessidades de atualização do Decreto Interministerial nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010.

2. Projeto: Atualização do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010

As macros etapas deste projeto estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1: Macros etapas Atualização do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010

Macro etapas	Descrição
Elaborar minuta preliminar de atualização do Decreto 7.423	Iniciado em maio de 2019 foi elaborada uma minuta do Decreto 7.423, devido a troca de governo, que resultou em novas nomeações para os cargos de confiança do MEC. Já em abril de 2020, com a nova equipe da Secretaria de Ensino Superior (SESu), a atualização do Decreto 7.423 foi retomada em dezembro de 2020. Considerando a automatização do processo do GAT, foram realizadas pela Coordenação-Geral de Planejamento Acadêmico, Pesquisa e Inovação, responsável pelo GAT, novas alterações que foram submetidas a análise do CONFIES que em maio de 2021 encaminhou formalmente suas recomendações.
Consolidar a minuta do Decreto no âmbito da SESu	Desenvolvida em maio e junho de 2021, para acompanhar a minuta de alterações do decreto, foram elaborados a Exposição de Motivos e uma Nota Técnica (que descreve o histórico e as alterações propostas para o Decreto devidamente justificadas). Sendo estes documentos elaborados pela Coordenação Geral de Planejamento Acadêmico, Pesquisa e Inovação e posteriormente analisados e aperfeiçoados pela Diretoria de Desenvolvimento da Rede de IFES e pela Coordenação Geral de Normatização e Assuntos Estratégicos (vinculada ao Gabinete da SESu).
Encaminhar a minuta do Decreto a CONJUR do MEC, analisar as recomendações	Em junho de 2021 a minuta do Decreto, Exposição de Motivos e a Nota Técnica foram encaminhadas a Consultoria Jurídica do MEC para análise. Em julho de 2021 foram encaminhadas as análises da Consultoria Jurídica do MEC. De agosto a novembro foram analisadas pela Coordenação Geral de Planejamento Acadêmico, Pesquisa e Inovação e Diretoria de Desenvolvimento da Rede de IFES. As recomendações da Consultoria Jurídica do MEC foram incorporadas a Minuta do Decreto, sendo alteradas a Exposição de Motivos e a Nota Técnica, em dezembro de 2021. Uma nova análise foi realizada pela Consultoria Jurídica do MEC que, em janeiro de 2022, emitiu seu parecer contendo o acolhimento integral das recomendações.
Encaminhar a minuta do Decreto ao MCTI para análise de sua CONJUR e incorporação das alterações	Em janeiro de 2022 a documentação foi encaminhada ao Ministério da Ciência Tecnologia e Inovações (MCTI), que foi analisada pela Consultoria Jurídica do MCTI que após análise dos seus representantes no GAT emitiu parecer alterando a Minuta do Decreto e uma Nota Técnica, sendo o processo devolvido ao MEC em junho de 2022.
Analisar as alterações propostas pelo MCTI e encaminhar para a Executiva do MEC	A Secretaria Executiva do MEC ao receber a documentação de alteração do decreto do MCTI, em janeiro de 2022, encaminhou a mesma para análise da Coordenação Geral de Planejamento Acadêmico, Pesquisa e Inovação e Diretoria de Desenvolvimento da Rede de IFES. Após a análise a maioria das recomendações foram aceitas e as poucas recomendações rejeitadas foram justificadas. Assim novamente foram gerados a Minuta do Decreto, a Exposição de Motivos e a Nota Técnica, esta documentação foi analisada pela Coordenação Geral de Normatização e Assuntos Estratégicos (vinculada ao Gabinete da SESu) e posteriormente encaminhada, em junho de 2022, para a Executiva do MEC.

Macro etapas	Descrição
Encaminhar para a Casa Civil a minuta do Decreto para publicação	Após análise da documentação pela Executiva do MEC a documentação foi encaminhada pelo Ministro da Educação para a Casa Civil da Presidência da República para publicação. Esta tramitação teve a manifestação do MCTI e do MEC, via Exposição de Motivos, quanto a versão final da proposta de alteração do Decreto. Atualmente encontra-se aguardando sua publicação do Diário Oficial da União.

Em síntese, são propostas as seguintes alterações:

- credenciamento e credenciamento: simplificação do processo, por meio da realização de apenas uma análise por instituição credenciada, que resultará na publicação de Portaria válida por 5 (cinco) anos; o novo dispositivo traz previsões expressas sobre as situações que podem ensejar a revogação;
- autorização e renovação de autorização: adequação normativa para trazer ao Decreto a sua regulamentação (que hoje é feita por Portaria Interministerial); e simplificação do procedimento, que terá simetria com as disposições relativas ao credenciamento e ao credenciamento, por meio de atos autônomos, com regramento autônomo;
- maior detalhamento sobre a composição do Grupo de Apoio Técnico – GAT responsável pela condução dos procedimentos de credenciamento, credenciamento, autorização e renovação da autorização e a menção expressa ao seu nome consagrado na prática GAT;
- centralização do papel da instituição apoiada, a fim de destacar o papel central dessas entidades e a sua atuação no procedimento de prestação de contas, bem como conferir maior celeridade ao processo de credenciamento;
- ainda sobre a prestação de contas, além das modificações que destacam a importância do papel da instituição apoiada nesse contexto, também foram promovidas alterações para adequação normativa, por exemplo, às disposições ao Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, que regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e
- por fim, foram acrescidas disposições transitórias (notadamente em relação aos pedidos pendentes de apreciação pelo GAT no momento de entrada em vigor do novo Decreto) como forma de extirpar as dúvidas que poderiam emergir.

3. Lições Aprendidas

A mudança de um decreto, aparentemente simples, envolve várias partes interessadas, em especial o caso que envolve o Ministério da Educação e o Ministério de Ciência Tecnologia e Inovações.

O domínio técnico dos processos de credenciamento, recredenciamento, autorização e renovação de autorização, com ênfase na aprovação da demanda da fundação de apoio teve contribuição significativa considerando o potencial de automação destes processos, assim como contribuir para a redução das diligências e simplificação dos processos de análise do GAT. Tão relevante quanto este conhecimento técnico a ordenação jurídica identificada pelas análises das Consultorias Jurídicas do MEC e do MCTI.

Existe uma demanda de desenvolvimento de um software, o SisFundapoio, resultante de um acordo entre o TCU o MEC e o MCTI, que possui como principais funcionalidades: submissão da documentação pelas fundações de apoio; análise da documentação pela equipe do GAT e se necessário diligência; publicação das portarias e; divulgação do status das fundações de apoio e suas respectivas apoiadas.

A perspectiva da relevância da alteração do decreto pelo Secretário da SESu e pela Diretora da DIFES foram expressivos para o desenvolvimento das atividades operacionais, em especial pelo fato das equipes serem reduzidas em comparação as diversas demandas operacionais. Obteve-se assim o senso de urgência, elemento significativo para o estabelecimento de prioridades. Destaca-se também o empenho e dedicação da equipe da SESu para atualização do decreto, que apesar de suas diversas demandas sempre priorizou este projeto e acompanhou via Sistema Eletrônico de Informações (SEI) sua tramitação.

Também as interlocuções com o CONFIES, em especial por meio da participação do seu Congresso Nacional anual, onde foram compartilhados com as fundações de apoio o desenvolvimento do projeto de atualização do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010. É evidente a ansiedade das fundações de apoio na atualização do decreto, em especial nos pontos que potencializam a clareza na comunicação dos processos e respectivos documentos que devem ser encaminhados.

Buscando a agilidade vários termos subjetivos do decreto foram substituídos por palavras concretas, sendo atribuídas de forma clara as responsabilidades, em especial a documentação que deve ser protocolada pela fundação de apoio.

Não obstante o Tribunal de Contas da União, por meio do Auditor Federal de Controle Externo responsável pelas universidades federais, teve participação na revisão do decreto devido suas demandas específicas, em especial quanto aos aspectos de governança e transparências dos projetos realizados entre as fundações e as apoiadas.

4. Conclusões

As Fundações de Apoio, uma das organizações do terceiro setor, possuem a função de apoiar, promover e subsidiar programas e atividades das instituições de ensino federais de ensino e as das instituições de pesquisa. Para cumprir seus objetivos, as Fundações de Apoio participam de programas e projetos de desenvolvimento científico, tecnológico, social e cultural, incluindo a prestação de serviços técnicos especializados. São, portanto, um relevante agente de captação e gerenciamento de recursos destinados à execução de projetos de ensino, pesquisa e extensão. Considerando a rede de pesquisa e inovação, as Fundações de Apoio desempenham papel relevante e quaisquer ações dos órgãos governamentais que resultem em sua maior eficiência são esperadas e desejadas.

Identifica-se como uma destas ações a atualização do Decreto nº 7.423, uma ação fundamental para a redução da burocracia e a potencialização da implantação da modernizar a administração do Estado Brasileiro, no contexto do governo digital, por meio da TI. Potencializa-se assim oferecer, em especial as fundações de apoio e as organizações apoiadas, redução de custos, agilidade e melhoria da comunicação, governança e transparência.

O projeto em comento contém um conjunto de aperfeiçoamentos necessários à desburocratização dos processos de credenciamento, recredenciamento, autorização e renovação da autorização das fundações de apoio às universidades federais e demais ICTs federais, de modo a simplificar e ampliar o financiamento de projetos de pesquisa nessas instituições.

Temos a expectativa de mais eficiência, agilidade nos processos operacionais do GAT, por meio da atualização do Decreto nº 7.423, enfim entregar resultados com economia de recursos.

5. Agradecimentos

Agradecemos ao CONFIES e ao TCU pelas contribuições para a atualização do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010.

Referencias

FOSDICK, Raymond B.; WHEATLEY, Steven C. **The story of the Rockefeller Foundation**. Routledge, 2017.

BRASIL. **Portal Ministério da Educação – SisFundapoio**. Disponível em: <

GESTÃO PÚBLICA EM PROJETOS E PRÁTICAS: Abordagens, Estratégias, Teorias e Casos da Educação Superior

Presidência da República. **Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010.** Regulamenta a Lei no 8.958, de 20 de dezembro de 1994, que dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio, e revoga o Decreto no 5.205, de 14 de setembro de 2004. Diário Oficial da União, 31 dez. 2010.

Implantação do Serviço de Diplomas Digitais na Rede de Ensino Superior

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45254

Jeeser Alves de Almeida (MEC/SESu – UFMS)

Fábio Henrique dos Anjos (MEC)

Wanessa Ribeiro de Assunção Aoyama (MEC)

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)

Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu – UNIFAL)



O diploma de titulação em um curso de ensino superior é um direito e está previsto e regulamentado pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Além disso, o diploma possui caráter simbólico e gera uma importante expectativa na vida do diplomado para o exercício da carreira profissional. Neste sentido, o Ministério da Educação (MEC), no intuito de atender a demanda de transformação digital no contexto da sociedade atual, elaborou o programa Diploma Digital. Este programa é uma inovação para modernizar o fluxo processual de emissão e registro de diplomas com o uso de tecnologia blockchain. Assim, o Diploma Digital desburocratiza, reduz tempo e custos para emissão dos documentos oficiais. O processo ocorre de forma segura, com validade jurídica e além disso, de forma indireta, gera a promoção da conscientização ambiental. Para tanto, a Secretaria de Ensino Superior (SESu) constituiu um grupo de trabalho com parceria com a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). O projeto foi iniciado em 2020 e atualmente conta com uma ampla adesão por parte da rede de ensino federal, por meio de universidades, institutos e centros. Por fim, compartilhamos os principais resultados, como a emissão de mais de 40 mil diplomas, expansão do serviço para outras esferas e lições aprendidas ao longo do processo.

Palavras-chave: diploma, inovação digital, desburocratização, educação superior

1 Introdução

O programa Diploma Digital teve sua gênese em 2018, atendendo a iniciativa de associações representativas de instituições de ensino superior, em que o Ministério da Educação (MEC) estabelecesse o suporte normativo e tecnológico para a viabilidade da proposta. Diante disso, por meio de Portaria nº 330, de 5 de abril de 2018, o MEC instituiu o diploma digital para as instituições de ensino superior, tanto públicas quanto privadas.

Desta forma, o programa Diploma Digital apresenta o intuito de operacionalizar o serviço de diplomas utilizando a tecnologia “blockchain” por meio de um instrumento jurídico entre a União e o MEC. Neste sentido, a proposta do programa é uma inovação tecnológica no meio acadêmico, que permite a modernização de fluxos de processos tanto para emitir quanto para registrar diplomas de cursos superiores nas diferentes instituições de ensino superior (IES) que estejam relacionadas ao Sistema Federal de Ensino.

Neste sentido, o MEC está em acordo com a transformação digital que ocorre no país, visto que a lei 14.129 de 29 de março de 2021 versa sobre o governo digital, que tem como objetivo o aumento da eficiência pública por meio de princípios e diretrizes, como a desburocratização, modernização e simplificação da relação do poder público com a sociedade, utilizando os serviços digitais. Entende-se, sobretudo, o programa Diploma Digital como uma importante inovação na área da Educação brasileira.

Vale ressaltar que tanto a expedição quanto o registro de diplomas de cursos superiores são de responsabilidade da instituição de ensino (Portaria nº1.095, de 25 de outubro de 2018). Portanto, a emissão de um serviço digital, visando contribuir com a matéria da lei do governo digital, necessita de regulamentação, a qual pode ser observada pela Portaria nº 554, de 11 de março de 2019, em que explana principalmente pela segurança jurídica de sua validade, a qual pode ser obtida por meio de assinatura com certificação digital bem como carimbo de tempo na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP, Brasil).

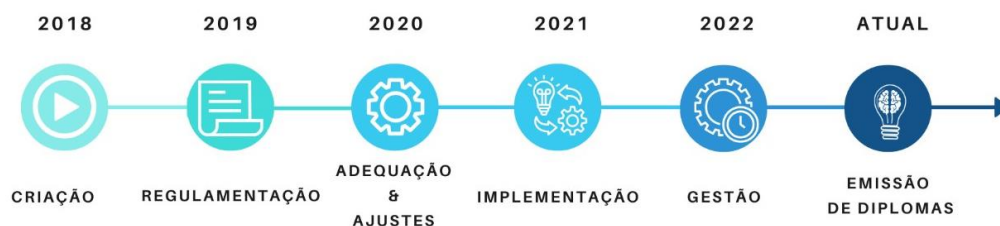
Respeitadas as premissas contidas na Portaria nº 554/2019, deve-se reconhecer o Diploma Digital como uma ação inovadora do ponto de vista tecnológico, a qual desburocratizará os serviços de diplomas, com a redução de tempo e custos. Adicionalmente, a diplomação por meio de um serviço digital promoverá maior segurança, validade jurídica, autenticidade e confidencialidade do documento, evitando processos fraudulentos envolvendo esses serviços. Este estudo resgata o desenvolvimento do Diploma Digital pela Secretaria de Educação Superior (SESU) do MEC, enquanto relata seus resultados.

2 Programa Diploma Digital

Trata-se de uma ação de inovação do MEC para atendimento das instituições de ensino superior que sejam integrantes do Sistema Federal de Ensino. Assim, o MEC reuniu a legislação educacional com a tecnologia, por meio de certificações digitais, para produzir uma importante ferramenta para a transformação digital na educação brasileira. Além disso, o uso da certificação proposta neste programa é um recurso de grande valia no combate à falsificação e demais irregularidades.

Modernizar o fluxo processual de emissão e registro de diplomas de cursos superiores, em que se garanta a integridade bem como a interoperabilidade dos dados é um dos principais objetivos do programa. Não obstante, esta revolução digital no âmbito do diploma superior promove maior transparência e agilidade no processo, garantindo que a instituição de ensino superior tenha maior eficiência com o recurso disponível, por meio da desburocratização. Adicionalmente, o diploma assinado com o ICP-Brasil, garante a validade jurídica, autenticidade, confidencialidade e integridade garantidas. A figura 1 resume a linha do tempo e os processos que foram estabelecidos.

Figura 1. Linha do tempo do Programa Diploma Digital



Para garantir o sucesso do Programa Diploma Digital, alguns atos normativos devem ser destacados, a iniciar pela Portaria MEC nº 330/2018, que trata da primeira medida de amparo legal para a emissão e registro de diplomas em formato nato digital, sendo um marco relevante da legislação brasileira. Ademais, outra Portaria (nº 554/2019) também merece destaque, pois delimita as especificidades técnicas para serem adotadas no ato de emissão e registro de diplomas provenientes de cursos superiores. Entretanto, outros atos normativos que atuam diretamente no sucesso do Programa Diploma Digital devem ser mencionados, sendo assim, o quadro 1 apresenta de forma breve o ato bem como a sua descrição técnica.

Quadro 1. Atos Normativos referentes ao Programa Diploma Digital

Ato Normativo	Descrição
Portaria nº 330, de 5 de abril de 2018	Dispõe sobre a emissão de diplomas em formato digital nas instituições de ensino superior pertencentes ao sistema federal de ensino.
Portaria nº 1.095, de 25 de outubro de 2018	Dispõe sobre a expedição e o registro de diplomas de cursos superiores de graduação no âmbito do sistema federal de ensino.
Portaria nº 554, de 11 de março de 2019	Dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas instituições de ensino superior pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.
Nota Técnica nº 13/2019 – DIFES/SESu	Estabelece a orientação de boas práticas, legais e técnicas, visando a arquitetura e a implementação do Diploma Digital.
Portaria nº 793, de 2 de outubro de 2020	Institui Grupo de Trabalho para apresentar proposta de gestão unificada dos diplomas decursos superiores registrados no país.
Instrução Normativa nº 1, de 15 de dezembro de 2020	Dispõe sobre a regulamentação técnica para a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

Além disso, torna-se importante mencionar que o Diploma Digital não interfere, afronta ou revoga a legislação atual e seus desdobramentos, mas sim, regula o trâmite de emissão e registro do formato nato-digital no âmbito do sistema de ensino da rede federal de ensino superior. Portanto, o Diploma Digital, por se tratar de uma inovação em tecnologia necessita da garantia da preservação de sua validade ao longo do tempo, seja em relação ao avanço tecnológico com o passar do tempo, o que poderá implicar em alteração de formato ao longo de sua vida útil, sem prejuízos aos valores de autenticidade, integridade, confiabilidade, e demais prerrogativas anteriormente mencionadas.

O grupo de trabalho, instituído pelo MEC pela Portaria nº 793/2020, foi o responsável pela proposta de gestão unificada na temática dos diplomas dos cursos superiores. Assim, o grupo de trabalho formulou aspectos sobre divulgação de dados públicos, modelos e métodos da implementação de banco de dados, matriz de responsabilidades bem como o cronograma para a implementação do programa pelas instituições. A SESU do MEC foi a responsável pela continuidade dos trabalhos do GT e por meio do planejamento foi realizado um projeto piloto com cinco instituições federais, tais sejam: Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal de Sergipe (UFS), Universidade Federal do Paraná (UFPR) e o Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). Outrossim, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), foi uma das pioneiras

no âmbito de diplomas digitais, em que emite diplomas digitais de acordo com o regramento proposto pela Nota Técnica 13/2019/DIFES/SESU.

O curso natural do Programa Diploma Digital, por meio de sua evolução, necessitou de ajuste normativo, uma das quais, pode ser vista na revisão da Nota Técnica nº 13/2019/DIFES/SESU, por meio da publicação da Instrução Normativa 1, de 15 de dezembro de 2020, em que se especificou de modo mais cristalino todos os critérios para emitir e registrar diplomas digitais. Logo, a revisão da Nota Técnica foi realizada pela SESU, por meio da Diretoria de Políticas e Programas de Educação Superior (DIPPE), pela Universidade Federal de Santa Catarina, pelo Instituto Nacional de Tecnologia (ITI) e pela Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC) do MEC. A revisão promoveu maiores especificidades critério a critério, além de atualizar e ampliar a participação de instituições militares, estaduais, municipais e confessionais de ensino superior.

Durante a fase de implementação, o GT teve a participação de inúmeros contribuintes, como diferentes secretarias do MEC, CAPES, outros Ministérios, Secretarias, Entidades, Associações representativas das instituições, especialistas na temática, no intuito de contribuírem com o desenvolvimento das atividades de implantação do programa. Para tanto, reuniões de “ponto de controle” foram periodicamente realizadas com o objetivo de organizar o plano de trabalho, em que a princípio deveriam contemplar a implementar o serviço em ao menos 110 instituições, sendo a priori instituições federais de ensino superior, com a proposta de ampliação para instituições estaduais e municipais, desde que atendessem a normativa do MEC. Entretanto, um objetivo específico do GT do Diploma Digital foi proporcionar a abertura de instituições privadas de ensino superior no programa, pois alguns grupos privados possuem estrutura de suporte para a emissão de diplomas digitais, bem como 50% de IES privadas já emitiam diplomas digitais em 2020, em acordo com a Portaria nº 554/2019.

Nesse sentido, a verificação da veracidade de diplomas digitais tornou-se um ponto de atenção e o portal validador nacional foi desenvolvido para verificar a conformidade, validade, integridade do diploma (www.validadordiplomadigital.mec.gov.br).

Figura 2. Página inicial do Portal de Conformidade do Diploma Digital



O lançamento oficial do Programa Diploma Digital ocorreu em dezembro de 2020. De modo interessante e em acordo com a eficiência do uso do recurso público, a adesão das instituições interessadas para emitir/gerar o diploma digital de acordo com o modelo criado pela RNP tem o custeio fornecido pelo MEC, de modo que otimiza o uso do recurso por meio de uma estrutura única ofertada a todas as instituições. Contudo, a universidade ou instituto que tenha o interesse em manter o modelo de diplomação atual, necessariamente precisa se adequar às recomendações da Nota Técnica e suas demais especificidades.

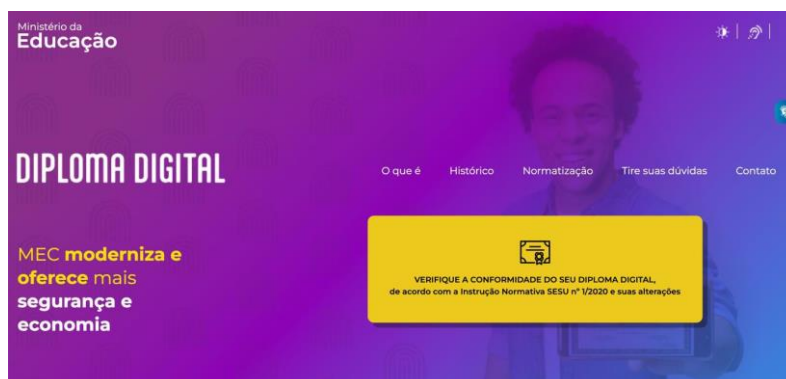
O sucesso do Programa Diploma Digital se deve a parceria da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) com o Ministério da Educação. A RNP, qualificada como uma Organização Social apresenta experiência em plataformas tecnológicas em blockchain para certificações digitais, bem como autenticação, preservação e segurança de documentos digitais, como contratos, certificados, imagens e vídeos. Assim, a RNP apresentou a proposta de trabalho ao GT do Programa Diploma Digital em três principais frentes, a implantação do serviço de diplomação digital, infraestrutura de preservação digital de acervo e o desenvolvimento do portal de validação de conformidade do diploma. Portanto, a RNP foi uma das partes principais do Programa, junto ao MEC e as IES.

3 Resultados

O esforço e empenho dos atores do Programa Diploma Digital permitiram que a implantação e execução ocorresse com sucesso. A figura 3 demonstra a página inicial do programa (<http://portal.mec.gov.br/diplomadigital/>), em que informa ao usuário e a sociedade sobre o Programa, aspectos históricos, normatização legal, em que se trata e apresenta todas as notas

GESTÃO PÚBLICA EM PROJETOS E PRÁTICAS: Abordagens, Estratégias, Teorias e Casos da Educação Superior técnicas, portarias, instruções normativas e todos os demais documentos norteadores no âmbito do programa. Além disso, o portal apresenta de forma didática e intuitiva as principais dúvidas.

Figura 3. Página inicial do portal do Programa Diploma Digital



No início da proposta, ao menos 110 instituições deveriam ser atendidas pelo Programa Digital. Atualmente, o contrato entre MEC e RNP prevê 125 instituições. Os principais resultados indicam expressivo sucesso na implantação. Dados recentes (setembro/2022) demonstram que 60 universidades federais aderiram ao programa. Além disso, todos os institutos federais (39), e centros federais (3) também fazem parte do processo de inovação. Adicionalmente, o Programa conta com universidades estaduais (8) e comunitárias (1) aderidas a proposta. A figura 4 demonstra o painel em Business Intelligence (BI) com o resumo das informações do Diploma Digital.

Figura 4. Painel BI da situação da implantação do programa.

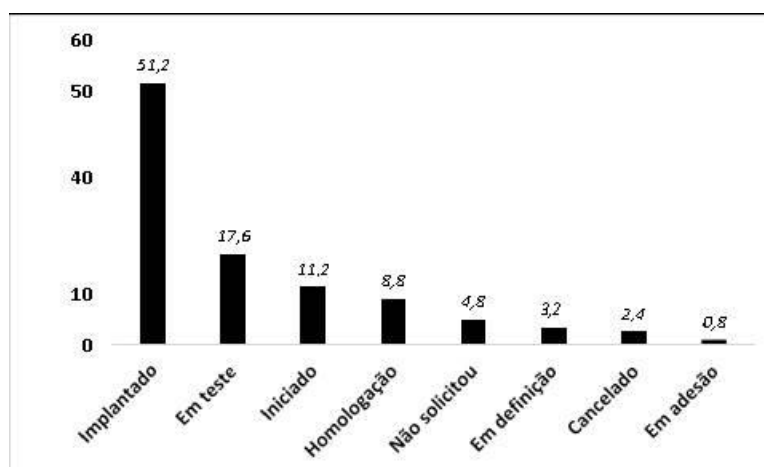


Nota: Dados obtidos em 12/09/2022 às 13:08:59

Logo, a elevada taxa de implantação 111/125 demonstra o avanço do Programa. Atualmente, 47 instituições estão emitindo diplomas, o que gerou até presente momento cerca de 41601 diplomas digitais. Outras 28 estão em processo de homologação ou prontas a emitirem. 22 instituições se encontram em fase de testes.

A figura 5 demonstra a porcentagem do total das 125 instituições em relação ao status do programa.

Figura 5. Status de adesão ao Diploma Digital



Nota. Os dados estão expressos em porcentagem.

Desta forma, pode-se observar que 92,8% do total se encontra em alguma fase de implantação do programa e apenas 7,2% cancelaram ou não solicitaram a adesão.

4 Conclusões

O programa Diploma Digital é uma inovação tecnológica que revolucionou o meio acadêmico no âmbito da emissão e registro de diplomas nato-digitais, por meio de uma transformação digital, com eficiência do uso do recurso público e padronização do serviço prestado às instituições participantes, preservando e garantindo a validade jurídica, segurança e acesso a informação. Como lições aprendidas, verificou-se que a manutenção dos pontos de controle por meio do grupo de trabalho é eficiente e equipes multiprofissionais engajadas na solução proposta são importantes para o bom desenvolvimento do programa. Em relação aos pontos positivos, destaca-se uma equipe altamente capacitada, foco na resolução dos problemas, apoio da alta gestão da SESU, cumprimento de prazos, bom relacionamento entre as partes. Por outro lado, como ponto negativo, que fortalecem o aprendizado do programa, lista-se a dependência de serviços digitais terceirizados e a necessidade de monitoramento de atividades e processos, além da dificuldade em avaliar e precificar os serviços utilizados para implantação dos serviços.

5 Agradecimentos

Agradecemos as universidades que participam do projeto piloto e as secretarias do MEC envolvidas no processo. Além disso, agradecemos a RNP pela excelente prestação de serviços especializados.

Referencias

Ministério da Educação. **Portaria nº 330, de 5 de abril de 2018**. Dispõe sobre a emissão de diplomas em formato digital nas instituições de ensino superior pertencentes ao sistema federal de ensino. Diário Oficial da União, nº 66, 06 abr. 2018.

BRASIL. **Lei nº 14.128, de 29 de março de 2021**. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o governo digital e para o aumento da eficiência pública e altera a Lei nº 7.116, de 29 de agosto de 1983, a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), a Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, e a Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017. Diário Oficial da União, 30 mar. 2021.

Ministério da Educação. **Portaria nº 1.095, de 25 de outubro de 2018**. Dispõe sobre a expedição e o registro de diplomas de cursos superiores de graduação no âmbito do sistema federal de ensino. Diário Oficial da União, 26 out. 2018.

Ministério da Educação. **Portaria nº 554, de 11 de março de 2019**. Dispõe sobre a emissão e registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior – IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Diário Oficial da União, 12 mar. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Tecnologia da Informação. 2017.

Ministério da Educação. **Nota Técnica nº 13/2019/DIFES/SESU**. Visa orientar a aplicação e uso do Pacote de Schemas XML em vigência, conforme previsto na Portaria MEC nº 554/2019. 2019.

Ministério da Educação. **Portaria nº 793, de 2 de outubro de 2020**. Institui o grupo de trabalho para apresentar proposta de gestão unificada dos diplomas de cursos superiores registrados no país. Diário Oficial da União, 05 out. 2020.

Ministério da Educação. **Instrução Normativa nº 1, de 15 de dezembro de 2020**. Dispõe sobre a regulamentação técnica para a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior – IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. 2020.

Planejamento Estratégico e Gerenciamento de Riscos na Rede Federal de Ensino: A Sustentação da Plataforma FOR pela Secretaria de Educação Superior

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45261

Fábio Henrique dos Anjos (MEC/SESu)

Jeeser Alves de Almeida (MEC/SESu – UFMS)

Wanessa Ribeiro De Assuncao Aoyama (MEC/SESu)

Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu – UNIFAL)

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)

Tomás Dias Sant’ Ana (MEC/SETEC)



A administração pública recente está comprometida com a transformação digital em benefício do serviço público de qualidade. Percebe-se, sobretudo, um movimento pioneiro das instituições da Rede Federal de Ensino em implementar e otimizar seus processos de governança e gestão de riscos. Foi nesse contexto de mudanças que nasceu a Plataforma For, um sistema que integra duas soluções para contribuir com a elaboração e acompanhamento dos Planos de Desenvolvimento Institucional (o ForPDI) e outro de Gerenciamento de Risco (o ForRisco). A Secretaria de Educação Superior (SESU), portanto, reconhecendo a necessidade de atuar para promover a governança nas instituições de ensino superior, elevando sua capacidade de desenvolvimento estratégico e gestão de riscos, elaborou e promoveu projeto de sustentação da Plataforma For. Este estudo está estruturado para apresentar o sobre o desenvolvimento, os resultados e as lições aprendidas no escopo do Projeto Plataforma For pela SESU. Importante salientar que o alinhamento do Projeto aos instrumentos governamentais orientadores de políticas públicas, como o PNE, oferece subsídios para compreender a atuação estratégica da SESU, ao fomentar a governança pública por meio do ForPDI e ForRisco, visando o aperfeiçoamento e a modernização de processos nas instituições de ensino da Rede Federal.

Palavras-chave: planejamento, gestão de risco, Plataforma For

1 Introdução

No intuito de promover o desenvolvimento sistemático, elevar o controle interno e a governança nas organizações públicas, a Administração Pública brasileira (AP) nos últimos anos tem se comprometido a implantar marcos regulatórios, ferramentas e paradigmas, que possam nortear e proporcionar a transformação digital, a melhoria dos serviços públicos, bem como a implementação dos mecanismos de governança. São exemplos dessas transformações a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, a Instrução Normativa Conjunta Nº 1, de 10 de maio de 2016, o Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017, o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, a Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021, entre outras.

Em virtude deste cenário, a Secretaria de Educação Superior (SESU) iniciou, ainda em 2020, um projeto para disponibilizar em nuvem, à Rede Federal de Ensino Superior, a Plataforma For composta por duas aplicações, um sistema estratégico de elaboração e acompanhamento dos Planos de Desenvolvimento Institucional (ForPDI) e outro de Gerenciamento de Risco (ForRisco). A elaboração da Plataforma teve o apoio das Instituições Federais de Ensino Superior – IFES pelo Fórum Nacional de Pró-Reitores de Planejamento e Administração – FORPLAD e pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – ANDIFES, quando da sua construção, sendo um sistema de uso comum e conhecimento entre as IFES.

Ocorre que, a proposta da Plataforma For foi iniciada ainda em 2016, por meio de um projeto de pesquisa concebido com a finalidade de proporcionar maior transparência e acompanhamento do planejamento institucional e a administração de riscos nas Universidades Federais. Posto isto, o sistema foi deliberado por intermédio do FORPLAD junto às Universidades Federais e contou com o apoio da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), da Universidade Federal de Lavras (UFLA) e da Universidade de Brasília (UnB) para o seu desenvolvimento.

Com a conclusão do Projeto, no final de 2018, o uso da Plataforma For, assim como sua sustentação e manutenção ficou a cargo das áreas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) nas instituições de ensino, enfraquecendo ou mesmo inviabilizando o seu uso. Verificou-se que enquanto uma minoria de IFES reunia equipe e capacidade técnica para garantir o bom uso da Plataforma institucionalmente, a maioria das IFES abandonou o sistema, uma vez que era necessário investir tempo e recursos para evoluir o código fonte, atestar

segurança, custear despesas variadas para assegurar o bom funcionamento do sistema, bem como tratar falhas e inconsistências.

Diante do contexto, a SESU, no âmbito de suas competências, conforme o Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019, reconheceu a necessidade de atuar para promover a governança nas IFES, elevando sua capacidade de desenvolvimento estratégico e gestão de riscos. Uma vez que era de conhecimento o interesse pelas instituições de ensino em fortalecer seus processos e padronizar conceitos e métodos, nasceu o Projeto Plataforma For, na SESU. O objetivo do projeto é o de disponibilizar a Plataforma para elaboração e acompanhamento dos Planos de Desenvolvimento Institucionais e Gerenciamento de Riscos para Universidades e Institutos Federais, de forma integrada (ForPDI e ForRisco), provendo disponibilidade para uso, hospedagem, suporte tecnológico, sustentação e eventuais evoluções, para uso do Ministério da Educação (MEC) e Instituições ligadas à SESU.

Importante salientar que a sustentação da Plataforma pelo MEC está amparada pelos atos e marcos legais da educação, sobretudo, o Plano Nacional de Educação (PNE), que a partir da Lei nº 10.861/2004, estabelece a indispensabilidade por parte da SESU em fomentar e supervisionar o cumprimento das metas do PNE, observada sua correlação com os PDIs. Neste sentido, a Plataforma For também está amparada no Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que trata sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das Instituições de Educação Superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no Sistema Federal de Ensino.

Este estudo, portanto, foi estruturado para apresentar o sobre o desenvolvimento, os resultados e as lições aprendidas no escopo do Projeto Plataforma For pela SESU. Após essa breve introdução, a Seção 2 denomina o software Plataforma For ao revelar sobre suas soluções integradas, o ForPDI e o ForRisco. Adiante, a Seção 3 expressa sobre o projeto em andamento, especificando seu objetivo e metas. Já a Seção 4, de resultados, discorre sobre o alcance das metas do Projeto, com foco nas ações desenvolvidas pelas SESU. Enquanto as lições aprendidas, Seção 5, evidencia dificuldades e aprendizados adquiridos.

2 A Plataforma For

A Plataforma For é uma aplicação tecnológica alinhada com as demandas do Sistema Federal de Educação, uma vez que essas instituições estão constantemente evoluindo seus processos de governança a fim de promover a qualidade no ensino, na pesquisa e na extensão. Rege enfatizar que para o desenho, a construção e a execução da Plataforma For, foram realizados

ampos estudos a fim de proporcionar uma ferramenta aderente às particularidades das Instituições de Ensino Superior, como a promoção e a melhoria da qualidade do ensino, a digitalização e a uniformização das tarefas administrativas, da gestão financeira eficiente, bem como a consecução dos indicadores de eficácia, efetividade, economicidade e transparência pública.

O ForPDI e o ForRisco, ao tornar-se uma solução integrada, além de motivar as boas práticas de planejamento estratégico e gestão dos riscos institucionais, oferecem instrumentos que possibilitam agregar valor e conhecimento para as Universidades e Institutos Federais e demais organizações públicas (SANT'ANA, T. D. et. al, 2017; 2018). Frente as possibilidades de colaboração e o engajamento do sistema de promover eficiência, eficácia e efetividade nas ações de planejamento institucional, bem como na gestão de riscos no setor público, o sistema adere ao modelo de solução aberta, isso significa dizer, sem custo ou 'a custo zero' para seus usuários.

O *software* livre foi construído para que as instituições públicas de ensino superior possam aderir sem dispêndio de recurso público, o que possibilita usufruir das potencialidades da ferramenta de modo gratuito, acessível, universal e sustentável. Cabe frisar, ainda, que o *software* livre, segundo a definição criada pela *Free Software Foundation*, 'é um programa de computador que pode vir a sofrer alterações, conforme as demandas organizacionais' (FSF, 2022, s.n.) exatamente como se propõe a Plataforma For.

3 O Projeto na SESU

O MEC, por intermédio da SESU, tem desenvolvido ações voltadas à estruturação da educação superior, infraestrutura universitária, fomento ao ingresso, permanência e formação de estudantes e profissionais. Em razão disso, a referida Secretaria tem atuado no planejamento e estruturação de ações e projetos que buscam atender a pluralidade de demandas da Rede Federal de Ensino Superior. As ações da SESU perpassam desde a transformação digital do ensino superior, a ampliação da educação superior pública, a elevação da qualidade do ensino, bem como a modernização da estrutura e normatização que permeia a esfera de ensino superior, tomando como premissa o Plano Nacional de Educação (PNE), em especial, as metas 12, 13 e 14, e o Planejamento Estratégico Institucional do MEC (PEI/MEC), bem como seus objetivos estratégicos.

Nesta esfera, a proposta do Projeto Plataforma For na SESU foi firmada em dezembro de 2020 e trata da sustentação do *software* livre por meio da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), instituição qualificada como uma Organização Social (OS) e que atua conforme regimenta a

Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. A RNP está vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), sendo mantida por ele, em conjunto com os ministérios da Educação (MEC), Turismo (MTur), Saúde (MS) e Defesa (MD), que participam do Programa Interministerial RNP (PRO-RNP). A SESU viabiliza a proposta de projeto provendo disponibilidade para uso, hospedagem, suporte tecnológico, sustentação e eventuais evoluções da Plataforma pelas IFES, conforme pode ser observado no **Quadro 1**.

Para mais, convém destacar a convergência da Plataforma For as metas e objetivos previstos respectivamente no PNE e PEI/MEC. Para este primeiro, a Meta 12.1 apresenta a necessidade estratégica de ‘otimizar a capacidade instalada e de recursos humanos das instituições públicas de educação superior, mediante ações planejadas e coordenadas’ (MEC, 2020). De modo semelhante, os objetivos estratégicos presentes no PEI/MEC apontam para a indispensabilidade de:

Objetivo 7 - Fomentar o funcionamento adequado das instituições de ensino;
 Objetivo 10 - Regular e supervisionar instituições do Sistema Federal de Ensino e programas de pós-graduação;
 Objetivo 13 - Fortalecer a Governança Institucional;
 Objetivo 14 - Promover a transformação digital dos serviços e dados educacionais;
 Objetivo 20 - Otimizar gestão orçamentária e financeira.

Quadro 1 – Metas do Projeto Plataforma For

METAS	ESPECIFICAÇÃO
1. Instalação em Nuvem	Contratação de provedor de serviços, instalação e configuração de ambiente, migração de dados, testes de validação.
2. Segurança e Desempenho	Testes de carga, conformidade LGPD, gerenciamento de vulnerabilidades, análise de segurança da infraestrutura.
3. Hospedagem	Manutenção do ambiente de computação em nuvem.
4. Sustentação	Operações do ambiente de produção, equipe técnica disponível, integridade e funcionamento da plataforma For.
5. Evolução	Levantamento de requisitos, implementação de melhorias e ajustes, ambientes de homologação.
6. Disseminação do Conhecimento	Elaboração e revisão de curso em EAD para apoiar a utilização da Plataforma.

4 Resultados

De conhecimento das Metas do Projeto e por se tratarem as metas 1 e 3 de medidas estritamente técnicas, visando a criação do ambiente em nuvem para instalar e manter (hospedar e sustentar) a Plataforma For, pela RNP, dar-se-á ênfase nas ações e resultados alcançados pelas metas 2, 4, 5 e 6, bem como nas estratégias para alcance dessas metas pela SESU.

Uma iniciativa importante para tratar a meta 2 foi a análise de riscos do projeto e a análise em privacidade e proteção de dados da Plataforma For à luz da Lei Federal nº 13.709/2018 (“Lei Geral de Proteção de Dados” ou “LGPD”). A SESU faz uso de procedimento padrão para a gestão dos projetos, em que a proposta do plano de trabalho é apresentada à alta gestão, os riscos são identificados e os ciclos de ponto de controle (agendas de monitoramento) são estabelecidos a fim de acompanhar os prazos, as entregas e os recursos orçamentários dos projetos.

Para a elaboração e a execução de novos projetos, sobretudo, aqueles com implantação de softwares, tornam-se primordial a confecção de mapeamento, avaliação e monitoramento dos riscos, no intuito de mitigá-los e evitá-los no andamento do projeto. Em razão deste cenário estratégico e fundamental, a Unidade de Gestão de Projetos da SESU envolvida na sustentação da Plataforma For realizou o mapeamento e a classificação dos riscos, desde riscos tecnológicos a riscos de negócios.

Quadro 2 – Matriz de Riscos da Plataforma For

RISCOS TÉCNICOS	CAUSAS	MEDIDAS CORRETIVAS	GRAU DO RISCO
Dificuldade em utilizar do sistema	Ausência de instruções sobre a usabilidade do sistema; Sistema pouco intuitivo.	Desenvolvimento de manuais e disponibilizar para os usuários finais; Disponibilizar vídeos-aulas; Realizar encontros virtuais para mitigar dúvidas; Analisar a experiência do usuário na primeira fase.	Moderado
Presença de trabalho ineficiente nas etapas de testes	Reduzido tempo hábil para a realização dos testes dos softwares; Baixa priorização no processo de teste da ferramenta.	Realização de testes contínuos no período estabelecido; Verificar se as funcionalidades especificadas foram atendidas; Avaliar o produto.	Elevado
Falhas estruturais no software	Baixa prioridade na correção de defeitos.	Priorizar a correção de defeitos do software.	Crítico
Resistência dos usuários as mudanças	Mudanças impostas externamente.	Para mitigar esses problemas, deve-se implementar treinamentos intensivos, a partir de videoaulas, manuais, livres, treinamentos on-line e presencial (pós-pandemia); Realização de lançamentos focalizados na Rede.	Elevado
Surgimento de novos ajustes (melhorias)	Muitas solicitações de mudanças determinadas pelos	Realizar ações de discussão e colaboração coletiva, com foco no público-alvo; Realização de protótipos.	Elevado

RISCOS TÉCNICOS	CAUSAS	MEDIDAS CORRETIVAS	GRAU DO RISCO
	clientes, ao desenvolvedor.		
Problemas no processo de instalação	Falta de conhecimento sobre os processos.	Estabelecer novas técnicas de gerenciamento, para realizar o suporte no processo de instalação; Suporte preparado e disponível.	Moderado
Problemas de travamento e reinício	Problemas que surgem no decorrer dos testes de aceitação da plataforma.	Planejamento para a integração dos componentes e implantação do <i>software</i> ; treinamento; equipe de suporte.	Insignificante
Falta de recursos	Dotação de recursos de software insuficientes.	Planejamento coerente com as etapas do projeto; pontos de controle do status do projeto; monitoramento dos recursos utilizados.	Moderado
Falta de apoio da alta administração/ Alta Rotatividade dos membros da equipe	Descontinuidade do projeto.	Sensibilização da alta gestão; pesquisa de satisfação com os usuários.	Moderado
Gold-plating (Adicionar ao escopo do projeto uma gama de funcionalidades ou entregas que não foram acordadas previamente)	Surgimento de requisitos em etapas diferentes; Escopo de trabalho sem cronograma definido, para a apresentação dos requisitos e acréscimos de novas funcionalidades.	Atentar ao escopo de trabalho; reuniões de monitoramento do projeto.	Moderado
Baixa adesão pela Rede Federal de Educação	Comunicação fragmentada; falta de interesse; utilização de outras ferramentas ou sistemas.	Divulgação da plataforma no portal do MEC; envio de ofício-circular informando da disponibilidade da ferramenta; formação de comitê para evoluir a ferramenta junto das IFES.	Moderado
O MEC e/ou a RNP declinar do projeto	Desinteresse da gestão; mudanças da gestão; falta de recurso; baixa adesão pelas IFES.	Monitoramento do projeto pela gestão; ganhos de escalabilidade; comunicação assertiva com as IFES; destacar benefícios da plataforma.	Moderado

A partir do **Quadro 2**, pode-se inferir que os projetos que envolvam a Rede de Instituições Federais de Ensino têm impacto em uma diversidade relevante de atores, desde os stakeholders ‘de nível de rua’ até o próprio MEC, como órgão supervisor. Sendo assim, compreender os eventos e as condições incertas, possibilita uma atuação preventiva e eficaz para mitigar problemas de implantação do projeto. Tendo em vista que o risco é um desvio em potencial,

ainda que o risco não ocorra, é aconselhável a identificá-lo, avaliar sua probabilidade de ocorrência, estimar o impacto, bem como desenhar planos de correção e contingência.

Adiante, no que corresponde à LGPD, a lógica regulatória se baseia na ideia de minimização de dados, isto é, de limitar o tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, conforme determina o princípio da necessidade, previsto no art. 6º, III, do referido comando legal. Por essa razão, sempre que possível e operacionalmente viável, deve-se prestigiar a utilização somente daquelas informações que se mostrem estritamente necessárias, providência que funciona como relevante mitigador do risco de eventual interpretação no sentido de que alguns dados solicitados no momento do cadastro são excessivos e impertinentes. Em análise, MEC e RNP entenderam que as operações de tratamento de dados pessoais ocorrem de maneira reduzida e controlada na Plataforma For, a nível de cadastro (como forma de operacionalizar o acesso à Plataforma). São informações requeridas: o nome, CPF, data de nascimento, celular, telefone e departamento. Entende-se, sobretudo, que os dados informados não são parte do escopo e atividades centrais do sistema para finalidades mais complexas como o monitoramento sistemático de pessoas e seus comportamentos, por exemplo.

A esse respeito, embora não haja impeditivo expreso na legislação de regência quanto à utilização de um ou outro dado cadastral em específico, a escolha de restringir a coleta de dados de contato – ou, no mínimo, tornar facultativo o preenchimento tanto do telefone fixo como do celular do usuário – pode se revelar como uma boa prática à luz da LGPD. A inserção de foto no perfil do usuário, que também era permitida, foi eliminada, uma vez que a coleta de tal dado pessoal (imagem do usuário) não guarda qualquer relação com os objetivos indicados na disponibilização da Plataforma, não sendo necessária para atingimento das finalidades definidas e, portanto, revelando-se desproporcional e excessiva pela LGPD.

Adicionalmente, tendo em vista o princípio da transparência, disciplinado no art. 6º, IV, da LGPD, é oportuno registrar a elaboração do Termo de Uso e da Política de Privacidade da Plataforma For, ao que objetivam, respectivamente, apresentar as principais condições para uso do sistema e informar aos usuários da Plataforma sobre o tratamento de dados pessoais realizados pelo MEC. Hoje, tanto a adesão quanto a manipulação da Plataforma For estão condicionadas a uma aprovação automatizada dos referidos documentos.

No que corresponde a meta 4, para sustentação da Plataforma, o MEC conduziu uma experiência de testes-pilotos com representantes de instâncias governamentais. Participaram do piloto a SESU, a Assessoria Especial de Controle Interno (AECI), a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Universidade Federal de

Itajubá (UNIFEI), o Instituto Federal Fluminense (IFF) e o Instituto Federal de Goiás (IFG). Os testes ocorreram entre 21 de julho e 06 de agosto de 2021.

A iniciativa gerou uma planilha eletrônica com 54 erros de funcionalidade e sugestões de melhoria mapeadas. A estratégia para o lançamento da Plataforma For foi lançar as duas aplicações – ForPDI e ForRisco – em momentos diferentes, de modo que a equipe de TIC da RNP pudesse atuar nos erros das aplicações a tempo de lançar sem qualquer falha nas funcionalidades disponíveis. O ForPDI foi a primeira solução, lançada em 30 de agosto de 2021. A integração com a solução ForRisco ocorreu em 30 de novembro de 2021. Ambas as soluções foram lançadas sem falhas funcionais.

Para a meta 5, a SESU iniciou com o tratamento às sugestões de melhorias mapeadas na iniciativa do teste-piloto, conforme mencionado acima. Tendo em vista que a solução ForPDI apresentou-se mais estável nos testes (de carga, de validação, migração de dados) e um layout mais intuitivo, a decisão pela SESU foi de reformular a solução de gestão de riscos. Ressalta-se que enquanto uma versão sem erros de funcionalidades foi liberada para uso institucional, outra em ambiente de homologação foi desenvolvida. As figuras 1 e 2 evidenciam as mudanças nas versões do ForRisco.

Figura 1 – Versão anterior da aplicação ForRisco (imagem do painel de bordo)

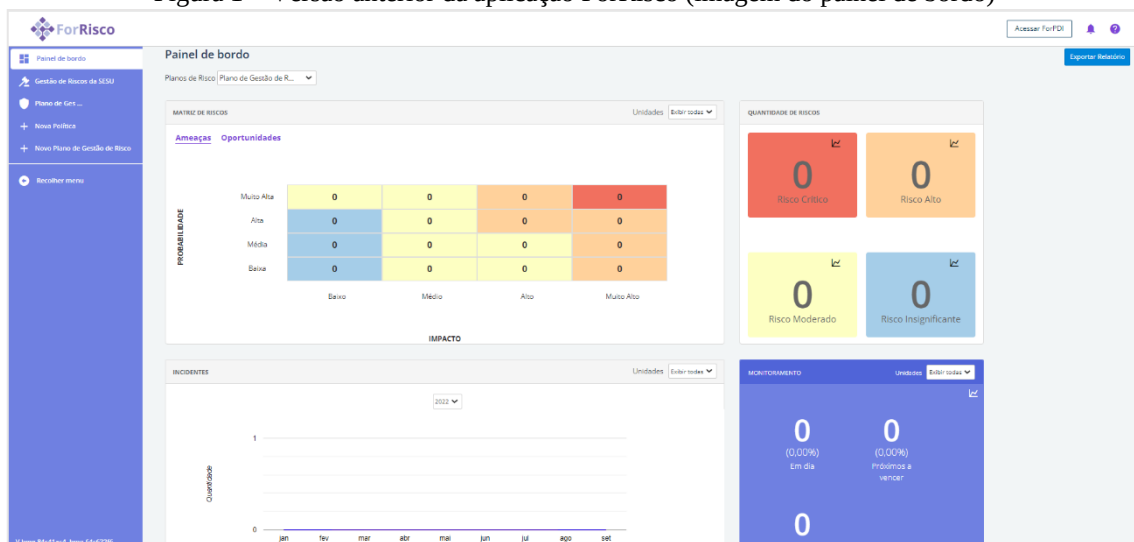
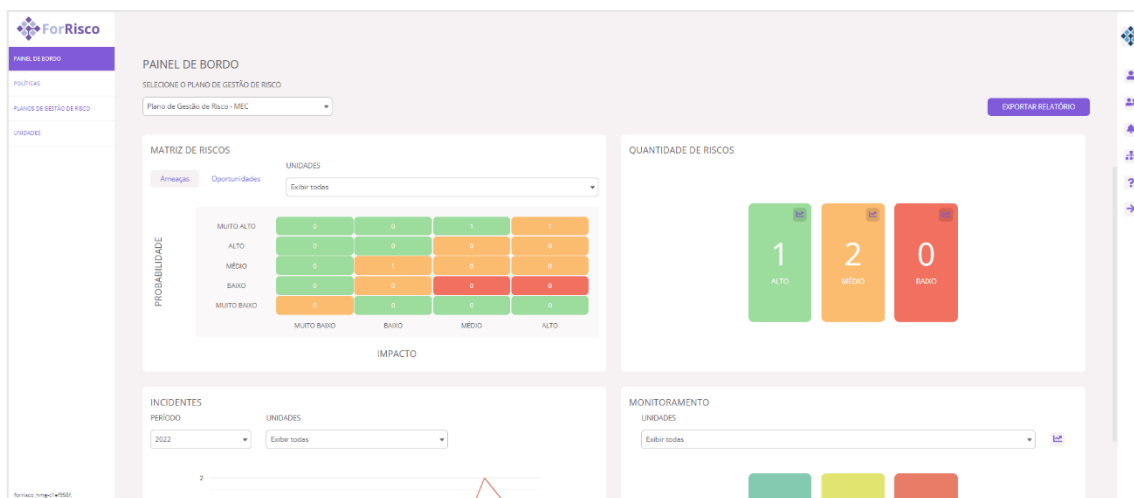


Figura 2 – Nova versão da aplicação ForRisco (imagem do painel de bordo)



As mudanças no ForRisco foram significativas, com evoluções no painel de bordo, na estrutura da política, no cadastro das unidades e dos riscos, novos elementos gráficos e funcionalidades, novas abordagens de visualização e vinculação dos planos, dos processos e dos riscos. Além disso, evoluiu também a responsividade da plataforma, de modo a adaptar os elementos gráficos em tela para toda e qualquer resolução, sendo possível utilizar a plataforma em computadores, tablets e celulares, por exemplo.

Em continuidade, no interesse de manter o diálogo com a rede de instituições de ensino, a SESU instituiu um comitê deliberativo com a finalidade de fomentar a utilização e as melhorias da Plataforma For para uso na Rede Federal de Ensino - Portaria nº 697, de 23 de junho de 2022. O comitê é formado pela SESU, SETEC, RNP, Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC), e por representantes das Universidades e dos Institutos Federais. Conforme o Artigo 4º da portaria nº 697/2022, são atribuições do comitê:

- I - criar estratégias para fomentar a utilização da Plataforma For na Rede Federal de Ensino;
- II - analisar e propor demandas de melhoria e evoluções da ferramenta de software Plataforma For;
- III - deliberar sobre possíveis melhorias e evoluções da ferramenta de software Plataforma For;
- IV - elaborar atas (memórias) de encontros, deliberações e decisões consideradas; e
- V - elaborar relatório com resultado das deliberações de evolução e melhorias da ferramenta de software Plataforma For.

Tão logo, faz-se necessário saber que a estratégia utilizada no contexto do Comitê foi a mesma adotada nos testes-piloto, em que se projetou um período de avaliação e testes para cada uma das aplicações da Plataforma For. A primeira etapa dos testes aconteceu no sistema ForPDI entre 28 de julho de 2022 e 24 de agosto de 2022. Está em elaboração um documento, no formato de plano de ação, que deverá ser aprovado pelo Comitê Deliberativo para definir as melhorias e ajustes que deverão pautar os trabalhos da RNP nos próximos meses. Em tempo,

haverá demonstração da nova versão do ForRisco aos membros do Comitê para que possam contribuir com a nova versão da aplicação.

Para a meta 6 do Plano de Trabalho, o MEC e a RNP atuaram na revitalização dos cursos de Educação a Distância (EAD) do ForPDI e ForRisco. Os cursos, assíncronos, são um meio fundamental de disseminação e nivelamento do conhecimento na construção dos PDIs e no gerenciamento de riscos por meio da Plataforma For. Vale destacar que ambos os cursos estão disponíveis na plataforma da Escola Virtual de Governo (EVG), de acordo com os padrões estabelecidos pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). Aditivamente, o que se espera para a meta 6, até o primeiro trimestre de 2023, é a atualização de tudo o conteúdo das capacitações, com o objetivo de equiparar o conteúdo às mudanças realizadas nos sistemas que compõem a Plataforma For.

Por fim, no que se refere ao número de adesões à Plataforma For, pelas instituições de ensino da Rede Federal, somam-se 49 instituições, sendo 36 universidades e 13 institutos federais (Figura 3). Os resultados reforçam os objetivos do Projeto Plataforma For conduzido na Secretaria de Educação Superior, uma vez que tem atuado para atender de forma satisfatória aos interesses das universidades federais e dos institutos, bem como tem alcançado os resultados esperados com o uso pelas instituições da Rede Federal. Cumpre destacar que ações de divulgação e comunicação com partes interessadas são realizadas de modo a envidar novas adesões.

Figura 3 – Mapa de adesões da Plataforma For por Região do Brasil



5 Lições Aprendidas

O alinhamento do Projeto Plataforma For aos instrumentos governamentais orientadores de políticas públicas, como o PNE, oferece subsídios para compreender a atuação estratégica da

SESU, ao fomentar a governança pública por meio do ForPDI e ForRisco, visando o aperfeiçoamento e a modernização de processos nas instituições de ensino da Rede Federal.

A presença de uma instituição fomentadora, no caso da Plataforma For, a SESU e o MEC, em projetos que promovam a utilização de uma aplicação ou tecnologia pode produzir efeito positivo nas etapas de adesão e implementação da proposta pelas IFES.

Assim como a presença da instituição fomentadora, o diálogo e a participação das IFES, por meio de suas representações em comitês e testes-piloto, têm comprovada efetividade na aderência do projeto aos interesses institucionais, além de fortalecer a discussão e a divulgação do Projeto de forma espontânea.

A realização de teste-piloto é uma estratégia comumente abordada pela SESU em seus projetos e, no contexto das soluções da Plataforma For, tem se mostrado assertiva por promover maior segurança às partes envolvidas (SESU, RNP, Universidades Federais, Institutos Federais, usuários em geral).

De modo semelhante, a instituição de comitês e grupos de trabalho também é eficaz no desenvolvimento de políticas e projetos públicos. Na esfera da Plataforma For, as evoluções e melhorias do sistema passam a ser deliberadas e decididas conjuntamente, fortalecendo o processo de tomada de decisão, uma vez que há diferentes instâncias representativas.

Ao elaborar e monitorar a matriz de riscos da Plataforma For, a Unidade de Gestão de Projetos da SESU estimulou o amadurecimento no gerenciamento do projeto, uma vez que ao conhecer os riscos impeditivos ao alcance dos objetivos do projeto, foi possível antecipar-se aos riscos mapeados com iniciativas e ações que solidificaram o alcance das metas.

A realização de pontos de controle, para acompanhamento das metas estabelecidas no Plano de Trabalho, tem demonstrado sua eficiência, do ponto de vista da gestão, por aproximar a equipe técnica dos gestores, por garantir conhecimento linear sobre o andamento do projeto e por permitir que as ações e decisões estratégicas sejam implementadas em momento oportuno.

Agradecimentos

Agradecemos à Secretaria de Educação Superior, por seu compromisso com a Educação. À Rede Nacional de Ensino e Pesquisa por sua atuação e apoio técnico para implementar melhorias na Plataforma For. E a todas as instituições, especialmente Universidades e Institutos Federais, que participaram dos testes-piloto e do Comitê Deliberativo.

Referências

BRASIL. **Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017**. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União, 22 nov. 2017

BRASIL. **Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.** Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior - IES e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância, no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União, 15 dez. 2017

BRASIL. **Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019.** Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Educação e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Diário Oficial da União, 30 dez. 2019

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Diário Oficial da União, 14 abr. 2004

BRASIL. **Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012.** Dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos. Diário Oficial da União, 9 jul. 2012

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, 25 jun. 2014

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União, 14 ago. 2018

BRASIL. **Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021.** Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública e dá outras providências. Diário Oficial da União, 29 mar. 2021

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. **Instrução Normativa Conjunta Nº 1, de 10 de maio de 2016.** Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal. Diário Oficial da União, 10 ago. 2016

FREE SOFTWARE FOUNDATION-FSF. **What is free software? Free software is software that gives you the user the freedom to share, study and modify it. We call this free software because the user is free.** Disponível em: <<https://www.fsf.org/about/>> Acesso em: 13 set. 2022

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO-MEC. **Planejamento Estratégico Institucional 2020-2023.** 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/media/acao_informacao/pdf/plano_estrategico_mec_2020_2023.pdf> Acesso em: 13 set. 2022

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO-MEC. **Portaria nº 697, de 23 de junho de 2022.** Institui, no âmbito da Secretaria de Educação Superior - SESu do Ministério da Educação - MEC, o Comitê Deliberativo com a finalidade de fomentar a utilização e as melhorias da Plataforma For para uso na Rede Federal de Ensino. Diário Oficial da União, 23 jun. 2022

SANT'ANA, T. D. et. al. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI:** um guia de conhecimentos para as instituições Federais de Ensino. Alfenas: FORPDI, 2017.

GESTÃO PÚBLICA EM PROJETOS E PRÁTICAS: Abordagens, Estratégias, Teorias e Casos da Educação Superior

SANT'ANA, T. D. et. al. **ForRisco**: um guia prático para gestão de riscos em instituições públicas. Alfenas: FORRISCO, 2018.

Inclusão de Novos Colégios de Aplicação no Anexo da Portaria nº 959, de 27 de setembro de 2013

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: não disponível

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)
Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu – UNIFAL)
Stephanie Silva (MEC/SESu – UNIFAL)
Maria Carolina Machado Mello de Sousa (MEC/SESu)
Ludmila Rejane Freitas Brandão (MEC/SESu)
Janaína Stael de Carvalho Silva (MEC/SESu)



Os Colégios de Aplicações são espaços educativos que, para além do desenvolvimento de atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, se voltam ao desenvolvimento de inovações pedagógicas e formação docente, tornando-os unidades detentoras de particularidades cuja excelência dos resultados é reconhecida. Os Colégios de Aplicação vinculados às universidades federais são regidos pela Portaria nº 959, de 27 de setembro de 2013, que estabelece as diretrizes e normas gerais para o funcionamento deles, bem como, em seu anexo, lista as unidades que são reconhecidas como tais. Ocorre que a partir de 2019 este Ministério da Educação passou a receber demanda de unidades acadêmicas vinculadas a universidades federais que desejavam integrar referido rol, porém, para tanto, mostra-se necessário o preenchimento dos requisitos da Portaria nº 959, de 2013. Este é o escopo do produto deste projeto. São descritas as macro atividades desenvolvidas para o desenvolvimento do projeto. Como lições aprendidas destacam-se a interlocução, a importância do trabalho conjunto, o elemento humano, sua competência técnica, seu empenho, dedicação e priorização. Atualmente a Portaria aguarda sua publicação pelo Gabinete do Ministro de Estado da Educação.

Palavras-chave: Colégio de Aplicação. Portaria MEC nº 959, de 2013

1. Introdução

Os Colégios de Aplicação são considerados espaços educativos que possuem por finalidade o desenvolvimento de atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, de forma indissociável, com foco nas inovações pedagógicas e na formação docente (MEC, 2013).

A sua origem é atribuída ao Decreto-Lei nº 9.053, de 12 de março de 1946, que estabeleceu em seu artigo 1º que *“as Faculdades de Filosofia federais, reconhecidas ou autorizadas a funcionar no território nacional, ficam obrigadas a manter um ginásio de aplicação destinado à prática docente dos alunos matriculados no curso de didática”*.

Dessa determinação legal verifica-se que, desde os primórdios, um dos pilares do Colégio de Aplicação é a apresentação de um espaço de formação docente, um espaço de aprendizagem e aperfeiçoamento desse futuro professor, o qual já ficava encarregado durante a formação por diversas cadeiras no curso ginásial, sempre sob a supervisão do catedrático de didática geral (art. 6º do Decreto-Lei nº 9.503, de 1946).

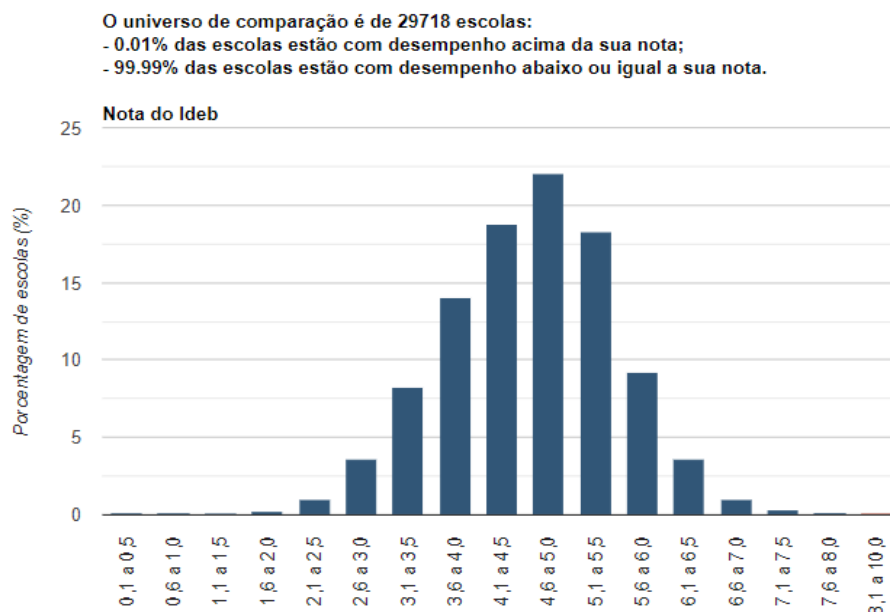
Além disso, a determinação legal também trouxe espaço para a manifestação do segundo pilar do colégio de aplicação, que é apresentar-se como um espaço de inovação, oportunizando a experimentação de novas práticas pedagógicas, como um verdadeiro laboratório, no âmbito da universidade, para o desenvolvimento de metodologias e estratégias de ensino durante a formação dos alunos dos cursos de Licenciatura.

Inicialmente a criação desses espaços foi vinculada à faculdade de filosofia, recebendo o nome de “Ginásio de Aplicação” ou “Colégio de Demonstração”, como é o caso do colégio ligado à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), indicado como a primeira instituição criada nos moldes do Decreto-Lei nº 9.503, de 1946, isso em 1948 (COSTA, 2021). Esse nascimento e os que se seguiram se deram no contexto de apresentação de uma proposta de modelo a ser seguido por instituições análogas, sendo certo que, com o passar do tempo, com o surgimento de novos colégios e diante do reconhecimento da excelência do trabalho por eles desenvolvidos, esses espaços foram se consolidando como referência de instituições de ensino, o que pode ser confirmado através dos resultados alcançado no último IDEB, cujos dados dizem respeito a 2019 (INEP, 2022).

Como exemplo cite-se o caso do colégio de Aplicação da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, que alcançou o IDEB de 8,3 em relação aos anos finais do ensino fundamental, o que importa em afirmar que, em comparação com as escolas daquele estado, 100% delas estão com desempenho abaixo ou igual à sua nota (INEP, 2022). Mesmo realizando-se a comparação em âmbito nacional, como se verifica da **FIGURA 1**, ainda assim o resultado do CAP/UFPE em

relação aos anos finais de ensino fundamental é de que apenas 0,01% das escolas estão com desempenho acima de sua nota.

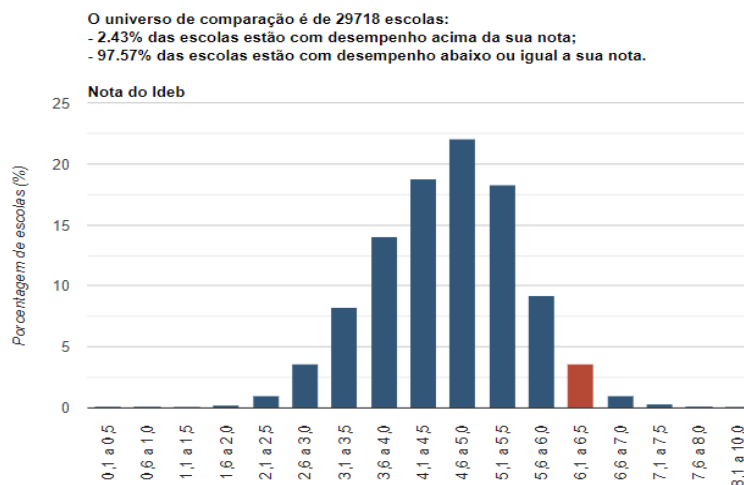
Figura 1 Representação gráfica da nota do IDEB em âmbito nacional em relação aos anos finais do ensino fundamental com destaque para o CAP/UFPE em vermelho (extrema direita)



Fonte: gráfico extraído da página do INEP/IDEB

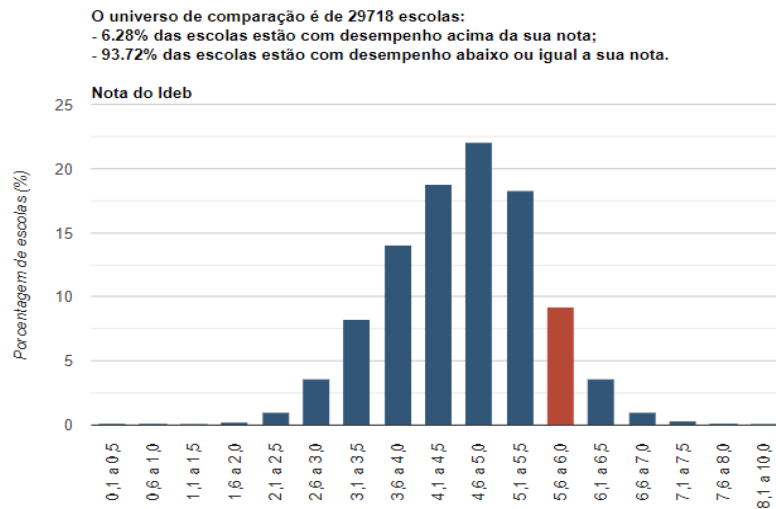
Mencione-se, também, os exemplos do Colégio Universitário – COLUN da Universidade Federal do Maranhão – UFMA (**FIGURA 2**) e o Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS (**FIGURA 3**), em que ambas as figuras apresentam a nota do IDEB em comparação nacional considerando os anos finais de ensino fundamental.

Figura 2 Representação gráfica da nota do IDEB em âmbito nacional em relação aos anos finais do ensino fundamental com destaque para o COLUN/UFMA em vermelho



Fonte: gráfico extraído da página do INEP/IDEB

Figura 3 Representação gráfica da nota do IDEB em âmbito nacional em relação aos anos finais do ensino fundamental com destaque para o CAP/UFRGS em vermelho



Fonte: gráfico extraído da página do INEP/IDEB

Os Colégios de Aplicação vinculados às universidades federais são regidos pela Portaria nº 959, de 27 de setembro de 2013, que estabelece as diretrizes e normas gerais para o funcionamento deles. Fundamentado no Parecer CNE/CEB nº 26/2002, considera-se que essas unidades de ensino têm sua dependência no âmbito federal, portanto, integram o sistema federal de ensino, nos termos do artigo 16 da Lei nº 9.394/96. Porém, ressalta-se que a condição de autonomia universitária garantida constitucionalmente se aplica ao desenvolvimento das atividades dos Colégios de Aplicação, embora sua ação seja diretamente voltada para a Educação Básica.

Conforme trecho extraído do mencionado parecer, tem-se que:

Neste quadro e como orientação final, importa referir que a condição de autonomia universitária garantida constitucional e legalmente se aplica ao desenvolvimento das atividades dos Colégios de Aplicação que, embora sua ação seja diretamente voltada para a Educação Básica, tem como objetivo fundamental a formação dos professores em capacitação dos cursos próprios para a sua formação voltada para o Magistério e demais ações, específicas da educação. É na verdade, o campo experimental e de formação na prática do ensino e da educação. (Parecer CNE/CEB 26/2002)

Atualmente, são reconhecidos como Colégios de Aplicação vinculados às universidades federais aquelas unidades que constam do anexo da Portaria nº 959, de 2013. A **TABELA 1** apresenta referida listagem.

Tabela 1 - Anexo Portaria nº 959/2013 contendo a listagem de CAP institucionalizados

IFES	UNIDADE DE EDUCAÇÃO BÁSICA
1. UFPA	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
2. UFRN	NÚCLEO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
3. UFPE	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
4. UFS	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
5. UFJF	COLÉGIO DE APLICAÇÃO JOÃO XXIII
6. UFV	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
7. UFU	ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA - ESEBA
8. UFRJ	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
9. UFRGS	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
10. UFSC	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
11. UFSC	NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL - NDI
12. UFG	CEPAE
13. UFMG	CENTRO PEDAGÓGICO - CP
14. UFMA	COLÉGIO UIVERSITÁRIO - COLUN
15. UFRR	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
16. UFF	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
17. UFAC	COLÉGIO DE APLICAÇÃO

Ocorre que em 2019 o Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação Superior, recebeu o pedido da Universidade Federal da Paraíba – UFPB de que a Escola de Educação Básica/UFPB integrasse referido anexo. Em seguida, foram recebidas demandas através da Associação Nacional das Unidades Universitárias Federais de Educação Infantil (Anuufei) indicando pleitos de outras unidades vinculadas às universidades federais que não figuram, até o momento, no anexo da Portaria nº 959, de 2013.

Como forma de melhor compreender do assunto, e promover os encaminhamentos pertinentes, foram realizadas reuniões entre a Secretaria de Educação Superior (SESU), através da Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais da Educação Superior (DIFES) e o Conselho de Dirigentes das Escolas Básicas das Instituições Federais de Ensino Superior (CONDICAP) e a Associação Nacional das Unidades Universitárias Federais de Educação Infantil (ANUUF EI).

Neste contexto é que surge a necessidade de alteração da Portaria nº 959, de 2013.

2. Projeto: Inclusão de nosso Colégios de Aplicação no anexo da Portaria nº 959, de 27 de setembro de 2013.

As macro etapas deste projeto estão descritas na **TABELA 2**.

Tabela 2: Macro etapas da Atualização da Portaria nº 959, de 27 de setembro de 2013.

Macro etapas	Descrição
Sistematizar os requisitos da Portaria	A Portaria nº 959, de 2013 estabelece os requisitos para a criação de novos Colégios de Aplicação, através da inclusão da unidade na listagem constante do seu anexo. Para a inclusão, contudo, é necessário que as unidades preencham os

Macro etapas	Descrição
submetendo-o aos interessados	requisitos previstos na Portaria. Como forma de verificar esse preenchimento, foi confeccionado um formulário que sistematizou os requisitos em 5 tópicos, sendo que o requisito constante do tópico 4 se subdivide em 4 itens e o requisito constante do tópico 5 se subdivide em 2 itens. O formulário foi composto de 34 questões, abertas e de múltipla escolha, sendo 5 para a identificação do respondente e as demais para compreensão do contexto do interessado. O formulário foi encaminhado por ofício-circular, em fevereiro de 2022, para as Instituições Federais de Educação Superior que haviam manifestado interesse durante as tratativas realizadas através do CONDICAP e da ANUFEI em figurar no anexo da Portaria nº 959, de 2013. Além do preenchimento do formulário, foram solicitados normativos, atas, estatutos e outros documentos utilizados como subsídio de resposta.
Coletar e tabular as respostas	Inicialmente, durante as tratativas realizadas através da CONDICAP e da ANUFEI, 11 universidades federais informaram interesse em proceder à institucionalização dos Colégios de Aplicação que lhes são vinculados, todavia, após as discussões pertinentes, somente 9 delas efetivamente realizaram os encaminhamentos necessários. Para a tabulação dos resultados foram confeccionadas tabelas individuais para cada requisito e item, listando as respostas apresentadas pelas instituições, os documentos que corroboravam as respostas, e se o requisito se encontrava ou não atendido. Ainda, durante a fase de tabulação das respostas, foi necessária a solicitação de esclarecimento/juntada de novos documentos que pudessem corroborar as respostas em relação a 6 universidades, o que se deu em junho de 2022.
Identificar os aspectos a serem modificados na Portaria	Após a tabulação dos resultados, observada a autonomia das universidades envolvidas, verificou-se a possibilidade de inclusão de 7 Colégios de Aplicação no anexo da Portaria nº 959, de 2013. Verificou, ainda, a possibilidade de melhorias na Portaria, o que se deu através da sugestão de nova redação ao inciso IV do art. 4º e do inciso I do art. 7º da Portaria. Essa etapa também contou com a realização de reuniões com a CONDICAP e a ANUFEI.
Elaborar minuta preliminar de atualização da Portaria	Em julho e agosto de 2022 foram elaborados uma Nota Técnica (que descreve o histórico e as alterações propostas) e uma minuta da Portaria, sendo estes documentos confeccionados pela Diretoria de Desenvolvimento da Rede de IFES e pela Coordenação Geral de Normatização e Assuntos Estratégicos (vinculada ao Gabinete da SESU).
Encaminhar a minuta da Portaria à CONJUR/MEC	Ainda em agosto de 2022 a minuta da Portaria e a Nota Técnica foram encaminhadas à Consultoria Jurídica do MEC (CONJUR/MEC) para análise. A atuação da CONJUR tem fundamento no art. 131 da Constituição Federal de 1988 e no inciso V do art. 11 da Lei Complementar n.º 73, de 1993 (Lei Orgânica da Advocacia-Geral da União), que estabeleceu a competência das Consultorias Jurídica para assistir o Poder Executivo junto aos ministérios no concernente ao controle interno da constitucionalidade e legalidade administrativa dos atos a serem por eles praticados.
Encaminhar a minuta da Portaria para o Gabinete do Ministro para publicação	Após análise da documentação pela CONJUR/MEC a documentação foi encaminhada ao Gabinete do Ministro de Estado da Educação para publicação. Esta tramitação se mostrou necessária na medida em que o Ministro de Estado de Educação é a autoridade competente para o ato diante do que estabelece o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal de 1988. Atualmente o projeto encontra-se aguardando a publicação da portaria no Diário Oficial da União.

Em síntese, foram propostas as seguintes alterações:

- Modificação do anexo da Portaria, para a inclusão de 7 Colégios de Aplicação, conforme **TABELA 3**, que apresenta em amarelo as unidades cujo acréscimo é proposto.

Tabela 3 – Proposta de novo Anexo à Portaria nº 959/2013

IFES	UNIDADE DE EDUCAÇÃO BÁSICA
1. UFPA	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
2. UFRN	NÚCLEO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
3. UFPE	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
4. UFS	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
5. UFJF	COLÉGIO DE APLICAÇÃO JOÃO XXIII
6. UFV	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
7. UFU	ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA - ESEBA
8. UFRJ	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
9. UFRGS	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
10. UFSC	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
11. UFSC	NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL - NDI
12. UFG	CEPAE
13. UFMG	CENTRO PEDAGÓGICO - CP
14. UFMA	COLÉGIO UNIVERSITÁRIO - COLUN
15. UFRR	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
16. UFF	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
17. UFAC	COLÉGIO DE APLICAÇÃO
18. UFSM	UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL IPÊ AMARELO (UEIIA)
19. UFCG	UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO INFANTIL/UAEI/CH/UFCG
20. UFPB	ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA (EEBAS)
21. UFES	CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL CRIARTE
22. UFAL	UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL PROFA TELMA VITORIA (UEIPTV)
23. UFLA	NÚCLEO DE ESTUDO DA INFÂNCIA (NEDI)
24. UFC	UNIDADE UNIVERSITÁRIA FEDERAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

- Sugestão de nova redação ao inciso IV do art. 4º Portaria para a aceitação do PIBID “e/ou” outro programa de apoio à formação docente. Durante o levantamento de dados, observou-se que algumas unidades não possuem relação específica com o Programa de Incentivo à Docência (PIBID), porém, existem outras iniciativas internas de apoio à formação docente. Verificou-se, pois, oportunidade de melhoria da Portaria neste aspecto;
- Sugestão de nova redação ao inciso I do art. 7º da Portaria para ajuste onde se lê: “garantia da participação dos estudantes nos sistemas de avaliação da educação básica

do Ministério da Educação”, para “garantia da participação dos estudantes nos sistemas de avaliação da educação básica do Ministério da Educação, conforme o caso”, já que se entendeu pela ausência de possibilidade de se garantir a participação na amostra em relação à avaliação da educação básica, sendo suficiente a garantia da chance de participação.

3. Lições Aprendidas

A verificação do preenchimento dos requisitos da Portaria pelas unidades interessadas não se mostrou uma tarefa simples, notadamente em relação à avaliação da educação básica. Na obrigatoriedade de garantia da participação dos estudantes nos sistemas de avaliação da educação básica do Ministério da Educação, verifica-se que as unidades participantes do sistema de avaliação são aquelas que possuem o Ensino Fundamental, como nível de ensino, e que participaram da avaliação de 2019. Para os outros níveis, há o registro de observações internas.

O Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) é formado por um conjunto de avaliações externas em larga escala, realizadas periodicamente por meio da aplicação de testes cognitivos e questionários para etapas específicas da educação básica. O resultado da avaliação é um indicativo da qualidade do ensino brasileiro e oferece subsídios para a elaboração, o monitoramento e o aprimoramento de políticas educacionais com base em evidências. As médias de desempenho dos estudantes, apuradas no Saeb, juntamente com as taxas de aprovação, reprovação e abandono, apuradas no Censo Escolar, compõem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

Assim, àqueles colégios que porventura não estiverem inseridos no Censo, cabe orientação no sentido de fazê-lo, a fim de que a unidade possa estar sujeita a participar nos sistemas de avaliação da educação básica do Ministério da Educação.

Ainda, segundo informações do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em 2019, houve um estudo-piloto para a avaliação da educação infantil e, em 2021, houve a implementação da avaliação da educação infantil, realizada por meio da aplicação de questionários eletrônicos para professores e diretores de creches e pré-escolas, bem como gestores das redes. Verificou-se, assim, que a avaliação da Educação Infantil é amostral, baseada nas escolas (creche, pré-escola) e não nos estudantes, demonstrando a complexidade do assunto, que demandou consultas e interlocução para a melhor compreensão.

Nessa perspectiva, a interlocução com a CONDICAP e a ANUUEI se mostrou salutar para o desenvolvimento do projeto, assim como a atuação do Secretário e Secretário Adjunto da SESu

e da Diretora da DIFES, que reconhecendo a relevância do assunto, conduziram-no entre as prioridades da Secretaria. A sua operacionalização demandou empenho e dedicação da equipe da SESu para a recepção dos documentos, sistematização dos dados e apresentação dos resultados.

É evidente que existiu o desejo de inclusão de outras unidades, o que não foi possível de ser atendido diante da ausência de possibilidade de preenchimento dos requisitos da Portaria. E, também como lição apreendida, destaque-se a confirmação da importância desses requisitos. Os Colégios de Aplicação possuem características e particularidades que os diferem dos demais colégios, sendo certo que a Portaria nº 959, de 2013, como já apresenta a sua ementa, estabelece as diretrizes e normas gerais para o funcionamento deles. As dúvidas e discussões realizadas ao longo do presente projeto ratificaram a importância desses requisitos.

4. Conclusões

Os Colégios de Aplicações são espaços educativos que, para além do desenvolvimento de atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, se voltam ao desenvolvimento de inovações pedagógicas e formação docente, tornando-os unidades detentoras de particularidades cuja excelência dos resultados é reconhecida.

A presente medida permite o fortalecimento desses colégios em âmbito federal através da sua ampliação, na medida em que busca a inclusão de mais sete unidades em seu conjunto, que passará a ter 24 CAP. Além disso, ela permite o revisitar e a chancela dos próprios requisitos para o reconhecimento, corroborando a importância dos elementos que os tornam tão particulares.

É evidente que o fortalecimento desses espaços demanda outras ações que vão além do reconhecimento ora realizado, como a ampliação de recursos. Por ora, acredita-se que um importante passo está sendo dado. E a SESU já está trabalhando em outras frentes para o desenvolvimento da continuidade deste trabalho.

5. Agradecimentos

Agradecemos ao CONDICAP e à ANUFEEI pelas contribuições no contexto da atualização da Portaria nº 959, de 27 de setembro de 2013.

Referencias

GESTÃO PÚBLICA EM PROJETOS E PRÁTICAS: Abordagens, Estratégias, Teorias e Casos da Educação Superior

BRASIL. **Decreto-Lei nº 9.053, de 12 de março de 1946**. Cria um ginásio de aplicação nas Faculdades de Filosofia do País.

COSTA, Renata Alves. **O Colégio de Aplicação da UMG/UFMG: memórias, práticas educativas e ensino de Matemática (1954-1968)**. 2021. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

INEP. IDEB. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica** em <<http://idebescola.inep.gov.br/ideb/consulta-publica>>. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

MEC. **Portaria nº 959, de 27 de setembro de 2013**, que estabelece as diretrizes e normas gerais para o funcionamento dos Colégios de Aplicação vinculados às Universidades Federais.

MEC. **Parecer CNE/CEB 26/2002**. Homologado por despacho do Ministro em 12/9/2002, publicado no Diário Oficial da União de 13/9/2002, Seção 1, p. 17.

Escritório de Gerenciamento de Projetos Governamentais

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_tn_wg_387_1916_43601

Thaysa Gabrielle Pereira Costa (UnB - MEC)

Carlos Eduardo Sanches da Silva (MEC - UNIFEI)

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC)

Eduardo Gomes Salgado (MEC – UNIFAL)

Fábio Henrique dos Anjos (MEC)



O Escritório de Gerenciamento de Projetos comumente conhecido por Project Management Office (PMO) contribui para simplificar, facilitar e otimizar o gerenciamento de projetos. Em organizações governamentais, em especial do poder executivo, os planos de governo são implementados em parte por meio dos projetos. Com a finalidade de obter melhores resultados por meio do gerenciamento de projetos várias pesquisas são desenvolvidas neste tema, em especial o PMO. Porém ainda são escassas as pesquisas que analisam o PMO em organizações governamentais, em especial as do poder executivo. Esta pesquisa preliminar analisa as funções do PMO de órgãos públicos. Por meio de um estudo de caso preliminar, foram coletados dados por meio de uma entrevista estruturada, apoiada por um questionário, que analisam a frequência em que as funções do PMO da Secretaria de Ensino Superior (SESU) do Ministério da Educação (MEC) se fazem presentes. Os resultados identificam que as funções do PMO que mais se fazem presentes são as do grupo de “Gerenciar múltiplos projetos”, em especial os projetos estratégicos do MEC e da SESU que são coordenados pelo PMO da SESU.

Palavras-chave: PMO; Funções; Governo federal.

1. Introdução

Os pesquisadores Winch e Cha (2020) descrevem os desafios da administração pública, em todas as instituições do estado, em sua essência de promover o bem comum, a liberdade e a dignidade humana, por meio de serviços públicos básicos como educação, assistência social, saúde e moradia. Para estes autores as principais ações governamentais são realizadas por meio dos ciclos de gestão de políticas públicas e os sistemas de planejamento, orçamento e gerenciamento de programas e serviços públicos.

O documento que serve de referência para o desenvolvimento de ações dos governantes eleitos é o “plano de governo”, um documento legal, utilizado como guia nas dimensões municipais, estaduais e federais. O plano de governo para quatro anos contempla as ações estratégicas a serem executadas ao longo do mandato do governante com apoio da equipe de secretários. Para Apa (2018) o governo sem plano consistente e viável é um governo sem rota, que irá frustrar a comunidade.

Neste contexto, vários projetos são desenvolvidos no âmbito governamental. Silva (2010) e Lacruz et al. (2017) descreve que a necessidade por resultados implica na profissionalização do gerenciamento de projetos. Considerando o volume de projetos o Escritório de Gerenciamento de Projetos conhecido como PMO (*Project Management Office*) demonstra ser uma estrutura útil por ter como principal contribuição tornar a gestão de projetos mais eficiente (STANLEIGH, 2006; PELLEGRINELLI e GARAGNA, 2009; ALEXANDROVA et al., 2015).

O escritório de gerenciamento de projetos (PMO) é uma estrutura de gerenciamento que padroniza processos de governança relacionados ao projeto e facilita o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas” (PMI, 2013, p.10).

Do ponto de vista governamental, o PMO executa seus projetos e auxilia os demais órgãos na realização de projetos específicos, em especial numa perspectiva de entrega de produtos (EZZ, PAPAFAEIROPOULOU e SERRANO, 2009).

São identificados na literatura o resultado de várias pesquisas acerca dos PMOs (LIU e YETTON, 2007; PEMSEL e WIEWIORA, 2013; PATON e ANDREW, 2019). Porém são poucos os estudos com foco nos PMOs governamentais, como por exemplo: Li (2009) que estudou os fatores críticos de sucesso do PMO de organizações governamentais do Canadá; Schomburg e Barker (2011) pesquisam acerca do potencial do PMO para o desenvolvimento de projetos de TI em órgãos governamentais dos EUA; Kim, Hanm e Park (2016) que avalia a atuação do PMO em processos judiciais da Coreia. No Brasil temos por exemplo as pesquisas de PMO governamental realizadas por: Moutinho e Kniess (2012) estudam as contribuições do

PMO para P&D desenvolvidos pelas universidades públicas; Pinyo (2018) descreve o potencial do PMO para as instituições federais de ensino superior, em especial nos projetos de P&D desenvolvidos com as organizações por meio das fundações de apoio; Justino (2021) que propõe um modelo para gestão de benefícios por meio do PMO para serviços públicos.

Nesta conjuntura este artigo descreve uma pesquisa com o objetivo de identificar quais as funções desempenhadas pelo PMO de órgãos governamentais brasileiros.

Inicialmente por meio de uma revisão bibliográfica se identificou quais as funções do PMO descritas na literatura científica. Posteriormente foi analisado as funções do PMO através da coleta de dados por meio de um questionário respondido pelo gerente de projetos responsável pelo PMO da Secretaria de Ensino Superior.

2. Escritório de Gerenciamento de Projetos e a administração pública

Murphy (1996) cita que na década de 60 surgiram os primeiros PMO nas empresas e aeroespaciais e de construção civil, tornando-se uma parte integrante das empresas de estrutura organizacional projetizadas.

O PMO tem relevância nas organizações que possuem vários projetos simultâneos por simplificar, facilitar e otimizar o gerenciamento de projetos a um custo reduzido (MARTINZ et. al. 2005).

Silva et. al. (2012) define PMO é como um grupo dentro da organização, encarregado de acompanhar os seus projetos, priorizando os de maior importância, estabelecendo padrões e metodologias para sua execução, no intuito de garantir a finalização dentro das expectativas de tempo, custo e qualidade.

A simples existência de um escritório de projetos, independentemente de sua modalidade ou tipo, significa um comprometimento da organização com a melhoria do gerenciamento de projetos (PATAH 2004).

Para Tuya et. al. (2020) apresentam como desafios da administração pública: modernizar os serviços públicos; aperfeiçoar a governança; promover a equidade social; promover a sustentabilidade ambiental; garantir a segurança dos dados e os direitos de privacidade dos indivíduos; incorporar a inteligência artificial nos processos e produtos governamentais. Estes desafios delimitados pelos recursos disponíveis, serão superados em sua grande parte por meio de projetos que precisaram de agilidade e direcionamento das necessidades do grande público, que culminem em resultados positivos para o futuro. Estes desafios podem ser superados por meio do apoio do PMO e de suas funções.

As funções do PMO foram identificadas por Hobbs e Aubry (2007), complementadas por Silva et. al. (2012) e atualizadas nesta pesquisa resultando na Figura 1.

Figura 1 – Funções PMO

Classificação Hobbs e Aubry (2007)	Função	Fonte																				Frequencia				
		Kate (2000)	Rad e Raghavan (2000)	Prado (2000)	Bridges e Crawford (2001)	Casey e Peck (2001)	Crawford (2001)	Tinarello (2001)	Kendall e Rollins (2003)	Santosus (2003)	Vargas (2003)	Giannini (2006)	Hobbs e Aubry (2007)	PMI (PROJECT..., 2008)	Artto e Kajala (2010)	Artto et al (2011)	Unger, Gemünden e Andry (2012)	Phillips (2016)	Fernandes et al. (2018)	Sandhu, Ameri e Wikström (2018)	Otra-Alo, Iden e Hallikas (2019)			Ershadi et al. (2021)	Hadi, Liu e Li (2021)	
Grupo 1 Monitoração e controle do desempenho do projeto	Relatar o <i>status</i> do projeto para a administração superior			X					X			X		X		X				X			5	1,6%	58	18%
	Gerar e elaborar documentos e relatórios	X	X	X	X					X					X		X	X	X	X	X	11	3,4%			
	Monitorar e controlar o desempenho do projeto			X	X		X	X				X	X	X	X		X	X	X	X	X	14	4,4%			
	Implementar e operar um sistema de informações para o projeto	X	X		X		X	X				X		X	X	X	X				X	12	3,8%			
	Desenvolver e manter um “placar” para o projeto			X			X	X				X		X	X	X	X		X			9	2,8%			
	Gerenciar cronogramas		X	X			X	X	X		X										X		7	2,2%		
Grupo 2 Aprendizagem organizacional	Desenvolver e implementar uma metodologia padrão	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	17	5,3%	77	24%	
	Desenvolver competências do pessoal, incluindo treinamento		X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	16	5,0%			
	Promover o gerenciamento de projeto dentro da organização		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X			X		15	4,7%			
	Fornecer <i>mentoring</i> para gerentes de projeto	X	X	X		X	X	X				X	X	X						X	X	12	3,8%			
	Fornecer um conjunto de ferramentas sem preocupação em padronizar							X	X		X	X	X	X						X	X	7	2,2%			
	Operar ferramentas computacionais e <i>softwares</i> de gerenciamento	X	X	X		X	X	X	X				X				X	X				10	3,1%			
Grupo 3 Gerenciamento de multiprojetos	Coordenação entre projetos	X	X				X					X		X	X	X	X	X	X	X		10	3,1%	57	18%	
	Gerenciar um ou mais portfólios	X	X				X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14	4,4%			
	Identificar, selecionar e priorizar projetos novos	X	X	X	X		X	X				X	X	X	X	X	X	X	X			12	3,8%			
	Gerenciar um ou mais programas	X						X				X	X	X					X	X		7	2,2%			
	Distribuir recursos entre os projetos				X	X						X	X	X	X				X	X		9	2,8%			
	Integrar os vários escritórios e carteiras de projetos										X					X		X	X	X		5	1,6%			
Grupo 4 Gerenciamento estratégico	Fornecer consultoria para a administração superior		X	X			X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X			10	3,1%	36	11%	
	Participar do planejamento estratégico	X	X		X	X						X	X		X					X	X	9	2,8%			
	Gerenciar benefícios		X					X				X		X				X	X	X	X	8	2,5%			
	Administrar rede de relacionamentos e monitoração ambiental											X	X						X	X		4	1,3%			
	Manter a sinergia entre os programas e o Planejamento Estratégico	X	X		X	X					X											5	1,6%			
	Monitorar e controlar o desempenho do <i>PMO</i>												X						X				2			0,6%
Grupo 5 Melhoria interna	Gerenciar arquivos de documentação do projeto		X				X	X	X			X		X				X				7	2,2%	55	17%	
	Fazer a manutenção de histórico do projeto		X			X	X	X		X										X			5			1,6%
	Gerenciar auditorias do projeto	X		X			X					X						X	X			6	1,9%			
	Gerenciar revisões pós-projetos											X	X	X				X	X	X		7	2,2%			
	Criar e gerenciar um banco de dados de lições aprendidas			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14	4,4%			
	Criar e gerenciar um banco de dados de risco		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14	4,4%			
Funções Adicionais não incluídas nos grupos de funções	Gerenciar interfaces com o cliente											X	X					X				X	5	1,6%	36	11%
	Executar tarefas especializadas para os gerentes de projeto						X	X				X		X									5	1,6%		
	Recrutar, selecionar, avaliar e definir salários para gerentes de projetos		X	X	X		X					X		X	X								8	2,5%		
	Viabilizar a comunicação alta administração / times operacionais	X					X			X	X					X	X	X		X	X	9	2,8%			
	Gerenciar mudanças		X	X			X															3	0,9%			
	Elaborar e desenvolver o <i>marketing</i> e a comunicação dos projetos						X				X									X	X	4	1,3%			
	Atuar como Sala de Situação ou <i>war room</i>		X							X												2	0,6%			

Fonte: Adaptado de Hobbs e Aubry (2007) e Silva et. al. (2012)

A análise do Quadro 1 permite identificar que o grupo de funções que aparece com mais frequência é o de “contribuir para aprendizagem organizacional”, porém vale destacar que a frequência das funções identificadas na literatura possui pequena dispersão. Individualmente as funções “desenvolver e implementar uma metodologia padrão”, “desenvolver competências do pessoal, incluindo treinamento”; e “promover o gerenciamento de projeto dentro da organização”, estas evidências reforçam que as pesquisas sugerem que o PMO deva exercer a função de coaching.

3. PMO da Secretaria de Ensino Superior: caracterização, coleta e análise dos dados

A Secretaria de Educação Superior (SESU) tem a atribuição de planejar, orientar, coordenar e supervisionar o processo de formulação e implementação da política nacional de Educação profissional. Planeja e executa programas destinados a estender o acesso e permanência dos alunos do ensino superior. Em conjunto com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), é responsável pela política de oferta e financiamento e apoio aos estudantes do ensino superior. Também atua na implantação e execução de programas voltados às residências em saúde, bem como incentiva e apoia a formação de instituições federais de ensino superior para desenvolver programas de cooperação internacional, a fim de proporcionar um aumento no intercâmbio de pessoas e conhecimentos e dar maior visibilidade internacional à educação superior federal no Brasil.

Atualmente é composta de 5,464 cursos de graduação e 2.432 programas de pós-graduação stricto sensu, que atendem 1.114.494 graduandos e 211.019 mestrandos e doutorandos, oferecidos pelas 69 universidades federais e, seus 285 ampas em 501 municípios de todo território nacional. Um orçamento anual da ordem de 41 bilhões de reais, cerca de 95 mil docentes e 102 mil técnico administrativos.

Atualmente a SESU possui um PMO, que é parte integrante do Gabinete do Secretário e coordenado por um gerente de projetos e mais três colaboradores. O gerente de projetos possui graduação e mestrado em administração pública e atua cerca de 6 anos na condução de projetos na gestão pública.

Os projetos demandados para o PMO possuem como origem o [Plano Estratégico Institucional do MEC 2020 - 2023](#) e as demandas estabelecidas pela SESU como estratégicas. Atualmente os principais projetos desenvolvidos pelo PMO são:

- Alunos conectados: consiste no fornecimento de chip de dados para alunos das instituições federais de ensino acessarem a internet e desenvolverem suas atividades acadêmicas no regime emergencial da covid 19;
- Diploma digital: visa a garantir simplificação para um processo de emissão do diploma que hoje é muito moroso. O novo formato permitirá o acesso ilimitado ao diploma seja pelo celular ou pelo computador, resulta em modernidade, praticidade, baixo custo, sustentabilidade, segurança e transparência Diploma Digital;
- Ampliação das unidades EMBRAPII nas universidades federais: eram 6 unidades EMBRAPII e atualmente foram expandidas para 26 unidades, com a previsão do desenvolvimento de mais 5;

- Redução da evasão - Sissa: consiste no uso da inteligência artificial, como técnica predição, potencializando orientar intervenções pedagógicas que evitem a evasão;
- Eduplay: consiste em um portal audiovisual para apoio ao ensino superior;
- Plataforma universidade 360º: é o observatório da educação superior que fornece dados acadêmicos, orçamentários e de gestão de pessoal;
- ICPEDU: consiste na emissão de um certificado digital pessoal de forma simples e integrada para toda comunidade das instituições de ensino federal
- Ampliação do EaD nas universidades federais: consiste no desenvolvimento coletivo de estudos que identificaram as ações a serem desenvolvidas para promover a ampliação dos cursos de graduação nas universidades federais.

Fundamentado na Figura 1 foi desenvolvido um questionário para medir a frequência que a função é desempenhada pelo PMO, por meio com uma escala likert, de 6 pontos (nunca - 0; raramente - 1; ocasionalmente - 2; frequente - 3; muito frequente - 4). O Quadro 1 tabula os valores da frequência atribuída pelo gerente para as funções realizadas pelo PMO.

Quadro 2 – Tabulação dos dados

Funções do PMO		Valor atribuído individual	Valor atribuído grupo (A)	Valor total grupo (B)	Valor relativo (A/B)
Grupo 1 Monitorar e controlar o desempenho do projeto	Relatar o <i>status</i> do projeto para a administração superior	4	17	24	71%
	Gerar e elaborar documentos e relatórios	4			
	Monitorar e controlar o desempenho do projeto	4			
	Implementar e operar um sistema de informações para o projeto	2			
	Desenvolver e manter um “placar” para o projeto	0			
	Gerenciar cronogramas	3			
Grupo 2 Contribuir para aprendizagem organizacional	Desenvolver e implementar uma metodologia padrão	1	11	24	46%
	Desenvolver competências do pessoal, incluindo treinamento	1			
	Promover o gerenciamento de projeto dentro da organização	4			
	Fornecer <i>mentoring</i> para gerentes de projeto	1			
	Fornecer um conjunto de ferramentas sem preocupação em padronizar	1			
	Operar ferramentas computacionais e <i>softwares</i> de gerenciamento	3			
Grupo 3 Gerenciar múltiplos projetos	Coordenação entre projetos	4	22	24	92%
	Gerenciar um ou mais portfólios	4			
	Identificar, selecionar e priorizar projetos novos	4			
	Gerenciar um ou mais programas	4			
	Distribuir recursos entre os projetos	4			
	Integrar os vários escritórios e carteiras de projetos	2			

Funções do PMO		Valor atribuído individual	Valor atribuído grupo (A)	Valor total grupo (B)	Valor relativo (A/B)
Grupo 4 Gerenciamento estratégico	Fornecer consultoria para a administração superior	2	11	20	55%
	Participar do planejamento estratégico	4			
	Gerenciar benefícios	0			
	Administrar rede de relacionamentos e monitoração ambiental	1			
	Manter a sinergia entre os programas e o Planejamento Estratégico	4			
Grupo 5 Melhoria interna	Monitorar e controlar o desempenho do PMO	0	11	28	39%
	Gerenciar arquivos de documentação do projeto	4			
	Fazer a manutenção de histórico do projeto	4			
	Gerenciar auditorias do projeto	0			
	Gerenciar revisões pós-projetos	2			
	Criar e gerenciar um banco de dados de lições aprendidas	1			
	Criar e gerenciar um banco de dados de risco	2			
Funções Adicionais não incluídas nos grupos de funções	Gerenciar interfaces com o cliente	3	12	28	43%
	Executar tarefas especializadas para os gerentes de projeto	1			
	Recrutar, selecionar, avaliar e definir salários para gerentes de projetos	0			
	Viabilizar a comunicação alta administração / times operacionais	4			
	Gerenciar mudanças	3			
	Elaborar e desenvolver o marketing e a comunicação dos projetos	1			
	Atuar como Sala de Situação ou war room	0			

O valor atribuído individual consiste na frequência atribuído pelo gerente de projetos responsável pelo PMO da SESU e o valor atribuído ao grupo consiste no somatório dos valores atribuídos as funções do PMO do grupo. O valor total do grupo consiste na pontuação obtida se for atribuída a todas as funções do grupo a frequência de maior pontuação (muito frequente – 4) e o valor relativo consiste na divisão do “valor atribuído grupo” pelo “valor total do grupo”. A análise do quadro 2 permite identificar que o PMO da SESU possui como principais funções “gerenciar múltiplos projetos”; seguido pelo “monitorar e controlar o desempenho do projeto”. O grupo com as funções de menor frequência são “melhoria interna”.

O entrevistado descreveu que pelas características da SESU:

- só existe um PMO, assim não é aplicável a função “integrar os vários escritórios”;
- o gerente do PMO não possui autonomia para “gerenciar benefícios”, assim como “recrutar, selecionar, avaliar e definir salários para gerentes de projetos”;
- a função “monitorar e controlar o desempenho do PMO” é realizada pelo Secretário informalmente;
- não são realizadas “auditorias do projeto” nos demais projetos da SESU;

- os projetos desenvolvidos pelas demais diretorias e coordenações da SESU possuem demandas pontuais, não sendo acompanhadas pelo PMO, assim não se faz necessária a função “atuar como Sala de Situação ou war room”, bem como “desenvolver e manter um “placar” para o projeto”.
- é notório que a função do PMO da SESU possui um elevado aspecto estratégico, apesar do grupo “gerenciamento estratégico” não apresentar uma pontuação compatível.

4. Conclusões

O uso do estudo de caso como método de pesquisa, sendo a SESU como objeto de estudo e a entrevista realizada com o gerente de projetos responsável pelo PMO, limita as conclusões porém fornece resultados que permitem orientar questionamentos relevantes para o desenvolvimento de pesquisas que caracterizem e aperfeiçoem a atuação do PMO em organizações governamentais.

Nem todas as funções do PMO identificadas na literatura são aplicáveis ao PMO da SESU, as principais funções são orientadas para o controle. Os resultados sugerem que o PMO da SESU é relevante por ser um setor pertencente ao gabinete da SESU, em especial por ter a responsabilidade de coordenar os projetos estratégicos, que envolvem as demais diretorias e coordenações.

Identifica-se como oportunidade a ampliação das funções do PMO auxiliando as diretorias e coordenações na realização de seus projetos, pois apesar do PMO saber informalmente de sua existência, apesar de serem predominantemente de melhoria dos processos (projetos operacionais).

7. Agradecimentos

Em especial agradecemos a SESU pela oportunidade do desenvolvimento desta pesquisa e ao suporte financeiro indireto da CAPES, FAPEMIG e CNPq por terem contribuído com a formação dos pesquisadores.

REFERÊNCIAS

ALEXANDROVA, M., STANKOVA, L. and GELEMENOV, A. The role of project office for project portfolio management. **Economic Alternatives**, Vol. 1, 2015, pp. 19-30

APA de Castro, P. R. **O mito do governo grátis: o mal das políticas econômicas ilusórias e as lições de 13 países para o Brasil mudar**. Simplissimo Livros Ltda., 2018

BRITO, J. V. da C. S. de, and MEDEIROS JUNIOR, J. V. de. The contribution of project management offices (PMO) to the strategy implementation in Project-Based Businesses: systematic literature review and proposal of a model. **Revista de Gestão e Secretariado**, 12(2), 2021, p. 301–326.

EZZ, I.; PAPAFAIROPPOULOU, A.; SERRANO, A. Challenges of interorganizational collaboration for information technology adoption: Insights from a governmental financial decision-making process in Egypt, **Information Technology for Development**. 15(9), June, 2009, p. 211

JUSTINO, Emanuela de Oliveira. **Desenvolvimento de um modelo para gestão de benefícios: uma proposta integrada a um escritório de projetos (PMO)**. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Processos Institucionais) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021

KIM, B. Y., HAHM Y. K., and PARK S. I. PMO Operational Case Studies on Projects for Government Agencies: PMO Introduced around and Compare Before and After. **Journal of Information Technology and Architecture** 13.1, 2016, p. 11-28.

LACRUZ, A.J., MOURA, R.L. de and ROSA, A.R. Organizando à sombra dos doadores: novas tendências de governança corporativa das ONGs na América Latina. **Anais da 11ª Conferência Regional da ISTR para América Latina e Caribe**, Quito, 2017

LI, Chun Ling. **Success factors in project management office (PMO) in the Government of Canada**. PhD diss., Université du Québec en Outaouais, 2009.

MARTINS, A. P.; MARTINS, M. R.; PEREIRA, M. M. M.; MARTINS, V. A. Project management office implementation and consolidation: a case study. **Production**, v. 15, n. 3, p. 404-415, 2005

MURPHY, R. E. The role of the project support office. **Project Management Institute Seminars & Symposium**. Massachusetts, 1996

PATAH, L. A. **Alinhamento Estratégico de Estrutura Organizacional de Projetos: Uma Análise de Múltiplos Casos**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: USP; 2004

PELLEGRINELLI, S. and GARAGNA, L. Towards a conceptualisation of PMOs as agents and subjects of change and renewal. **International Journal of Project Management**, Vol. 27 No. 7, 2009, pp. 649-656

PEMSEL, Sofia and WIEWIORA, Anna. Project management office a knowledge broker in project-based organisations. **International Journal of Project Management**, Volume 31, Issue 1, 2013, Pages 31-42.

GESTÃO PÚBLICA EM PROJETOS E PRÁTICAS: Abordagens, Estratégias, Teorias e Casos da Educação Superior
PINTO, F. M. O Project Management Office (PMO) no Desenvolvimento dos Projetos das Instituições Federais de Ensino Superior. **Revista Educação E Políticas Em Debate**, 5(1), 2018

Project Management Institute (PMI). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**, PMI, Newtown Square, PA, 2013

SCHOMBURG, Kelly, and TROY Barker. **Integrating the IT PMO with enterprise architecture for better government**. Project Management Institute, 2011.

SILVA, José Magno da ; SILVA, C. E. S. ; BITENCOURT, M. P. ; BATISTA, G. D. M. Impacto das Funções Desempenhadas pelos Gerentes nos Resultados das Incubadoras - Survey Realizada na Rede Mineira de Inovação. **Produção**, v. 22, 2012, p. 718-733

SILVA, C.E.G. Gestão, legislação e fontes de recursos no terceiro setor brasileiro: uma perspectiva histórica. **Revista de administração pública**, Vol. 44 No. 6, 2010, pp. 1301-1325

STANLEIGH, M. From crisis to control: new standards for project management. **Ivey Business Journal**, Vol. 70 No. 4, 2006, pp. 1-4

STEVE Paton, BARRIE Andrew. The role of the Project Management Office (PMO) in product lifecycle management: A case study in the defence industry. **International Journal of Production Economics**, Volume 208, 2019, Pages 43-52

TUYA, Manuel De; COOK, Meghan; Megan; SUTHERLAND, Luis; LUNA-REYES, F. The leading role of the government CIO at the local level: Strategic opportunities and challenges. **Government Information Quarterly**, Volume 37, Issue 3, 2020

WINCH, G. M.; CHA, J. Owner challenges on major projects: The case of UK government. **International Journal of Project Management**, v. 38, n. 3, 2020, p. 177187

Expansão do EAD nas Universidades Federais: Projeto Piloto do Reuni Digital

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45265

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)

Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu - UNIFAL)

Stephanie Silva (MEC/SESu - UNIFAL)

Carlos Eduardo Sanches da Silva (MEC/SESu - UNIFEI)

Fábio Henrique dos Anjos (MEC/SESu)

Ludmila Rejane Freitas Brandão (MEC/SESu)

Janaína Stael de Carvalho Silva (MEC/SESu)

Thaysa Gabriele Pereira Costa (MEC/SESu - UNB)



As 69 universidades federais em seus 286 campi, oferecem 5.464 cursos de graduação (sendo 342 na modalidade EaD – 6%), são 1.114.494 graduandos matriculados (65.631 na modalidade EaD, 6% do total de matrículas). Nas universidades particulares cerca de 60% dos alunos matriculados são na modalidade EaD. Identifica-se assim um elevado potencial de expansão do EaD nas universidades federais, sendo este um dos projetos estratégicos do MEC, sob a responsabilidade da SESu. Neste contexto duas ações complementares foram desenvolvidas: Plano de Expansão do EaD nas Universidades Federais e o 1º Ciclo Piloto do Reuni Digital. Este trabalho descreve o projeto Reuni Digital. O projeto foi desenvolvido de forma participativa, respeitando a autonomia das universidades federais. Foi realizado um levantamento inicial, por meio de um questionário, foram selecionados potenciais cursos piloto, foram realizadas reuniões individuais onde foram negociados os recursos necessários para o desenvolvimento dos cursos. Foram assinados com os reitores de 10 universidades federais termos de pactuação que asseguram a abertura de 14 cursos de graduação, com a oferta total de cerca de 5.000 vagas anuais, com duração de 2 a 4 anos.

Palavras-chave: EaD, REUNI Digital, Educação Superior

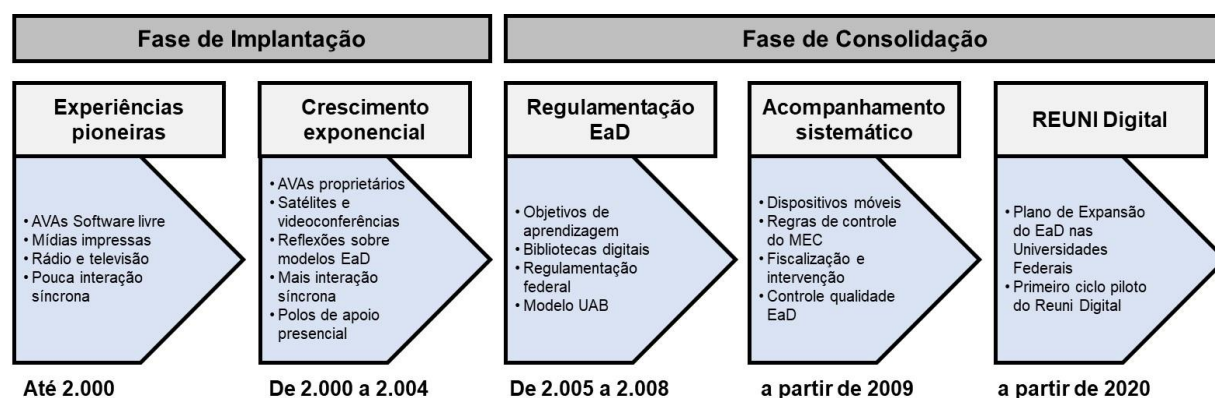
1. Introdução

As universidades públicas são reconhecidas pela sua capacidade e qualidade nas entregas nas áreas de ensino, pesquisa e extensão. O Brasil possui diversidades e demandas singulares, as oportunidades advindas de uma graduação são um sonho para grande parte dos brasileiros, pois implica em restrições, quando se considera que a maior parte dos cursos das universidades públicas federais são presenciais. Os dois anos da pandemia da covid 19 não trouxeram apenas mazelas, mas bons aprendizados, com destaque ao regime emergencial, que impeliu o ensino a experimentar intensamente as tecnologias da informação comunicação.

As 69 universidades federais em seus 286 campi, oferecem 5.464 cursos de graduação (sendo 342 na modalidade EaD – 6%), são 1.114.494 graduandos matriculados (65.631 na modalidade EaD, 6% do total de matrículas), presentes em 501 municípios brasileiros (9% dos atuais 5.568 municípios), são 94.541 docentes, 101.832 técnicos-administrativos e uma dotação orçamentária de R\$ 52.808.627.120,00 (MEC, 2022).

Uma síntese da evolução do EaD no Brasil foi apresentada por Orth, Mangan e Neves (2019), fundamentada em uma revisão bibliográfica e pesquisa documental, sendo adaptada e apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Evolução histórica da EaD no Brasil.



Fonte: adaptado de Orth, Mangan e Neves (2019)

O primeiro curso ofertado pela UAB/UFMT foi o projeto piloto do Curso de Administração, bacharelado, em 2006. Esse curso foi realizado em cinco polos no Estado de Mato Grosso tendo como polos: Barra do Garças, Cuiabá, Diamantino, Rondonópolis e Sinop (BAGATELLI et. al., 2018).

Considerando a meta 12 no Plano Nacional de Educação (2001), as universidades federais possuem papel constitucional e integridade para contribuírem com o ensino superior a saber:

Elevar a taxa bruta de matrícula na Educação Superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% das novas matrículas, no segmento público.

Em 2020 temos 40,7% de taxa bruta de matrículas da educação superior, 28% dos jovens de 18 a 24 anos cursando o ensino superior e sendo 22,5% das novas matrículas do ensino superior em instituições públicas (OPNE, 2022).

Neste cenário a modalidade de ensino a distância (EaD) é um meio capaz de contribuir para se atingir esta meta.

A Secretaria de Ensino Superior (SESu) por acreditar no potencial do EaD desenvolveu duas ações complementares:

- a primeira foi a de se estabelecer um Plano de Expansão do EaD nas Universidades Federais, um estudo participativo e amplo que culminou nos documentos: Benchmarking internacional; panorama do EaD no Brasil; diagnóstico e desafios para expansão da EaD no Brasil; plano de expansão da EaD nas universidades federais; e monitoramento do plano de expansão da EaD nas universidades federais;
- o segundo implementar o primeiro ciclo piloto do REUNI Digital, com a participação de 10 universidades federais como oferecimento de 14 cursos que possibilitam a graduação de cerca de 5.000 alunos.

Esta descrição aborda o projeto piloto do REUNI Digital, iniciado em novembro de 2021, que além da oportunidade da liberação de código de vagas de docentes considerando sua existência no banco de professores equivalentes de cada universidade participante do projeto.

Pisa e Oliveira (2019) destacam como diferenças no desenvolvimento de projetos governamentais: o aspecto social; a obrigatoriedade da previsão dos recursos para execução do projeto na Lei Orçamentária Anual (LOA); a obediência à legislação de contratações (Lei 4.253/2020); excesso de normatizações que provocam demoras na execução dos projetos; a existência de diferentes órgãos de controle nas diversas esferas de governo; a exigência legal de prestação de contas à sociedade em virtude dos princípios da transparência e *accountability* na governança pública. Assim no setor público o principal objetivo não é o lucro, mas sim prestar um serviço de qualidade e

atender as necessidades da sociedade que, geralmente, é a patrocinadora dos meios via recolhimento dos tributos a ela aplicados.

O projeto piloto o 1º ciclo do REUNI Digital só teve início em 2022 por ter sido aprovado recursos orçamentários para sua implementação.

2. Projeto: 1º ciclo do REUNI Digital

As macros etapas deste projeto estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1: Macros etapas REUNI Digital

Macro etapas	Descrição
Consultar as universidades federais	Por meio de um ofício circular as 69 universidades federais, com o objetivo de levantar informações básicas sobre a Educação a Distância (EaD) quanto a oferta ou intenção de ofertar cursos de graduação na modalidade a distância. Os cursos reportados deveriam desconsiderar os disponibilizados no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), uma vez que a UAB é operacionalizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), nos termos da Portaria MEC nº 318, de 2 de abril de 2009.
Coletar e tabular as respostas	O formulário foi composto de 16 questões, abertas e de múltipla escolha, sendo: 06 de identificação do respondente; 07 para descrição de cada curso de EaD; 01 aberta para informações relevantes sobre o ensino EaD da instituição, que não foram possíveis de informar no formulário. A taxa de resposta foi de 75% (das 69 universidades federais consultadas recebemos respostas de 52), sendo por região: 82% do Sul (9 de 11); 89% do Sudeste (17 de 19); 75% do Centro-oeste (8 de 6); 60% do Nordeste (12 de 20); e 73% do Norte (8 de 11). Considerando: a oferta imediata de cursos, foram identificadas 03 universidades federais com respectivamente 04 cursos de graduação; cursos em desenvolvimento com potencial de serem oferecidos, identificou-se 10 universidades federais com 27 cursos.
Selecionar os cursos de graduação piloto	Para seleção dos cursos piloto foram estabelecidos os critérios: • Não ser ofertado no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) o curso de graduação, uma vez que a UAB é operacionalizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), nos termos da Portaria MEC nº 318, de 2 de abril de 2009; • Ter "previsão de oferecer em 2022 curso de graduação na modalidade EaD", o que implica no curso já estar aprovado ou em fase final de aprovação (prazo máximo 2o semestre de 2022), limitação estabelecida pelo cronograma do projeto estabelecido no Programa de Apoio para a Expansão da Educação on-line em Universidades Federais (Plano Estratégico Situacional MEC 2020-2023); • Termos no mínimo um curso piloto por região geográfica do Brasil, pois estaríamos contemplando neste projeto piloto as especificidades e diversidades regionais; • Curso de graduação, possuir um "quantitativo elevado de vagas ofertadas por edição" e "características inovadoras", pois um "projeto piloto" tem como desfecho testar a viabilidade de uma ideia de forma sistemática, planejada e controlada potencializando novas descobertas por meio de lições aprendidas, permitindo aperfeiçoar as ações futuras de expansão do EaD nas IFES.
Negociar com as universidades federais	Considerando os critérios estabelecidos foram selecionadas 12 universidades federais, que contemplam todas as regiões geográficas, com 21 cursos de graduação. Em janeiro de 2022 foram enviados ofícios aos reitores de cada universidade federal com curso de graduação EaD com potencial de participar do primeiro ciclo piloto do Programa de Apoio para a Expansão da Educação on-line em Universidades Federais.

Macro etapas	Descrição																																																																		
selecionadas os potenciais cursos piloto	Foi realizada com cada universidade federal reuniões individuais de alinhamento, totalizando 27 reuniões, realizadas de janeiro a março de 2022. Como resultado foram selecionadas 10 universidades federais com o total de 14 cursos, sendo por região: - Centro-oeste: UFMS (cursos de Tecnologia da Informação; Tecnologia de Ciência dos Dados; e Tecnologia em Processos Gerenciais) e a UFMT (curso Ciências e Tecnologia - Bacharelado Interdisciplinar); - Nordeste: UNILAB (curso de Licenciatura em Computação); UFPI (cursos de Tecnólogo em Energias Renováveis e Tecnólogo em Gestão de Dados); e UFCA (cursos de Design de Mídias Digitais e Desenvolvimento para Dispositivos Móveis); - Norte: UFAM (curso de Tecnologia em Gestão Ambiental); e UFRA (curso de Sistemas de Informação); - Sudeste: UFRRJ (curso de Licenciatura em Educação Especial); UNIFAL-MG (curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade); e UNIFEI (curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia). Os cursos possuem duração entre 2 e 4 anos, tendo de 2 a 62 polos, sendo anualmente oferecidas cerca de 5.000 novas vagas na modalidade EaD.																																																																		
Firmar as pactuações	Ao longo do mês de abril de 2022 foram assinadas as pactuações com as 10 universidades federais que participam do 1º ciclo piloto do REUNI Digital (UFMS; UFMT; UFCA; UNILAB; UFAM; UFRA; UFRRJ; UNIFAL-MG; e UNIFEI). Por parte da SESu de um aporte da ordem de 16 milhões de reais em capital e 9 milhões em custeio, além da liberação de 152 códigos de vaga de docentes.																																																																		
Implementar os cursos de graduação piloto	Respeitando a autonomia de cada universidade federal, sua demanda individual de estruturação de recursos humanos e físicos para o oferecimento dos cursos pactuados, resultando no início destes cursos ocorrem em datas diferentes.																																																																		
	<table><tr><th>IFES</th><th>Curso</th><th>Início</th><th>Polos</th><th>Número de vagas</th><th>Duração (anos)</th></tr><tr><td>UNIFEI</td><td>Bacharelado em Ciência e Tecnologia</td><td>2/2023</td><td>Itajubá e Itabira</td><td>270</td><td>3</td></tr><tr><td>UNIFAL-MG</td><td>Gestão Ambiental e Sustentabilidade</td><td>1/2023</td><td>Poços de Caldas; Alfenas; Varginha</td><td>100</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td>Tecnologia em Processos Gerenciais</td><td>2/2022</td><td>Campo Grande, Aquidauana, Chapadão do Sul, Corumbá, Coxim, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porã e Três Lagoas</td><td>500</td><td>2</td></tr><tr><td>UFMS</td><td>Tecnologia da Informação</td><td>2/2022</td><td></td><td>500</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td>Tecnologia de Ciência dos Dados</td><td>2/2022</td><td></td><td>500</td><td>3</td></tr><tr><td>UFMT</td><td>Bacharelado em Ciência e Tecnologia</td><td>2/2022</td><td>Cuiabá; Primavera do Leste; Rondonópolis; Pontes e Lacerda; Tangará da Serra; Pontal do Araguaia; Água Boa; Vila Rica; Lucas do Rio Verde; Sorriso; Guarantã do Norte</td><td>1.000</td><td>3</td></tr><tr><td>UFRRJ</td><td>Licenciatura em Educação Especial</td><td>1/2023</td><td>Nova Iguaçu; Seropédica; Presidente Vargas; Três Rios; Campos de Goytacazes</td><td>200</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</td><td>1/2023</td><td>Atuais: Assaré; Icó; Iguatu; Milagres; Missão Velha; Santana do Cariri</td><td>200</td><td>2</td></tr><tr><td>UFCA</td><td>Tecnologia em Produção Multimídia</td><td>1/2023</td><td>Potenciais: Nova Olinda; Maranguape; Itapipoca; Caucaia; Maracanaú; Senador Pompeu; Várzea Alegre</td><td>200</td><td>2</td></tr><tr><td>UNILAB</td><td>Licenciatura em Computação</td><td>1/2023</td><td>Atuais: Redenção/CE; São Francisco do Conde/BA</td><td>150</td><td>4</td></tr></table>	IFES	Curso	Início	Polos	Número de vagas	Duração (anos)	UNIFEI	Bacharelado em Ciência e Tecnologia	2/2023	Itajubá e Itabira	270	3	UNIFAL-MG	Gestão Ambiental e Sustentabilidade	1/2023	Poços de Caldas; Alfenas; Varginha	100	4		Tecnologia em Processos Gerenciais	2/2022	Campo Grande, Aquidauana, Chapadão do Sul, Corumbá, Coxim, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porã e Três Lagoas	500	2	UFMS	Tecnologia da Informação	2/2022		500	3		Tecnologia de Ciência dos Dados	2/2022		500	3	UFMT	Bacharelado em Ciência e Tecnologia	2/2022	Cuiabá; Primavera do Leste; Rondonópolis; Pontes e Lacerda; Tangará da Serra; Pontal do Araguaia; Água Boa; Vila Rica; Lucas do Rio Verde; Sorriso; Guarantã do Norte	1.000	3	UFRRJ	Licenciatura em Educação Especial	1/2023	Nova Iguaçu; Seropédica; Presidente Vargas; Três Rios; Campos de Goytacazes	200	4		Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	1/2023	Atuais: Assaré; Icó; Iguatu; Milagres; Missão Velha; Santana do Cariri	200	2	UFCA	Tecnologia em Produção Multimídia	1/2023	Potenciais: Nova Olinda; Maranguape; Itapipoca; Caucaia; Maracanaú; Senador Pompeu; Várzea Alegre	200	2	UNILAB	Licenciatura em Computação	1/2023	Atuais: Redenção/CE; São Francisco do Conde/BA	150	4
IFES	Curso	Início	Polos	Número de vagas	Duração (anos)																																																														
UNIFEI	Bacharelado em Ciência e Tecnologia	2/2023	Itajubá e Itabira	270	3																																																														
UNIFAL-MG	Gestão Ambiental e Sustentabilidade	1/2023	Poços de Caldas; Alfenas; Varginha	100	4																																																														
	Tecnologia em Processos Gerenciais	2/2022	Campo Grande, Aquidauana, Chapadão do Sul, Corumbá, Coxim, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porã e Três Lagoas	500	2																																																														
UFMS	Tecnologia da Informação	2/2022		500	3																																																														
	Tecnologia de Ciência dos Dados	2/2022		500	3																																																														
UFMT	Bacharelado em Ciência e Tecnologia	2/2022	Cuiabá; Primavera do Leste; Rondonópolis; Pontes e Lacerda; Tangará da Serra; Pontal do Araguaia; Água Boa; Vila Rica; Lucas do Rio Verde; Sorriso; Guarantã do Norte	1.000	3																																																														
UFRRJ	Licenciatura em Educação Especial	1/2023	Nova Iguaçu; Seropédica; Presidente Vargas; Três Rios; Campos de Goytacazes	200	4																																																														
	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	1/2023	Atuais: Assaré; Icó; Iguatu; Milagres; Missão Velha; Santana do Cariri	200	2																																																														
UFCA	Tecnologia em Produção Multimídia	1/2023	Potenciais: Nova Olinda; Maranguape; Itapipoca; Caucaia; Maracanaú; Senador Pompeu; Várzea Alegre	200	2																																																														
UNILAB	Licenciatura em Computação	1/2023	Atuais: Redenção/CE; São Francisco do Conde/BA	150	4																																																														

Macro etapas		Descrição				
Acompanhar os cursos de graduação piloto	UFPI	Tecnologia em Energias Renováveis	2/2022	Potenciais: Catu/BA; Baturité/CE Teresina	150	3
		Tecnologia em Gestão de Dados	2/2022	Teresina; Bom Jesus	150	3
	UFAM	Tecnologia em Gestão Ambiental	1/2023	62 municípios do estado do Amazonas, inclusive a capital, são elegíveis a receber o curso, desde que assinem o Acordo de Cooperação Técnica e ofereçam a contrapartida	600	3
	UFRA	Tecnologia em Gestão de Dados	2/2023	Belém; Capanema; Capitão Poço; Paragominas; Parauapebas; Tomé-Açu	300	4
	As dimensões de análise mínimas para acompanhamento do(s) curso(s) ofertado(s) no âmbito do Piloto do Programa REUNI Digital, podendo ser complementadas por novas dimensões a critério do MEC ou do Conselho do Curso, sempre que for verificada que a medida importará em ganho para o monitoramento do piloto. Os relatórios devem ser encaminhados, em até 60 dias, após o término do semestre, bem como um relatório final após a conclusão da turma. Descreve-se as dimensões, base de dados e orientação para o cálculo.					
	Dimensões de análise mínimas		Base de dados		Orientação para o cálculo	
	Taxa de ocupação		(a ser anexada ao relatório obedecendo à LGPD) Listagem dos alunos matriculados		Número de discentes matriculados a cada semestre dividido pelo total de vagas ofertadas no processo seletivo	
	Indicadores de permanência, desistência e conclusão		Listagem dos discentes com a situação do respectivo vínculo ao curso: cursando; desvinculado do curso; falecido; formado; matrícula trancada; transferido para outro curso da mesma IES		Metodologia de Cálculo dos Indicadores de Fluxo da Educação Superior proposta pelo INEP	
	Distância média do polo		Listagem dos discentes matriculados com a distância de sua cidade de residência até a cidade polo que ele realiza o curso, em quilômetros		Somatório da distância da cidade de residência de cada discente matriculado da cidade do polo dividido pelo total de discentes matriculados	
	Faixa etária média dos discentes		Listagem dos discentes matriculados com sua idade em anos		Somatório da idade de cada discente matriculado dividido pelo total de alunos matriculados	
	Percentual dos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica		Listagem dos discentes matriculados em situação de vulnerabilidade socioeconômica (Decreto Federal nº 7.234, de 19 de julho de 2010.) identificados pelas faixas de salário-mínimo: $\leq 0,5$; $> 0,5$ e $\leq 1,0$; $> 1,0$ e $\leq 1,5$		Total de discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica matriculados dividido pelo total de alunos matriculados	
	Taxa de aprovação		Listagem dos discentes com o número de disciplinas matriculadas, aprovadas, reprovadas e trancadas		Somatório do número de disciplinas aprovadas pelos discentes dividido pelo somatório do total de disciplinas matriculadas	

Em 2019 foram oferecidas 15.120 vagas pelas universidades federais na modalidade EaD (Fonte Censo INEP), assim teremos um aumento de 32% nas vagas dos cursos de graduação na modalidade EaD, passando a ofertar 19.915 vagas.

Em 2019 foram ofertadas pelas universidades federais 279.053 vagas, nas modalidades EaD e presencial, com as novas vagas destes cursos piloto, teremos um aumento de 1,72% nas vagas da modalidade EaD. Em 2019 os cursos de graduação na modalidade EaD representavam 5,42% das vagas, com o piloto passaram a oferecer 7,02%.

3. Lições Aprendidas

O desenvolvimento do Plano de Expansão do EaD nas Universidades Federais coletou e organizou informações acerca do EaD, permitindo conhecer as realidades, as características peculiares e os desafios para a expansão do EaD nas universidades federais. Foram identificados vários níveis de maturidade do EaD nas universidades federais, em especial quanto aos meios infraestrutura e potencial humano, bem como experiência no oferecimento de cursos de graduação nesta modalidade.

Assim, considerando também a autonomia universitária, assegurada constitucionalmente, optou-se por consultar todas as universidades federais quanto ao desenvolvimento de seus cursos de graduação na modalidade EaD, pois a participação gera compromisso.

Na seleção dos cursos piloto foi pertinente deixar explícito os critérios técnicos utilizados, sendo estes critérios objetivos e de fácil verificação. Posteriormente, foi comunicado as universidades federais selecionadas quando elas foram convidadas a participar do 1º Ciclo do REUNI Digital.

Um elevado esforço deste projeto foi focado na comunicação, com destaque para as reuniões de negociação individuais com cada universidade federal, sendo ajustado as demandas apresentadas pelas universidades e os recursos existentes para serem alocados. Internamente as universidades, consultaram os docentes, técnicos administrativos e gestores (níveis de reitoria, diretorias/coordenações e unidades acadêmicas) envolvidos com os cursos propostos.

Optou-se corretamente por negociações individuais com cada universidades, pois no Plano de Expansão do EaD identificou peculiaridades individuais quanto a infraestrutura e potencial humano. Estas negociações culminaram, para cada universidade, os cursos que seriam oferecidos, o número de vagas oferecidas em cada processo seletivo e a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) no Conselho Superior de cada universidade. Por parte da SESu/MEC foram disponibilizados para cada universidade, o número de docentes e recursos financeiros

de custeio e capital. Estas negociações foram transcritas para a pactuação de cada universidade federal, sendo as mesmas assinadas pelo reitor e pelo secretário de educação superior.

Vale destacar que devido a 2022 ser um ano eleitoral a legislação restringe, em especial a realização de concursos públicos para contratação de docentes, devido a isso foram intensificadas as negociações para que no máximo no início de abril fossem firmadas as pactuações.

Por ser um projeto Plano estratégico Situacional do MEC 2020-2023, sob a responsabilidade da SESu, foram alocados conforme suas competências, servidores para o desenvolvimento das atividades operacionais, com destaque para o repasse dos recursos financeiros, disponibilidade dos cargos de docentes e a elaboração do termo de pactuação. As negociações individuais com as universidades foram conduzidas pelo Secretário-adjunto da SESu. Estas evidencias comprovam o compromisso governamental, em especial da direção da SESu, que manteve a equipe envolvida motivada, por meio da participação regular em reuniões semanais, presenciais e virtuais, com pautas que acompanhavam as ações operacionais e os prazos previstos.

Os principais riscos são as mudanças dos colaboradores (operacionais e da direção) da SESu e disponibilização de recursos para o oferecimento de novas turmas dos cursos piloto. Estes são riscos inerentes aos projetos governamentais, que são minimizados por meio das ações de auditoria dos órgãos de controle, como por exemplo o TCU.

4. Conclusões

Este primeiro ciclo piloto, com a participação de 10 universidades federais, por meio de 14 cursos de graduação, que irão oferecer da ordem de 5.000 vagas anuais.

Este projeto de expansão, subsidiado por um diagnóstico seguro, as discussões do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) em especial as respectivas abordagens pedagógicas, formas avaliativas, capacitações de docentes, disponibilidade da função de tutoria bem como os recursos demandados, foram de responsabilidade das universidades.

Este diagnóstico identificou fatores que foram de forma planejada identificados nos cursos piloto em termos de: número de vagas; quantidade de polos; PPC (por exemplo: acolhimento, disciplinas, processo avaliativo, automatizações, ...); nível de

maturidade do EaD na instituição; funções e atuação do tutor; recursos alocados; ambiente virtual de aprendizagem utilizado; características dos discentes (por exemplo: distância entre sua residência e o polo; idade; situação socioeconômica) e duração do curso. O acompanhamento destes fatores, considerando os objetos de estudo (universidades e cursos piloto) permitem análises e conclusões (lições aprendidas) que subsidiarão novas ações de expansão. Vale destacar que este planejamento do acompanhamento, por meio da coleta de dados destes fatores (relatórios semestrais, workshops, entrevistas, questionários, ...) contrastados com os resultados (por exemplo: taxa de ocupação; indicadores de permanência, desistência e conclusão; taxa de aprovação), permitem análises qualitativas e quantitativas entre os resultados e a influência destes fatores.

Atualmente outras universidades federais têm demonstrado formalmente e informalmente interesse em também participarem do REUNI Digital, uma orientação da importância do EaD como modalidade de ensino, pois apesar das tecnologias de informação e comunicação causarem um certo desconforto, trazem várias oportunidades impulsionadas por demandas da sociedade, em especial das novas gerações de discentes.

Acreditamos que as universidades federais incorporam a cada dia o EaD como uma oportunidade flexível de acesso à universidade, uma modalidade de ensino normal, assim como é o ensino presencial, em especial no Brasil que é um país com várias diversidades e demandas.

5. Agradecimentos

Agradecemos a todas as universidades federais que assumiram o compromisso e o desafio de participarem deste 1º ciclo piloto do REUNI Digital.

Referências

BAGATELLI, Elizaine; PETTER, Rosemary Celeste; SAMBRANO, Taciana Mirna; MACIEL, Cristiano. Educação a Distância em uma Universidade Pública. **CIET: EnPED**, 2018.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação (PNE)**. Lei Federal n.º 10.172, de 9/01/2001. Brasília: MEC, 2001.

MEC. **Plataforma Universidade 360º- Observatório da Educação Superior**. Disponível em: <
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjBhODAyMTItNjIzMi00ZWl3LTlhNjMtMjRiZjI1OGFIM2U1IiwidCI6IjllNjgyMzU5LWQxMjgtNGVkei1iYjU4LTgyYjJhMTUzNDhmZiJ9&pageName=ReportSection2a7ca156a077b53db0d0>>. Acesso em: 04 de setembro de 2022.

OPNE. **Observatório do Plano Nacional de Educação**. Disponível em: <
<https://www.observatoriodopne.org.br/meta/educacao-superior>>. Acesso em: 04 de setembro de 2022

ORTH, Miguel Alfredo; MANGAN, Patrícia Kayser Vargas; NEVES, Marcus Freitas. Políticas públicas brasileiras de EAD no ensino superior: Evolução histórica e algumas análises. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 14, n. 2s1, p. 858-884, 2019.

Inovação no Processo de Gestão do Banco de Professor-Equivalente das Universidades Federais

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45268

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)

Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu – UNIFAL)

Elisabeth Aparecida Corrêa Menezes (MEC/SESu- UNB)

Carlos Eduardo Sanches da Silva (MEC/SESu - UNIFEI)



O Banco de Professor-Equivalente – BPEq é importante instrumento para a gestão da força de trabalho nas Universidades Federais, considerando que, observados os limites estabelecidos no referido instrumento, é facultado às universidades federais, independentemente de autorização específica, realizar concurso público e prover cargos de Professor do Magistério Superior e Titular-Livre do Magistério Superior. A expansão do banco de professor-equivalente, visando redimensionar e acomodar as demandas por docentes das Universidades Federais, depende de ato conjunto dos Ministros de Estado da Economia- ME e da Educação – MEC. A última ampliação dos limites do BPEq, ocorreu em 2017. Diante do contexto de restrição fiscal e da necessidade de expansão operacional das Universidades Federais, buscou-se identificar práticas inovadoras visando otimizar a gestão do BPEq. São descritas as macro atividades desenvolvidas para a otimização na gestão do BPEq e identificados os elementos de melhoria. Como lição aprendida verificou-se que a solução de determinados problemas, entendidos muitas vezes como sistêmicos, pode estar na adequada aplicação de normativos já existentes, bastando para isso, revisita-los, e, a partir de um estudo analítico, implantar inovação processual. Entende-se que os elementos apresentados no trabalho evidenciam a importância da inovação em processos de gestão na administração pública, trazendo agilidade no processo decisório e economicidade na alocação de recursos humanos.

Palavras-chave: Banco de Professor-Equivalente – BPEq, Universidades Federais, Inovação em processo de gestão.

1. Introdução

O Banco de Professor-Equivalente – BPEq é um instrumento de gestão que foi criado logo após a implantação do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI (Decreto nº 6.096/2006). De acordo com Paula e Almeida (2020), o Banco de Professor-Equivalente (BPEq) é uma das ferramentas que foram elaboradas com vistas a acomodar as demandas surgidas no processo do Reuni. O BPEq foi instituído como instrumento de gestão de pessoal das Universidades Federais pela Portaria Normativa InterministerialMP/MEC nº 22, de 30 de abril de 2007, e posteriormente, regulamentado pelo Decreto nº 7.485/2011. Tendo sido alterado pelos Decretos nº 8.259/2014, e nº 9.269/2018, quando passou a ser constituído pela soma dos Professores do Magistério Superior efetivos e dos cargos isolados de Professor Titular-Livre do Magistério Superior, de que trata a Lei nº 12.772/2012, substitutos e visitantes, expressa na unidade professor-equivalente.

Assim, verifica-se que a Carreira de Magistério Superior, composta pelos cargos, de nível superior, de provimento efetivo de Professor do Magistério Superior e o Cargo Isolado de provimento efetivo, de nível superior, de Professor Titular-Livre do Magistério Superior foram estruturados pela Lei nº 12.772/2012.

Essa mesma lei, define em seu artigo 20, que o regime de trabalho do professor ocupante de cargo efetivo do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, será de 40 (quarenta) horas semanais em tempo integral, com dedicação exclusiva às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional; ou tempo parcial de 20 (vinte) horas semanais de trabalho. Estabeleceu ainda que, excepcionalmente, a Instituição poderá, mediante aprovação de órgão colegiado superior competente, admitir a adoção do regime de 40 (quarenta) horas semanais de trabalho, em tempo integral, observando 2 (dois) turnos diários completos, sem dedicação exclusiva, para áreas com características específicas.

Dito isso, importante mencionar que o BPEq foi constituído a partir da soma dos professores efetivos e substitutos em exercício nas universidades federais, tendo como base a data de 31 de dezembro de 2006. As contratações realizadas a partir da referida data, que estavam devidamente autorizadas em portarias do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, foram computadas na composição do banco de professores-equivalente.

Além disso, computou-se também o quantitativo de contratações que já estavam autorizadas pelo mencionado Ministério, e que se encontravam em processo de realização. Vale destacar que a referência utilizada para cálculo do professor-equivalente é o Professor Adjunto, nível I, no regime de trabalho de quarenta horas semanais. Assim, os docentes efetivos em regime de dedicação exclusiva ou em regime de 20 horas semanais foram computados multiplicando-se a

quantidade de professores pelo fator 1,55, no primeiro caso, e 0,5, no segundo. (PORTARIA NORMATIVA INTERMINISTERIALMP/MEC Nº 22, DE 30 DE ABRIL DE 2007).

Dessa forma, verifica-se que o “professor-equivalente” é um indicador utilizado com base em diferentes fatores de conversão. Esses fatores são alterados por ato conjunto do Ministério da Economia e da Educação, quando ocorre alteração não linear da remuneração do cargo efetivo dos Professores do Magistério Superior ou do cargo efetivo de Professor Titular-Livre do Magistério Superior.

Os fatores utilizados atualmente, são os da Portaria Interministerial nº 197, de 8 de maio de 2020, onde a contratação de um professor efetivo em regime de dedicação exclusiva ocupa, 1,65 (um inteiro e sessenta e cinco centésimos) professores-equivalente no banco, já um professor em regime de 40 horas semanais representa exatamente 1 (um inteiro) professor-equivalente, e o professor 20 horas representa 0,60 (sessenta centésimos). Vale destacar que, quando um professor efetivo se afasta, ele continua sendo contado no banco. Diante disso, a contratação de um professor substituto representa uma ocupação adicional no Banco.

Observa-se que o BPEq é importante instrumento para a gestão da força de trabalho nas Universidades Federais, uma vez que, observados os limites estabelecidos no referido instrumento, é facultado às universidades federais, independentemente de autorização específica, realizar concurso público e prover cargos de Professor do Magistério Superior, Professor Titular-Livre do Magistério Superior. Além disso, o BPEq possibilita também a contratação de professor substituto e professor visitante.

Vale ressaltar que, para expansão do BPEq, visando redimensionar e acomodar as demandas por docentes das Universidades Federais, é necessário alterar o limite fixado em ato conjunto dos Ministros de Estado da Economia- ME e da Educação – MEC.

Para isso, deve ser seguido o fluxo estabelecido na Portaria nº 109, de 27 de abril de 2017. Um ponto importante a se destacar é que o Decreto nº 7.485, de 18 de maio de 2011, estabelece que quando ocorrer ampliação do BPEq, os novos cargos de Professor do Magistério Superior deverão ser multiplicados pelo fator correspondente ao docente em regime de dedicação exclusiva e os novos cargos de Professor Titular-Livre do Magistério Superior serão multiplicados pelos fatores equivalentes aos respectivos regimes de trabalho.

Para melhor compreensão de como ocorre a ampliação do banco de professor-equivalente, importante descrever os principais passos do fluxo estabelecido na Portaria nº 109, de 27 de abril de 2017.

A mencionada portaria estabelece o fluxo necessário ao encaminhamento das estimativas de acréscimo ao orçamento de pessoal para o ano subsequente, relativas ao Banco de Professor-

equivalente (BPEq) e Quadro de Referência dos Servidores Técnico-Administrativos em Educação (QRSTA), visando à inclusão dessas estimativas no Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA). Destaca-se que é objeto deste trabalho apenas o Banco de Professor-equivalente (BPEq), ou seja, o Quadro de Referência dos Servidores Técnico-Administrativos em Educação (QRSTA) não será tratado.

O art. 2º da Portaria em comento estabelece as informações necessárias que devem ser encaminhadas, pelas Universidades Federais, ao MEC, até o dia 30 de abril de cada ano, conforme descrito abaixo:

(...)

II - com vistas à ampliação dos bancos de professor-equivalente, dos quadros de referência de servidores técnico-administrativos em educação e do quadro de pessoal de instituições subordinadas diretamente ao Ministério da Educação:

- a) o quantitativo de cargos de professores e do plano de carreira dos cargos técnico-administrativos em educação pretendidos.
- b) a identificação individualizada do mês previsto para provimento; e
- c) justificativas para a ampliação.

A mesma Portaria detalha em seu art. 3º as informações que devem ser acrescentadas pelo MEC, conforme a seguir:

(...)

Art. 3º As informações previstas no art. 2º serão encaminhadas pelo MEC, de forma consolidada, ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, por Instituição, até 31 de maio de cada ano, na forma dos Anexos I e II. Parágrafo único. Além das informações de que trata o caput, o MEC deverá encaminhar:

I - justificativa para a ampliação do banco de professor equivalente e do quadro de referência de servidores técnico-administrativos em educação, níveis de classificação C, D e E;

II - justificativas para reposição ou ampliação do quadro de pessoal das instituições federais de ensino subordinadas diretamente ao MEC;

III - quantitativo de cursos novos e em andamento que dependem de ampliação do quantitativo de cargos de professor e técnico-administrativo em educação, e o quantitativo de matrículas projetadas;

(...)

Vale destacar que, para ocorrer ampliação do BPEq, além de seguir todo fluxo estabelecido pela Portaria nº 109, de 27 de abril de 2017, é necessário que o quantitativo a ser ampliado esteja registrado na Lei Orçamentária Anual. E só poderá ocorrer após a autorização pelo Ministério da Economia.

Conforme se observa, trata-se de processo complexo, que envolve diversos atores, Universidades Federais, MEC, ME e Congresso Nacional.

Importante ressaltar que, apesar desse fluxo ser seguido anualmente, a última ampliação dos limites do Banco de Professor-Equivalente – BPEq ocorreu em 2017, por meio da Portaria Interministerial MPDG/MEC nº 316, de 19 de outubro de 2017.

Diante de um cenário de restrição fiscal e da necessidade de expansão operacional das Universidades Federais, a Secretaria de Educação Superior- SESu tem buscado identificar alternativas que possam contribuir para o alcance da Meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE), que propõe a elevação da *“taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público”*.

Neste contexto, e considerando que, de acordo com o Decreto nº 10.195/2019, uma das competências do Ministério da Educação, por meio da SESu, é orientar e coordenar a gestão estratégica de recursos humanos das instituições federais de educação superior, e, diante de frequentes demandas por parte das Universidades Federais, por aumento da força de trabalho, iniciou-se estudos nos normativos vigentes que regulamentam o tema, no sentido de identificar a existência de alternativas que pudessem otimizar a gestão do BPEq.

Assim, após estudos iniciais, verificou-se a possibilidade de remanejamento dos limites do banco de professor equivalente das universidades federais desde que não ocorra alteração do quantitativo total do banco de professor-equivalente, de acordo com o disposto no Inciso IV, do art. 6º, do Decreto nº 7.485, de 18 de maio de 2011, alterado pelo Decreto nº 9.269, de 24 de janeiro de 2018, conforme descrito abaixo:

Decreto nº 9.269, de 24 de janeiro de 2018

Art. 1º O [Decreto nº 7.485, de 18 de maio de 2011](#), passa a vigorar com as seguintes alterações:

Art. 2º

.....

§ 3º Na hipótese de alteração não linear da remuneração do cargo efetivo dos Professores do Magistério Superior ou do cargo efetivo de Professor Titular-Livre do

Magistério Superior, os fatores de que tratam os incisos do **caput** poderão ser alterados em ato conjunto dos Ministros de Estado do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e da Educação.

.....” (NR)

"Art. 6º

§ 1º Os quantitativos referidos no Anexo poderão ser alterados em ato conjunto dos Ministros de Estado do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e da Educação para:

I - correção de erros materiais;

II - ajustes decorrentes da expansão do banco de professor-equivalente das universidades federais;

III - ajustes decorrentes da alteração dos fatores de que tratam os incisos I a VII do **caput** do art. 2º ; e

IV - remanejamento dos limites do banco de professor-equivalente das universidades federais, desde que não haja alteração do quantitativo total do banco de professor-equivalente previsto no Anexo a este Decreto. (grifo nosso)

Seguindo essa linha de pensamento, verificou-se a necessidade de aprofundar os estudos para que se pudesse colocar em prática essa alternativa, até então não aplicada.

Dito isso, passa-se ao item 2 do presente artigo, onde são descritas as estratégias adotadas para que essa ação pudesse ser executada.

2. Projeto – Otimização da Gestão do Banco de Professor Equivalente

As macro etapas deste projeto estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1: Macro etapas para otimizar a gestão do BPEq com a aplicação do remanejamento dos limites do banco de professor-equivalente das universidades federais

Macro etapas	Descrição
Estudar a legislação do Banco de Professor-Equivalente – BPEq	O estudo iniciou-se em janeiro de 2021. Foram abrangidos os seguintes normativos: Portaria Normativa Interministerial MP/MEC nº 22, de 30 de abril de 2007, Decreto nº 7.485, de 18 de maio de 2011, Decretos nº 8.259, de 29 de maio de 2014, e nº 9.269, de 24 de janeiro de 2018, quando o banco passou a ser constituído pela soma dos Professores do Magistério Superior efetivos e dos cargos isolados de Professor Titular-Livre do Magistério Superior, de que trata a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, substitutos e visitantes, expressa na unidade professor-equivalente. O estudo trouxe como principal resultado, a identificação de possibilidade de remanejar os limites do banco de professor-equivalente das universidades federais, sem alteração do limite total fixado nos normativos vigentes. Assim, passou-se para a próxima etapa, que foi o levantamento do saldo no BPEq, de cada universidade.
Estudar o Banco de Professor-Equivalente – BPEq de cada Universidade Federal para	Essa ação ocorreu nos meses de janeiro e fevereiro de 2021 e envolveu a elaboração de planilhas utilizando o Microsoft Excel, onde foi calculado o saldo do Banco de Professor-Equivalente – BPEq de cada Universidade Federal. Levou-se em consideração, o limite estabelecido no BPEq, pela Portaria Interministerial nº 316, de 09 de outubro de 2017 para contratação de docente efetivo, substituto e visitante. Desse limite foram deduzidos o valor do BPEq

Macro etapas	Descrição
verificar a existência de saldo.	consumido, os cargos vagos (considerando o fator do docente de dedicação exclusiva-DE), e o saldo necessário para mudança de regime de trabalho de 20h para DE. Como resultado, verificou-se que várias universidades possuíam saldo no banco de professor equivalente autorizado, no entanto, não podiam utilizar esse saldo por não ter disponível o cargo para contratação do docente. Por outro lado, verificou-se também que algumas universidades estavam sem saldo para mudança de regime de trabalho e até mesmo com saldo negativo no BPeq. A partir desse diagnóstico, a próxima etapa foi fazer com que as universidades fossem atores ativos neste processo.
Elaborar e encaminhar ofício para IFES sobre a ação proposta.	Após as etapas anteriores, passou-se para elaboração do ofício circular, encaminhado para as universidades. De início, falou-se sobre o esforço da SESu em identificar estratégias para otimizar a gestão do BPeq, com objetivo de atender demandas das universidades, muitas delas ainda em função de acordos firmados entre o Ministério da Educação e essas Instituições, para atender ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Posteriormente, informou-se sobre o estudo preliminar realizado pela SESu, e em seguida solicitou-se às universidades, que adotasse os seguintes procedimentos, para que se pudesse dar continuidade à ação: Analisar de forma criteriosa o banco de professor equivalente para verificar o saldo disponível. Dedução do saldo disponível: a equivalência correspondente aos cargos vagos, o limite para contratação de temporários (visitantes e substitutos) e para mudança de regime de trabalho. Após a análise verificar o saldo no banco de professor equivalente, em caso positivo, informar sobre o interesse em liberar pontos do banco de equivalência para outra universidade. Como contrapartida para as IFES que liberassem pontos do BPeq, foi informado que seria repassado, dentro do saldo de vagas da universidade, cargos de professor do magistério superior, disponíveis na SESu, para que pudessem ser providos com o saldo do banco de equivalência disponível na própria Instituição. Após retorno das Instituições, realizou-se conferência minuciosa das informações prestadas, para verificar o saldo real do BPeq de cada Universidade, as informações foram consolidadas em planilha do Excel. Como resultado dessa etapa, obteve-se a adesão de mais de 70% das universidades. Esta etapa ocorreu entre os meses de março e abril de 2021. A próxima etapa foi preparar a Nota Técnica e Minuta de Portaria Interministerial para subsidiar o Ministério da Educação e o Ministério da Economia na análise da proposta de remanejamento do BPeq entre as Universidades.
Elaborar e encaminhar a Nota Técnica e Minuta de Portaria Interministerial, para análise das instâncias no Ministério da Educação.	Nesta etapa, que ocorreu no mês de maio/2021, elaborou-se a Nota Técnica contendo as justificativas para a realização do remanejamento do BPeq entre as Universidades e os normativos que possibilitam a realização de tal ação, elaborou-se também a Minuta de Portaria Interministerial, já com os novos limites de cada instituição. Importante colocar que a Consultoria Jurídica junto ao Ministério da Educação após análise do processo, não vislumbrou óbice jurídico à proposição, razão pela qual recomendou o encaminhamento dos autos ao Gabinete do Ministro da Educação, para as providências decorrentes. Assim, após tramitação do processo nas instâncias superiores do Ministério da Educação, em 15 de junho de 2021 o processo foi remetido ao Ministério da Economia.
Publicação da Portaria Interministerial do remanejamento do BPeq	Após análise por parte das instâncias do Ministério da Economia, foi publicada a Portaria Interministerial ME/MEC Nº 9.359, de 10 de agosto de 2021.

Em síntese, essa ação envolveu:

- Estudo de normativos sobre o Banco de Professor Equivalente das Universidades;

- Levantamento do saldo do Banco de Professor Equivalente das Universidades;
- Elaboração e encaminhamento de ofício para as universidades, abordando a intenção de se realizar a ação e colocando essas instituições como atores ativos no processo.
- Conferência das informações prestadas pelas Universidades, e consolidação dos dados em planilha do Excel;
- Elaboração de Nota Técnica e Minuta de Portaria para análise das instâncias superiores no Ministério da Educação e Ministério da Economia.
- Publicação da Portaria Interministerial ME/MEC Nº 9.359, de 10 de agosto de 2021.

3. Conclusões

Entende-se que este trabalho se configurou como inovação de processo, uma vez que otimizou a gestão do banco de professor-equivalente das Universidade Federais.

Conforme descrito no presente trabalho o Bpeq é importante instrumento para a gestão da força de trabalho nas Universidades Federais, considerando que, observados os limites estabelecidos no referido instrumento, é facultado às universidades federais, independentemente de autorização específica, realizar concurso público e prover cargos de Professor do Magistério Superior, Professor Titular-Livre do Magistério Superior. Além de possibilitar a contratação de professor substituto e professor visitante.

Verificou-se ainda que para expansão do banco de professor-equivalente, visando redimensionar e acomodar as demandas das Universidades Federais por docentes é necessário alterar o limite fixado em ato conjunto dos Ministros de Estado da Economia- ME e da Educação – MEC. No entanto, a última ampliação dos limites do Banco de Professor Equivalente das Universidades, ocorreu em 2017, pela Portaria Interministerial nº 316, de 09 de outubro de 2017.

Dessa forma, diante de um contexto de restrição fiscal e da necessidade de expansão operacional das Universidades Federais, entende-se que a iniciativa descrita no presente trabalho trouxe otimização na gestão do Banco de Professor Equivalente, ao proporcionar a troca de vagas, cargos de docentes, alocados no MEC, por pontos do Bpeq, alocados nas Universidades.

Dessa forma, as Universidades que tinham em seu Bpeq saldo de vagas, mas não tinham os cargos de docentes disponíveis para prover com seu saldo, concordaram em transferir parte desse saldo para outras universidades, que possuíam saldos deficitários no Bpeq. Como contrapartida, as universidades que liberaram pontuação de seu Bpeq, receberam novas vagas

para provimentos dentro do limite do BPEq da própria Instituição. Importante colocar que, como o quantitativo de vagas dos docentes resultantes deste projeto é uma informação no âmbito da autonomia constitucional das universidades, vale destacar os vários agradecimentos proferidos pelos reitores e pró-reitores como reconhecimento do impacto deste projeto na comunidade acadêmica.

Por fim, entende-se que o projeto em comento contém um conjunto de elementos que evidenciam a importância da inovação em processos de gestão na administração pública, trazendo agilidade no processo decisório e economicidade na alocação de recursos humanos.

Referencias

BRASIL. Lei nº 12.772 de 28 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 31 de dezembro de 2012.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/Ministério da Educação. Portaria Normativa Interministerial nº 22, de 30 de abril de 2007. Constitui o Banco de Professor-Equivalente nas Instituições Federais de Ensino. *Diário Oficial da União*, 02 de maio de 2007.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão/Ministério da Educação. Portaria Interministerial nº 109, de 27 de abril de 2017. Esta Portaria estabelece os procedimentos a serem adotados pelas Instituições Federais de Ensino e pelo Ministério da Educação - MEC para encaminhamento das estimativas de acréscimo ao orçamento de pessoal, relativas ao exercício subsequente, visando sua inclusão no Projeto de Lei Orçamentária Anual – PLOA. *Diário Oficial da União*, 12 de maio de 2017.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão/Ministério da Educação. Portaria Interministerial nº 316, de 9 de outubro de 2017. Autoriza a ampliação em 1.900 (mil e novecentas) vagas do Banco de Professor-Equivalente - Magistério Superior, Banco de Professor-Equivalente - EBTT e Quadro de Referência dos Servidores Técnico-Administrativos das Universidades Federais, vinculadas ao Ministério da Educação conforme Anexos I, II e III, constantes nesta Portaria. *Diário Oficial da União*, 19 de outubro de 2017.

BRASIL, Ministério da Economia/Ministério da Educação. Portaria Interministerial nº 197, de 8 de maio de 2020. Atualiza os fatores do banco de professor-equivalente do Magistério Superior das universidades federais, de que tratam os incisos II, III, IV, V e VI do art. 2º do Decreto nº 7.485, de 18 de maio de 2011, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 11 de maio de 2020.

BRASIL, Decreto nº 7.485, de 18 de maio de 2011. Dispõe sobre a constituição de banco de professor-equivalente das universidades federais vinculadas ao Ministério da Educação e regulamenta a admissão de professor substituto, de que trata o inciso IV do art. 2º da Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993. *Diário Oficial da União*, 19 de maio de 2011.

BRASIL, Decreto nº 8.259 de 29 de maio de 2014. Altera o Decreto nº 7.485, de 18 de maio de 2011, que dispõe sobre a constituição de banco de professor-equivalente das universidades federais vinculadas ao Ministério da Educação, e altera o Decreto nº 7.312, de 22 de setembro de 2010, que dispõe sobre o banco de professor-equivalente de educação básica, técnica e tecnológica dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, vinculados ao Ministério da Educação. *Diário Oficial da União*, 30 de maio de 2014.

BRASIL, Decreto nº 9.269 de 24 de janeiro de 2018. Altera o Decreto nº 7.485, de 18 de maio de 2011, que dispõe sobre a constituição de banco de professor-equivalente das universidades federais vinculadas ao Ministério da Educação e regulamenta a admissão de professor substituto, de que trata o inciso IV do art. 2º da Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993. *Diário Oficial da União*, 25 de janeiro de 2018.

BRASIL, Decreto nº 10.195 de 30 de dezembro de 2019. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Educação e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. *Diário Oficial da União*, 31 de dezembro de 2019.

PAULA, Camila Henriques de; ALMEIDA, Fernanda Maria de. REUNI Program and Performance of Brazilian IFES. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 28, n. 109, p. 1054-1075, 2020.

Proposta de Sistemática para Avaliação da Lei de Cotas nas Instituições Federais de Ensino

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45267

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)

Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu – UNIFAL)

Stephanie Silva (MEC/SESu – UNIFAL)

Carlos Eduardo Sanches da Silva (MEC/SESu - UNIFEI)

Thaysa Gabriele Pereira Costa (MEC/SESu - UNB)

Micaele Moreira Lima (MEC/SESu)

Ludmila Rejane Freitas Brandão (MEC/SESu)

Dalton Garcia Borges de Souza (UFF)



A Lei nº 12.711/2012, no seu artigo sexto, atribui ao Ministério da Educação a corresponsabilidade, junto a outros órgãos, pelo acompanhamento e avaliação do programa de que trata essa Lei. Além disso, em seu artigo sétimo, determina a revisão da referida legislação, no prazo de dez anos a contar da data de sua publicação. Sendo assim, esse trabalho descreve o processo de elaboração e gerenciamento, pela Secretaria de Educação Superior (SESu), de um projeto para avaliar a política de cotas no conjunto de universidades federais brasileiras, em especial acerca dos aspectos relativos ao atendimento dos percentuais de ingresso estabelecidos pela legislação, à execução da política de cotas (dificuldades, desafios e boas práticas) e percepção de pontos de melhoria com relação à Lei de Cotas. Espera-se que o conteúdo aqui apresentado contribua para a revisão da Lei nº 12.711/2012 e sirva de substrato para construção de trabalhos futuros voltados ao monitoramento, acompanhamento e avaliação da implementação da política de cotas no conjunto de instituições federais de ensino.

Palavras-chave: Lei 12.711/2012, Lei de Cotas

1. Introdução

A Lei de Cotas, Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, estabelece um marco nas políticas de ação afirmativa para o acesso à educação superior no Brasil. O processo, fruto de manifestações da sociedade civil e iniciativas isoladas, culminou na aprovação do Projeto de Lei nº 73/99 na Câmara dos Deputados, em 20 de novembro de 2008, passou pela manifestação do Supremo Tribunal Federal em sede de Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental, em abril de 2012, pela constitucionalidade de cotas raciais, e por fim, na sanção da Lei de Cotas em 29 de agosto de 2012, concluindo-se assim um período turbulento de mais de treze anos de tramitação. Em 28 de dezembro de 2016, a Lei de Cotas teve sua redação modificada pela Lei nº 13.409/2016, incluindo assim pessoas com deficiência em seu escopo. Segundo Rosa e Fonseca (2016), desde o final da década de 1990, foram apresentados mais de 25 projetos de lei que tentavam instituir ações afirmativas. Conforme apresenta Santos (2015), da aprovação da Lei de Cotas, 59 das universidades federais existentes, 32 já reservavam vagas para candidatos egressos da rede pública.

Da Lei de Cotas, os artigos 1º e 3º fazem direta referência às instituições federais de educação superior (IFES) vinculadas ao Ministério da Educação (MEC). Os artigos 4º e 5º dirigem-se às instituições federais de ensino técnico de nível médio. Já o artigo 6º atribui ao MEC e à Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial, da Presidência da República, a responsabilidade pelo acompanhamento e avaliação programa que trata a Lei de Cotas, ouvida a Fundação Nacional do Índio (Funai). O artigo 7º estabelece a promoção da revisão do programa especial em que se enquadra a Lei de Cotas, no prazo de dez anos a contar da data de publicação da Lei, ou seja, até 29 de agosto de 2022. Por fim, o artigo 8º trata do prazo para implantação da Lei de Cotas e o artigo 9º da data de entrada em vigor da lei.

Os artigos 1º, 3º e 8º são os que tocam diretamente as universidades federais. Em seu artigo primeiro, a Lei de Cotas estabelece que:

“as instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas”.

O parágrafo único complementa, dispondo que:

“o preenchimento das vagas de que trata o caput deste artigo, 50% (cinquenta por cento) deverão ser reservados aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio) per-capita”.

Ainda que a legislação se refira à obrigatoriedade da reserva de vagas, tem-se constituído prática comum o monitoramento do perfil socioeconômico e racial do quadro discente das instituições federais de ensino, não só pela oferta de dados de ingresso e acesso às instituições, mas também como forma de se monitorar a democratização efetiva do ensino público superior. Os trabalhos de Senkevics e Mello (2019), Karruz (2016), Santos (2015), Penas (2017) e Karruz (2018) e Lopes (2020) são exemplos de tal prática.

Em seu artigo terceiro, a redação inicial da Lei de Cotas estabelecia, até 2016, que:

“em cada instituição federal de ensino superior, as vagas de que trata o art. 1º desta Lei serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas, em proporção no mínimo igual à de pretos, pardos e indígenas na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Porém, com a redação que lhe foi dada pela Lei nº 13.409, de 28 de dezembro, de 2016, passou-se a reservar vagas também para deficientes na Lei de Cotas, ficando o caput do artigo 3º com a seguinte redação:

“em cada instituição federal de ensino superior, as vagas de que trata o art. 1º desta Lei serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, nos termos da legislação, em proporção ao total de vagas no mínimo igual à proporção respectiva de pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE”.

Além disso, no seu parágrafo único, completa:

“o caso de não preenchimento das vagas segundo os critérios estabelecidos no caput deste artigo, aquelas remanescentes deverão ser completadas por estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas”.

Segundo Senkevics e Mello (2019), este sistema de reserva de vagas obedece a um misto de critérios em que o atendimento de um está condicionado ao cumprimento de outro. Ainda para os autores, a Lei de Cotas além de abrangente, por mirar diferentes expressões das disparidades sociais, também pode ser considerada potencialmente importante como estratégia para reduzir a estratificação social no acesso à educação.

Em seu artigo oitavo, a Lei de cotas estabelece que:

“as instituições de que trata o art. 1º desta Lei deverão implementar, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) da reserva de vagas prevista nesta Lei, a cada ano, e terão o

prazo máximo de 4 (quatro) anos, a partir da data de sua publicação, para o cumprimento integral do disposto nesta Lei”.

Dessa forma, três períodos são percebidos da implementação da Lei de Cotas, assim como visto em Santos (2015): um período anterior – de ampla concorrência, até 2012; um período de transição – de 2013 a 2016; e um período pós implementação – o atual, pós 2016, de amadurecimento dos mecanismos de implantação e controle institucionais.

Este trabalho tem por objetivo apresentar o projeto proposto pela SESu ao MEC para monitoramento e avaliação da Lei de Cotas no conjunto de universidades federais brasileiras, em especial acerca dos aspectos relativos ao atendimento dos percentuais de ingresso estabelecidos pela legislação, à execução da política de cotas (dificuldades, desafios e boas práticas) e percepção de pontos de melhoria com relação à Lei de Cotas. Serão aqui apresentados as etapas e escopo do projeto, documentos norteadores, os métodos de pesquisa recomendados e condições limitantes. Espera-se que o conteúdo deste trabalho contribua para a corpo literário da área e sirva de substrato para construção de trabalhos futuros voltados ao monitoramento, acompanhamento e avaliação da implementação da política de cotas no conjunto de instituições federais de ensino.

2. Etapas e escopo da proposta

Para se alcançar o objetivo final do estudo, os objetivos intermediários listados a seguir foram construídos para avaliação da política de cotas:

- Revisão da literatura acerca da Lei de Cotas e sua implementação nas universidades com a finalidade de identificar os tópicos de investigação científica.
- Construção de indicadores qualitativos referentes à implementação da Lei de Cotas nas universidades.
- Construção de questionários para coleta de dados recorrentes junto às universidades fundamentada nos tópicos de investigação científica identificados.
- Determinação dos indicadores qualitativos propostos para o ano de 2021.
- Construção de indicadores quantitativos referentes à implementação da Lei de Cotas nas universidades.
- Determinação dos indicadores quantitativos propostos para os anos de 2009 a 2019.
- Análise conjunta dos indicadores quantitativos e qualitativos à luz dos achados na literatura relacionada à implementação da Lei de Cotas.
- Elaboração de propostas de encaminhamento.

O estudo apresentou escopo definido pela amplitude de atuação da Secretaria de Educação Superior (SESu), conforme estabelecido no Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019, pela data de implementação da Lei de Cotas e pela disponibilidade de dados junto a institutos e órgãos competentes. Sendo assim:

- Este estudo é realizado tendo por base, e somente, o conjunto de instituições federais de educação superior brasileiras. A rigor, as instituições de educação superior são credenciadas em três categorias de organização acadêmica: faculdades; centros universitários e universidades. Além disso, ainda que os indicadores sejam por vezes determinados no âmbito geral das universidades, pretende-se aqui analisar a implementação e impacto da Lei de Cotas no sistema de universidades federais brasileiras, apenas. Assim, quando da utilização dos termos “universidade” ou “instituição de ensino”, neste relatório, o leitor deverá entendê-los como instituição federal de educação superior brasileira.
- Os valores dos indicadores quantitativos foram determinados para os anos de 2009 a 2019, sendo certo que não foram consideradas as seis universidades criadas a partir de 2018. Além disso, consideram-se os dados disponibilizados via Plataforma Universidade 360°, que foram consolidados a partir dos microdados do Censo da Educação Superior realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (o INEP disponibilizou o Censo da Educação Superior de 2020, porém até o momento os microdados ainda não foram disponibilizados). Em relação aos dados do Censo de 2021 eles ainda não foram publicados pelo INEP.
- Os valores dos indicadores qualitativos são determinados apenas para o último ano completo, ou seja, 2021.
- Os indicadores foram calculados apenas para os estratos sociais e raciais cobertos pela Lei de Cotas, ou seja: (i) aqueles que realizaram o ensino médio em escola pública, (ii) aqueles que realizaram o ensino médio em escola pública e são oriundos de famílias com renda per capita igual ou inferior a 1,5 salários-mínimos; (iii) pretos; (iv) pardos; (v) indígenas; e (iv) deficientes.
- Foi considerado para efeito de cálculo a unidade federativa onde se encontra a sede da universidade.

3. Procedimentos metodológicos

São três as fontes das informações na sistemática de avaliação da Lei de Cotas proposta (vide Figura 1): (i) questionamentos, resultados e conclusões de publicações científicas no tema Lei de Cotas; (ii) indicadores quantitativos, determinados para as 63 universidades federais brasileiras existentes em 2019, a partir de micro dados do censo da educação de 2009 a 2019 (acessados a partir da plataforma Universidade 360, módulo Perfil Estudantil) e considerando-se indicadores de fluxo propostos pelo INEP. Esses indicadores consideram as proporções dos diferentes estratos raciais, sociais e de deficientes em seus cálculos. Os principais grupos de indicadores são os Índices de Igualdade Social (IIS), Índices de Igualdade Racial (IIR) e Índices de Igualdade de Deficientes (IID); (iii) levantamento de dados e indicadores qualitativos, determinados a partir de respostas, ou amostras de respostas das universidades, a questionários enviados aos dirigentes das 69 universidades federais brasileiras.

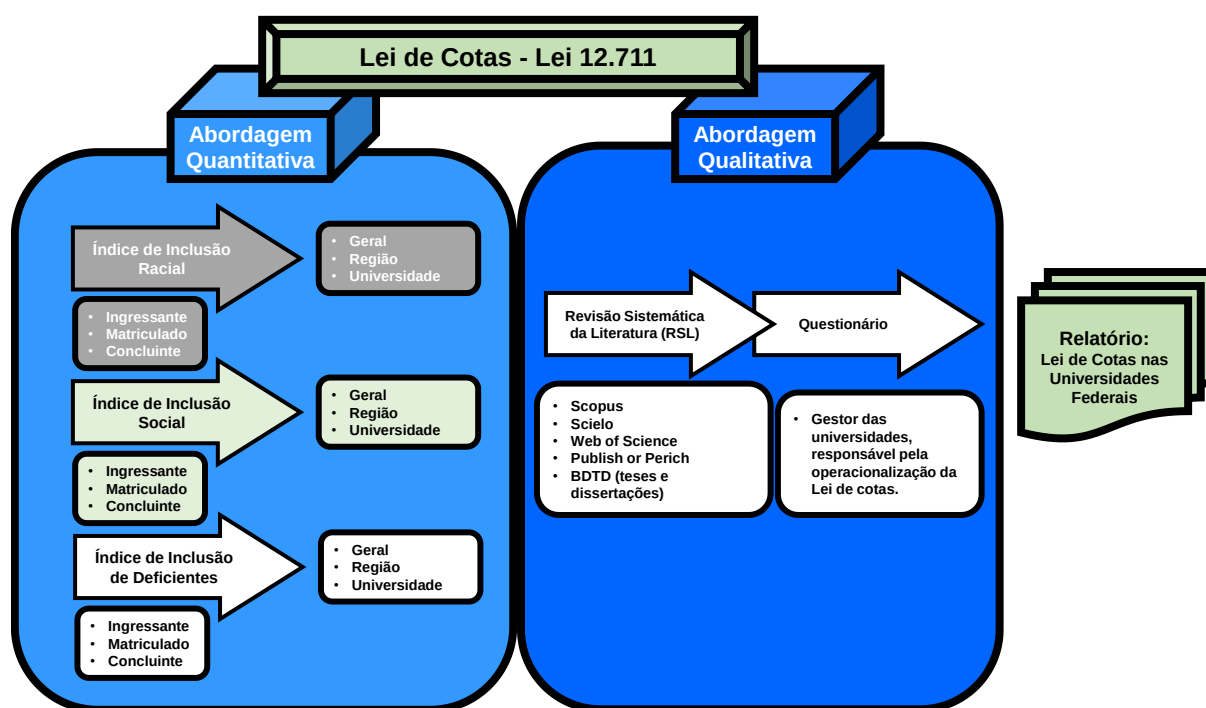


Figura 1. Sistemática de avaliação da Lei de Cotas

Sendo assim, para a condução deste projetos, diferentes métodos/técnicas foram utilizados de maneira sinérgica. Os principais métodos e suas etapas mais cruciais são apresentados a seguir:

- Método 1: Pesquisa bibliográfica. Finalidade: revisão de publicações na área do estudo e levantamento de subsídios para criação de indicadores e potenciais causas para o comportamento dos indicadores observados. Principais etapas: (i) Identificação das bases bibliográficas; (ii) Identificação e triagem de publicações; (iii) Extração e

tabulação de dados de interesse; (iv) Construção de informação com base nos dados organizados.

- Método 2: Survey. Finalidade: obtenção de dados junto às universidades. Principais etapas: (i) Identificação do público-alvo e do meio para coleta de dados; (ii) Elaboração e encaminhamento do questionário; (iii) Recebimento e tabulação dos dados de interesse.
- Método 3: Modelagem. Finalidade: elaboração de modelos matemáticos simplificados para transformação de dados em indicadores passíveis de uso de geração de informação. Principais etapas: (i) Proposição de indicadores; (ii) Cálculos de indicadores para os dados disponíveis; (iii) Validação dos indicadores calculados; (iv) Utilização dos indicadores para análise da situação real.

Com relação aos dados utilizados e documentos que nortearam e subsidiam a construção do estudo, são os principais:

- Lei 12.711/2012 – Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências;
- Decreto 7.824/2012 - Regulamenta a Lei 12.711/2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio;
- Portaria Normativa - MEC 18/2012, de 11/10/2012 - Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei 12.711/2012 e o Decreto 7.824/2012;
- Plataforma Universidade 360 - Dados consolidados de ingressantes, matriculados e concluintes, nas 63 universidades federais brasileiras (número à época), de 2009 a 2019. Fontes primárias: Censos da Educação Superior, INEP, de 2009 a 2019.
- IBGE, Censo Demográfico de 2010 – Dados de distribuição de cor/raça e proporção de deficientes nas unidades federativas brasileiras.
- Avaliação de Políticas Públicas: Guia prático de Análise Ex Ante (Casa Civil da Presidência da República e Ipea: BRASIL, 2018) e Guia prático de Análise Ex Post (Casa Civil da Presidência da República: BRASIL, 2018a)
- Conjunto de 203 publicações relacionadas à Lei de Cotas, dos quais: 15 trabalhos, 95 artigos, 1 monografia, 69 dissertações e 23 teses.

São condições limitantes das análises: (i) os indicadores qualitativos dependem do número e da qualidade das respostas oferecidas pelo dirigentes das universidades, assim, indicadores qualitativos associados a perguntas que receberam poucas respostas podem ser pouco representativos do conjunto de universidades federais; (ii) a plena implementação da lei de Cotas em muitas universidades se deu em 2016, logo até 2019 (último ano com micro dados disponibilizados pelo Censo da Educação) tem-se apenas um ano de turmas concluintes em graduações com 4 anos de duração e nenhuma turma de concluintes em cursos de 5 e 6 anos de duração esperada para graduação. Esta carência de dados compromete a análise plena dos resultados amplos da Lei de Cotas, em especial pela ausência de dados que permitam identificar tendências; (iii) a pandemia de COVID-19 pode ter provocado alterações no comportamento dos dados obtidos junto às universidades.

4. Conclusões

A avaliação da política de cotas no Brasil é desafiadora. Ainda que exista um grande corpo da literatura sobre o tema, a maioria dos estudos se concentram em casos e na discussão da aplicação da Lei de Cotas para espaços específicos. Assim, indicadores que possam ser utilizados para avaliar a Lei no conjunto de universidades são escassos.

O presente estudo se propôs a ser mais um instrumento para auxiliar a avaliação da política de cotas no âmbito das instituições federais de educação superior, em especial, colhendo e sistematizando dados acerca dos aspectos relativos ao atendimento dos percentuais de ingresso estabelecidos pela legislação, à execução da política de cotas (dificuldades, desafios e boas práticas) e percepção de pontos de melhoria com relação à legislação.

Para tanto, foi construída uma triangulação metodológica que passou pela revisão da literatura de publicações científicas compreendendo o período de 2010 a 2022 (teses, dissertações, monografia, artigos e trabalhos que puderam ser acessados e são pertencentes às bases: Google Acadêmico, Scielo, Web of Science, Scopus e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações); determinação de indicadores quantitativos (três grupos de indicadores são propostos: um para monitoramento da inclusão racial, contendo oito índices; outro para monitoramento da inclusão social, contendo dois índices; e o último para monitoramento da inclusão de deficientes, também com dois índices); e de indicadores qualitativos (determinados a partir de questionamentos comuns percebidos na revisão da literatura da área, organizados em questionário que foi submetido em formulário eletrônico aos gestores da Lei de Cotas de cada uma das 69 universidades federais existentes no Brasil).

Espera-se que o conteúdo aqui apresentado contribua para a revisão da Lei nº 12.711/2012 e sirva de substrato para construção de trabalhos futuros voltados ao monitoramento, acompanhamento e avaliação da implementação da política de cotas no conjunto de instituições federais de ensino superior.

5. Agradecimentos

Agradecemos às IFES pelas respostas aos questionários e à UNESCO, pelo suporte ao projeto conduzido.

Referencias

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil - 1988, de 5 de outubro de 1988. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 1º de setembro de 2022.

BRASIL. Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7824.htm. Acesso em 30 de agosto de 2022.

BRASIL. Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Educação e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.195-de-30-de-dezembro-de-2019-236099560>. Acesso em 30 de agosto de 2022.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em 30 de agosto de 2022.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em 30 de agosto de 2022.

BRASIL. Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Disponível em [Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13409.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13409.htm). Acesso em 30 de agosto de 2022.

BRASIL. Portaria Normativa MEC nº 18, de 11 de outubro de 2012. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que versam a Lei nº 12.711/2012 e o Decreto nº 7.824/2012. Disponível em http://portal.mec.gov.br/cotas/docs/portaria_18.pdf. Acesso em 30 de agosto de 2022.

BRASIL. Portaria Normativa nº 21, de 5 de novembro de 2012. Dispõe sobre o Sistema de Seleção Unificada - Sisu. Disponível em <https://sisu.furg.br/images/portaria21mec.pdf>. Acesso em 30 de agosto de 2022.

IBGE. **Censo Demográfico de 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em 23 de junho de 2022.

KARRUZ, Ana Paula. Em pé de igualdade? Avaliação da efetividade da Lei das Cotas na UFMG a partir de um estimador não enviesado. **Encontro Anual da ANPOCS**, 2016.

KARRUZ, Ana. Oferta, demanda e nota de corte: Experimento natural sobre efeitos da Lei das Cotas no acesso à Universidade Federal de Minas Gerais. **Dados**, v. 61, p. 405-462, 2018.

LOPES, Ronaldo André; SILVA, Guilherme Henrique Gomes da; FERREIRA, Eric Batista. **O impacto da Lei de Cotas na Universidade Federal de Alfenas em 2018**. Alfenas: SIBI/UNIFAL-MG. E-book, 2020.

PAINEL UNIVERSIDADE 360°. **Plataforma Universidade 360°Observatório da Educação Superior.** Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/universidade360/painel-universidade-360>. Acesso em 25 de agosto de 2022.

PENAS, Thais Caroline Rodrigues; SILVA, Bárbara Antunes da; ESCORSIM, Silvana Maria. NEGRAS E NEGROS – “TÁ” FALTANDO AQUI! análise do ingresso da população negra no curso de Serviço Social da UFPR através das políticas de cotas conforme a Lei nº 12.711/2012. **II Seminário Nacional de Serviço Social, Trabalho e Políticas Sociais Universidade Federal de Santa Catarina.** 2017.

ROSA, A. A.; FONSECA, M. A política de inclusão social na educação superior: a nova Lei de Cotas nas instituições federais de ensino. In: CUNHA, C.; SOUSA, J. V.; SILVA, M. A. (Org.). **Expansão e avaliação da educação superior: diferentes cenários e vozes.** Belo Horizonte: Fino Traço, 2016. p.133-150.

SANTOS, Adilson Pereira. Políticas de ação afirmativa nas universidades federais mineiras e a Lei de Cotas. **Observatório de políticas de ação afirmativa do sudeste (OPAAS)**, p. 24, 2015.

SENKEVICS, Adriano Souza; MELLO, Ursula Mattioli. O perfil discente das universidades federais mudou pós-Lei de Cotas? **Cadernos de Pesquisa**, v. 49, p. 184-208, 2019.

TAHA, Hamdy. **Operations research: na introduction.** New Jersey, EUA: Pearson/Prentice Hall, 2011.

Prêmio Santos Dumont: Monografia de Defesa

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45266

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)

Tomás Dias Sant'Ana (MEC/Setec - UFLA)

Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu – UNIFAL)

Carlos Eduardo Sanches da Silva (MEC/SESu - UNIFEI)

Joelma Kremer (MEC/SETEC)

Celso Bueno da Fonseca (Ministério da Defesa)

Francisco de Assis de Meneses (Ministério da Defesa)



Os Ministérios da Defesa e da Educação realizaram em 2021 a primeira edição do Concurso de Monografias sobre Defesa Nacional (CMDN) - Prêmio Santos Dumont. O projeto foi desenvolvido de janeiro a dezembro de 2021. Com o envolvimento por parte do Departamento de Ensino do Ministério da Defesa e no MEC da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (Seres), a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) e a Secretaria de Educação Superior (Sesu). O Edital foi assinado no dia 5 de maio de 2021, sendo o período de inscrições do dia 26 de maio a 23 de julho de 2021. Foram recebidas 48 monografias de cursos superiores de diversas áreas e de todo território nacional. da Comissão Julgadora, a demanda das 48 monografias inscritas, foram selecionados 31 avaliadores, sendo cada trabalho avaliado por no mínimo dois avaliadores. As avaliações foram distribuídas e registradas via sistema on line disponibilizado pela ABEPRO. A Cerimônia de premiação ocorreu em Brasília no Ministério das Defesa no dia 16 de dezembro, onde foram entregues presencialmente as premiações aos participantes e seus respectivos orientadores.

Palavras-chave: Defesa Nacional, monografia, concurso

1. Introdução

Azevedo (2012), considera que o conceito de defesa está associado a proteção que abriga o cidadão de qualquer perigo, uma sensação de confiança e tranquilidade. A “defesa” é um conceito que evoluiu ao longo do tempo, cobrindo atualmente diversos domínios, em contínua transformação sob a ação complexa de uma ampla gama de aspectos sociais, econômicos, militares e culturais (GATES, 2009). A defesa nacional em um sentido mais amplo, pode ser definida por Gates (2009) como “todas as medidas e disposições de qualquer tipo adotadas pelo estado, que tem por objeto a garantia, a qualquer momento, em qualquer circunstância e contra qualquer forma de agressão, da segurança e integridade do território, e da vida de sua população”. Identifica-se neste contexto vários projetos e programas como: Projeto Soldado Cidadão; Programa Calha Norte; Programa Forças no Esporte e Projeto Rondon podem ser destacados. Sem contar as ações subsidiárias e constitucionais em benefício da sociedade, alguns exemplos como: a fiscalização das fronteiras para evitar a propagação de doenças; campanhas de vacinação e combate e prevenção à Dengue e apoio aos Direitos Humanos no Haiti.

Internacionalmente existe como referência os prêmios *Chairman of the Joint Chiefs of Staff National Defense and Military Strategy Essay Competition* que se encontra em sua 41ª edição em 2022, anualmente premia por meio de certificado os três primeiros colocados e, se as condições permitirem, uma reunião pessoal com o Secretário de Defesa dos EUA (National Defense University, 2022).

Os princípios básicos da defesa nacional são descritos por Azevedo (2012) no livro Branco da Defesa, que apresenta e analisa os sistemas internacionais, regional e o do Atlântico Sul; examina os tratados e regimes internacionais com reflexos para a defesa (desarmamento, não proliferação de armas nucleares, mar, Antártida e espaço exterior e meio ambiente); indica a aproximação da política externa e de defesa; explica o funcionamento do Ministério da Defesa e de seus órgãos; elabora análises sobre os setores estratégicos para a Defesa (nuclear, cibernética e espacial); apresenta os sistemas de monitoramento e controle; de gerenciamento da Amazônia Azul, de fronteiras, de controle do espaço aéreo, de mobilização nacional, do serviço militar, de inteligência de Defesa; determina a participação do Brasil em missões de paz, além da atuação das forças armadas na garantia da lei e da ordem e dos programas sociais da Defesa com ações subsidiárias e complementares.

Com membros oriundos de várias universidades temos a Associação Brasileira de Estudos de Defesa (ABED), criada em 2005 com caráter científico, tem como finalidade congrega pesquisadores que desenvolvam estudos e pesquisas sobre defesa nacional, segurança nacional

e internacional, guerra e paz, relações entre forças armadas e sociedade, ciência e tecnologia no âmbito da defesa nacional e questões militares em geral, assim como demais assuntos de natureza estratégica. Seus objetivos são os de promover o desenvolvimento da área, o intercâmbio de ideias, o debate de problemas pertinentes a esse campo de conhecimento e o resguardo de interesses comuns. Seus associados são atualmente oriundos das áreas de Ciência Política, Relações Internacionais, História e Estudos Estratégicos. Sua atual diretoria possui como presidente o Prof. Eduardo Munhoz Svartman (Universidade Federal do Rio Grande do Sul); vice-presidente a Profa. Danielle Jacon Ayres Pinto (Universidade Federal de Santa Catarina); secretaria executiva o Prof. Igor Castellano da Silva (Universidade Federal de Santa Maria); e secretário adjunto O Prof. Eduardo Heleno de Jesus Santos (Universidade Federal Fluminense).

Também se faz presente o relacionamento das universidades federais com a Escola Superior de Guerra, como por exemplo a Portaria Nº 3.975/GM-MD, de 26 de novembro de 2020 que estabelece no:

Art. 38. A Escola Superior de Guerra deverá incrementar a cooperação com instituições congêneres, universidades e think tanks nacionais e de outros países e a participação de conferencistas internacionais nos cursos e simpósios por ela promovidos, com o intuito de produzir conhecimento em sua área de atuação, especialmente os relacionados à Segurança Internacional e à Defesa Nacional.

Identifica-se neste contexto da “defesa”, ações que envolvem as universidades, em especial as federais no contexto da Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais de Educação Superior (DIFEs), que potencializam apoiar e fomentar este tema atual, induzindo sua incorporação nos perfis profissionais dos egressos.

A Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais de Educação Superior (DIFEs/SESu) faz a presente análise amparada no que dispõe o Art. 22, do Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019:

I - coordenar ações destinadas ao desenvolvimento e fortalecimento das instituições federais de educação superior;

...

IX - realizar, fomentar, atualizar e divulgar estudos relativos a inovações pedagógicas e institucionais e à atualização dos perfis profissionais de conclusão dos cursos superiores pelas instituições federais de educação superior, em alinhamento com as demandas do setor produtivo para o desenvolvimento nacional no contexto de internacionalização;

Considerando que o Concurso MD/MEC de Monografias sobre Defesa Nacional – Prêmio Santos Dumont 2021, “tem como objetivo identificar, dar visibilidade e valorizar, por meio de premiação em dinheiro e reconhecimento público, os trabalhos de conclusão de curso que tenham relação com Defesa Nacional”, entende-se que esta ação propicia o fortalecimento das instituições federais de educação superior, bem como a atualização dos perfis profissionais, por meio da promoção dos trabalhos de conclusão de curso.

Segundo os dados do Censo do Ensino Superior do INEP (2022) o Brasil possui 2.457 instituições de ensino superior, sendo 118 federais, 129 estaduais, 57 municipais e 2.153 privadas, são 41.953 cursos de graduação (35.837 na modalidade presencial e 6.116 na modalidade a distância), foram graduados 1.278.622 alunos, sendo 204.174 de instituições públicas e 1.074.448 na rede privada. São 366.289 docentes, sendo 171.330 da rede pública e 194.959 da rede privada.

Atualmente são 69 instituições federais de ensino superior, instaladas em 286 campi, composta de 95.115 docentes que atendem 1.123.691 graduandos, com formação em todas as áreas do conhecimento. A participação deste Concurso potencializa as oportunidades de: divulgar os trabalhos de conclusão de curso; valorizar o graduando e seu orientador docente; incentivar, induzir e divulgar a produção de conhecimento na área de defesa.

Já a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), instituída pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, é composta por 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, pelo Colégio Pedro II, por 2 Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet-MG e Cefet-RJ), pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e por 22 escolas técnicas vinculadas a Universidades Federais. São mais de 675 unidades de ensino, mais de 11.000 cursos (qualificação profissional, técnicos, superiores e de pós-graduação), mais de 1,5 milhão de matrículas sendo que, em 2021, foram ofertadas mais de 800 mil vagas e concluíram seus cursos mais de 250 mil alunos. Trabalham na rede mais de 45 mil professores e 35 mil técnicos administrativos em educação.

A Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (Seres), a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) e a Secretaria de Educação Superior (Sesu), pertencentes ao MEC, foram responsáveis pela elaboração do edital e pela consolidação do acordo. Além disso, cada uma dessas secretarias ficou responsável por exercer as seguintes funções:

- Seres: responsável por apoiar a divulgação do Prêmio;
- Sesu: responsável pelos pagamentos de diárias, passagens e pró-labore para os membros da comissão de avaliação. A Secretaria também disponibilizou a infraestrutura para as inscrições, que serão realizadas via ABEPRO e UNIFEI;

- Setec: responsável por acompanhar o processo de avaliação e, em conjunto com a Seres, auxiliar na divulgação

O Prêmio Santos Dumont 2021 de monografias, será realizado bianualmente, e visa estimular alunos de graduação a desenvolverem Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) relacionados à Defesa Nacional, ampliando, assim, a produção científica e contribuindo para a consolidação do pensamento nacional sobre essa área. O Concurso prevê premiação de R\$ 2 a R\$ 7 mil reais para os seis primeiros colocados.

O Prêmio Santos Dumont tem por objetivos identificar, dar visibilidade e valorizar, por meio de premiação em dinheiro e reconhecimento público, os trabalhos de conclusão de curso de graduação que tenham relação com Defesa Nacional.

2. Projeto: Prêmio Nacional de Defesa

As macros etapas deste projeto estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1: Macros etapas Prêmio Nacional de Defesa

Macro etapas	Descrição
Oficializar o Prêmio Nacional de Defesa	A oficialização deste tipo de ação se inicia com a concordância dos ministros da Educação e da Defesa. Posteriormente cada um dos ministérios se manifesta por meio de Nota Técnica que justifica o Prêmio Nacional de Defesa, bem como as minutas da Portaria Interministerial e do Edital, que são objeto de análise das respectivas Consultorias Jurídicas. Após o atendimento das orientações das Consultorias Jurídicas ocorreram a publicação da Portaria Interministerial MD/MEC nº 2.215 publicada no DOU no dia 18 de maio de 2021, bem como o Edital nº 02/2021 que descreve o Concurso MC/MEC de Monografias sobre Defesa Nacional - Prêmio Santos Dumont 2021. A Portaria Interministerial constituiu um grupo de trabalho composto de participantes da Secretaria de Ensino Superior (SESu), Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) e do Departamento de Ensino do Ministério da Defesa.
Estabelecer a plataforma para inscrição, seleção e avaliação	Por meio de uma parceria entre a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) e o Ministério da Educação (MEC), foi customizada a plataforma da ABEPRO utilizada para o recebimento dos trabalhos para o Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP). A plataforma customizada foi apresentada a Comissão para análise e testes, sendo realizados aperfeiçoamentos, em especial, para atender ao Edital
Divulgar e receber as inscrições o Prêmio Defesa Nacional - Prêmio Santos Dumont 2021	O Edital foi assinado no dia 5 de maio de 2022, sendo o período de inscrições do dia 26 de maio a 23 de julho de 2022. A divulgação foi feita por meio dos sites do MEC e do MD, foram enviados ofícios as universidades e institutos federais, assim como os setores de comunicação difundiram nas redes sociais do MEC e MD, assim como disseminadas as informações junto a imprensa brasileira. Foram recebidas 48 monografias de cursos superiores de diversas áreas e de todo território nacional.
Avaliar as monografias	A Comissão Julgadora foi convidada tendo como critérios que o avaliador seja membro da comunidade científica e acadêmica dedicados aos estudos de Defesa, todos com titulação mínima de Mestre, sendo vedada a participação, de autores, coautores, orientadores e coorientadores dos trabalhos acadêmicos concorrentes, conforme preceitua a Lei 12.813 de 16 de maio de 2013. Os membros da Comissão Julgadora não terão conhecimento da autoria dos trabalhos. Considerando a demanda de monografias candidatas, considerando os critérios estabelecidos no Edital para os membros da Comissão Julgadora, a demanda das 48 monografias inscritas, foram

Macro etapas	Descrição
Divulgar os resultados, analisar os recursos	selecionados 31 avaliadores, sendo cada trabalho avaliado por no mínimo dois avaliadores. As avaliações foram distribuídas e registradas via sistema <i>on line</i>. • O resultado preliminar foi divulgado no dia 17 de novembro. Sendo até o dia 22 de novembro o prazo para interposição de recursos. Porém nenhum recurso foi submetido. Assim o resultado final, divulgado no dia 23 de novembro de 2022, foi: • primeiro lugar, com prêmio de R\$ 7 mil, ficou com “As Competências Brasileiras na Produção de Recursos para o Setor de Defesa Cibernética e suas Implicações”, de Maria Carolina de Castro, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A orientadora foi Danielle Jacon Ayres Pinto; • “Ciberspaço e Segurança Cibernética: as Estratégias Cibernéticas de EUA, China e Israel e as suas Relações com a Estratégia Cibernética do Brasil”, de Eduardo de Rê, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), ficou em segundo lugar, com prêmio de R\$ 6 mil. A orientadora foi, também, Danielle Jacon Ayres Pinto. • terceiro classificado recebeu R\$ 5 mil, com o título “A Força Expedicionária Brasileira na Segunda Guerra Mundial: Desafios para o Ensino de História”, de Florence Alencar Moreira, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). A orientadora foi Vivian Cristina da Silva Zampa. • Dois trabalhos foram selecionados em quarto lugar e os classificados receberão, cada um, R\$ 4 mil. São eles: “Desenvolvimento de um Simulador Radar Utilizando Software Aberto de Modelagem e Renderização 3D”, de Raíssa Brasil Andrade, do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), sob orientação de Renato Machado; e “Segurança Cibernética Internacional: O Terrorismo e a Internet das Coisas”, de Eduarda Maciel Travassos, do Centro Universitário de Brasília (Ceub), sob orientação de Lucas Soares Portela. • a monografia “A Futura Viatura Blindada de Combate Carro de Combate do Exército Brasileiro: Análise dos Requisitos Operacionais e Comparação com o Leopard 1 A5 BR”, de Igor de Menezes Dias, da Academia Militar das Agulhas Negras (Aman), orientado por Anderson Streit de Faria, ficou em quinto lugar, com prêmio de R\$ 3 mil. • sexto lugar ficou com o trabalho “Novos Modelos para Velhos Projetos: as Relações Militares e as Políticas Brasil-Estados Unidos no Pós Segunda Guerra”, de Vinícius Marcondes Araújo, da Universidade Estadual de Londrina (UEL), que teve como orientador Matheus de Oliveira Souza. • recebeu menção honrosa a monografia “Doze anos de parceria estratégica entre Brasil e União Europeia: um olhar sobre a inércia da Cooperação Internacional na Agenda Secundária”, de Maria Vitoria Santana Catharino, do Centro Universitário Jorge Amado, orientada por Matheus Oliveira Souza.
Divulgar resultado e entregar o Prêmio	O resultado final foi publicado no dia 23 de novembro. A Cerimônia foi organizada pelo MD. A SESu realizou a negociação com os alunos e orientadores vencedores do Prêmio de Monografia Nacional, foram disponibilizadas as passagens aéreas e diárias para a participação presencial da Cerimônia de entrega dos Prêmios no dia 16 de dezembro, a se realizar em Brasília no Ministério da Defesa.
Divulgar a Cerimônia de Premiação e encerrar a documentação	Todos os premiados participaram da Cerimônia, sendo dada divulgação por meio do MD e do MEC. Os participantes submeteram as documentações necessárias para encerramento da prestação de contas no Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP) e o pagamento aos avaliadores por meio do Sistema de Avaliações Educacionais (SAE).

3. Lições Aprendidas

A implementação de uma premiação, aparentemente simples, demanda elevados esforços de coordenação e operacionalização. A customização do sistema da ABEPRO para a automatização das submissões e avaliação das monografias desempenhou função relevante.

Apesar da ampla divulgação nas instituições de ensino e associações que atuam na área educacional, o número de inscrições ficou abaixo das expectativas da comissão, que considerou que no Brasil em 2018 foram graduados cerca de 1,2 milhões de estudantes. A Comissão teve a percepção de que as causas que limitam o número de inscrições foram: o período de divulgação; a pandemia de covid 19 que fez com que as instituições desenvolvessem suas atividades de ensino por meio do Regime de Tratamento Excepcional (RTE); incentivo aos graduandos e orientadores desenvolverem monografias de conclusão de curso no tema defesa nacional.

A realização de reuniões, via web, quinzenais de acompanhamento das atividades previstas para o desenvolvimento do Prêmio Nacional de Defesa contribuiu para a obtenção dos resultados. Os conhecimentos prévios dos membros da equipe na realização de premiações contribuíram para a operacionalização das atividades descritas na Tabela 1.

A realização da Cerimônia presencial, onde foram tomados todos os cuidados de biossegurança, foi emocionante a satisfação dos graduandos e orientadores em terem suas monografias reconhecidas nacionalmente.

4. Conclusões

O tema defesa nacional é muitas vezes restrito a esfera militar, esta visão precisa ser ampliada, enriquecida e reforçada no processo educacional. Esta primeira edição permitiu identificar, dar visibilidade e valorizar o importante tema “segurança nacional”, estimula-se assim na comunidade acadêmica o desenvolvimento de monografias de graduação acerca do tema.

As competições são uma ferramenta valiosa para excitar e motivar os alunos no nível universitário. Deve-se considerar que este foi o primeiro Prêmio de Monografia de Defesa, à medida que se realizem novas edições o nível de participação tende a se expandir, inclusive despertando o interesse acadêmico para que graduandos escolham carreiras na área de defesa. No entanto, mesmo aqueles que seguem caminhos diferentes terão aprendido e poderão disseminar a relevância do tema defesa nacional, no seu campo profissional e como cidadãos. Que venha a 2ª edição do Prêmio Santos Dumont em 2023.

5. Agradecimentos

Agradecemos a todos os participantes do Prêmio Nacional de Defesa.

Referencias

AZEREDO, Luiz Cezar Loureiro de. **Livro Branco de Defesa Nacional: uma visão geral**. 2012.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 742, de 2 de agosto de 2018**. Altera a Portaria Normativa nº 23, de 21 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os fluxos dos processos de credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos. Diário Oficial da União, 2 ago. 2018.

GATES, Robert M. **National defense strategy**. DIANE Publishing, 2009.

INEP. **Resumo Técnico Do Censo Da Educação Superior 2020**. Disponível em: < https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_da_educacao_superior_2020.pdf>. Acesso em: 04 de setembro de 2022

Ministério da Defesa. **Portaria No 3.975/GM-MD, de 26 de novembro de 2020**. Aprova a Diretriz para o Planejamento e a Execução das Atividades de Estudo, Pesquisa e Ensino e para o Processo Seletivo com relação aos Cursos da Escola Superior de Guerra (ESG), referente ao ano de 2022. Diário Oficial da União, 22, set. 2021.

Ministério da Educação. **Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Educação e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Diário Oficial da União, 30 dez. 2019.

NATIONAL DEFENSE UNIVERSITY. **CJCS National Defense and Military Strategy Essay Competition**. Disponível em: < <https://ndupress.ndu.edu/About/Essay-Competitions/CJCS-Competition//>>. Acesso em: 04 de setembro de 2022.

Ranking das Universidades Empreendedoras e o Desempenho das Universidades Federais

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45269

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)

Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu – UNIFAL)

Letícia Fernandes Costa (MEC/SESu - UNIFEI)

Carlos Eduardo Sanches da Silva (MEC/SESu - UNIFEI)

Ellen Rodrigues de Oliveira Petrucci (UNIFEI)

Rafael Morandi Piccoli Rocha (Brasil Jr)

Ana Beatriz Nascimento Cunha (Brasil Jr)



O Brasil possui 69 universidades federais, 286 campi, 5.464 cursos de graduação com 1.114.494 graduandos, 2.400 cursos de mestrados com 130.311 mestrandos e 1.323 cursos de doutorado com 80.708 doutorandos. O empreendedorismo passou a fazer parte da formação dos discentes de graduação e pós-graduação. O Ranking bianual das Universidades Empreendedoras realizado pela Confederação Brasileira de Empresas Juniores (Brasil Júnior) e o Movimento Empresa Júnior (MEJ) teve em 2021 o apoio do Ministério da Educação por meio da Secretaria de Ensino Superior (SESu). Das 69 universidades federais 66 participaram do Ranking, que teve a participação de 126 universidades. Este trabalho descreve e analisa as pontuações obtidas em 2021 pelas universidades federais, desdobras nas dimensões e indicadores. A SESu participou da cerimônia de lançamento do Ranking de Universidades Empreendedoras 2021 na Câmara dos Deputados, em Brasília, no dia 8 de dezembro de 2021. Na classificação geral das 10 primeiras 7 são universidades federais. Foram Identificadas as ações da SESu que contribuíram com a melhoria de performance das universidades no ranking, com destaque para os indicadores: infraestrutura; almetria; intercambio; fundos patrimoniais; e proximidade IES-empresa.

Palavras-chave: Ranking, empreendedorismo, universidade federal

1. Introdução

A Confederação Brasileira de Empresas Juniores (Brasil Júnior) e o Movimento Empresa Júnior (MEJ) desenvolvem bianualmente o Ranking de Universidades Empreendedoras, já em sua 4ª edição, tem por objetivo transformar as universidades brasileiras por meio de novos estímulos para a educação superior, torná-las universidades mais empreendedoras (BRASIL JR, 2019). Etzkoeitz e Zhou (2017) reforçam a teoria da Hélice Tríplice do sistema de inovação, no qual a universidade é um dos elementos, junto com o governo e às empresas, para o desenvolvimento econômico social de uma região ou de um país. Os empreendedores possuem maior dependência das universidades nas fases iniciais de seus negócios, pois necessitam do aporte de conhecimento técnico e de infraestrutura laboratorial. Assim a universidade tem o papel de transformar o conhecimento científico em inovação tecnológica (Monteiro et. al. 2019).

A Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais de Educação Superior (DIFEs/SESu) faz a presente análise amparada no que dispõe o Art. 22, do Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019:

I - coordenar ações destinadas ao desenvolvimento e fortalecimento das instituições federais de educação superior;

...

IX - realizar, fomentar, atualizar e divulgar estudos relativos a inovações pedagógicas e institucionais e à atualização dos perfis profissionais de conclusão dos cursos superiores pelas instituições federais de educação superior, em alinhamento com as demandas do setor produtivo para o desenvolvimento nacional no contexto de internacionalização;

Este mesmo decreto em seu Art. 20 atribui que à Secretaria de Educação Superior compete:

III - fomentar e divulgar estudos e promover eventos sobre a educação superior e suas relações com a sociedade, com o empreendedorismo, o mercado de trabalho e o desenvolvimento nacional;

Identifica-se assim que apoiar o Ranking de Universidades Empreendedoras, desenvolvido pela Brasil Jr, é uma ação contemplada pelas competências da SESu e da DIFES.

Foram avaliadas 126 universidades, das quais: 66 eram universidades federais (52%); 32 estaduais (25%); 21 privada sem fins lucrativos (17%); 6 privada com fins lucrativos (5%); e 1 municipal (1%).

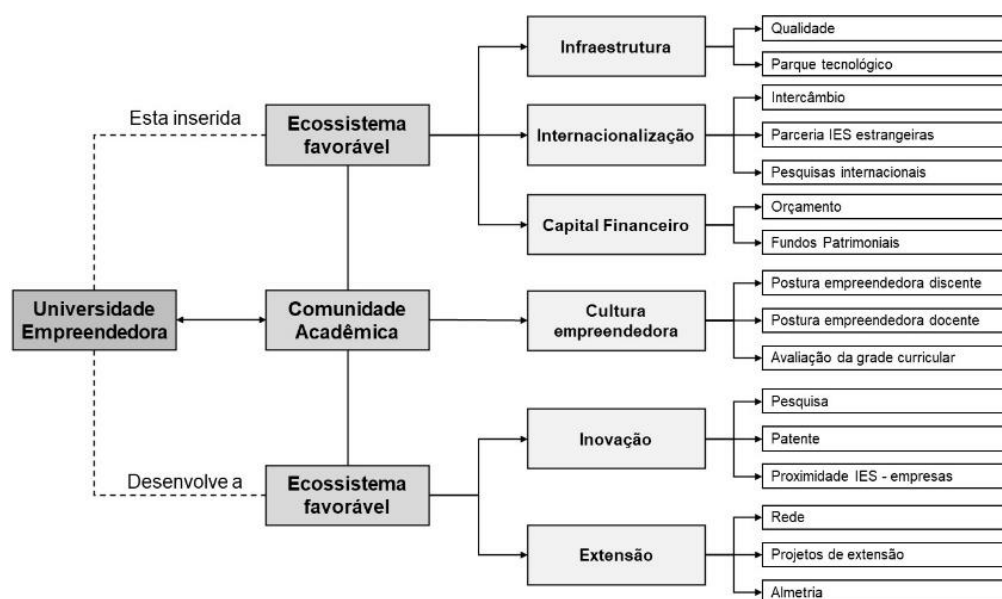
Considerando a relevância da participação das universidades federais no Ranking de Universidades Empreendedoras, desdobra-se o objetivo deste trabalho que é descrever e analisar

as pontuações obtidas em 2021 pelas universidades federais quanto desdobrado nas dimensões e nos seus respectivos indicadores, no contexto da SESu.

2. Dimensões do Ranking de Universidades Empreendedoras

O ranking é desdobrado em dimensões, sendo as de Cultura Empreendedora, Inovação e Extensão, tendem a medir o que substancialmente influencia no grau de empreendedorismo de uma IES. Já as dimensões de Internacionalização, Infraestrutura e Capital Financeiro são aqueles que medem os meios, proporcionando as melhores condições para o desenvolvimento do protagonismo acadêmico. As dimensões são desdobradas em indicadores que são os meios de medição das dimensões (Figura 1). Posteriormente descreve-se brevemente os indicadores e os resultados obtidos pelas universidades federais em 2021.

Figura 1 – Esquema da Metodologia do Ranking Universidades Empreendedoras.



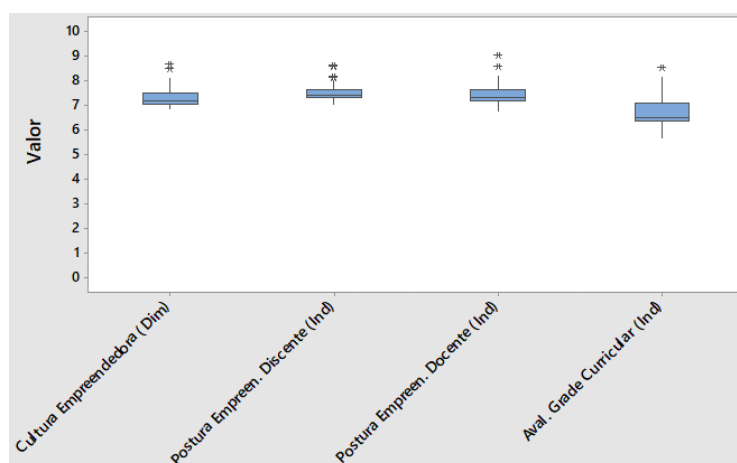
Cultura Empreendedora

Avalia-se a postura empreendedora, que incorpora também a proatividade para resolver problemas e aproveitar as oportunidades, a participação ativa de discentes e docentes, na qual estes também desenvolvam essas competências, e as grades curriculares que potencializam explorar atitudes essenciais para uma cultura empreendedora. Desdobra-se nos indicadores:

- Postura Empreendedora Discente: extraído por meio de três perguntas, acerca da avaliação das características empreendedoras presentes nos alunos da Instituição, da percepção a respeito da postura empreendedora dos alunos e da participação no crescimento de algum projeto da IES;

- **Postura Empreendedora Docente:** extraído por meio de perguntas sobre a avaliação das características empreendedoras presentes nos professores da IES, a percepção a respeito da postura empreendedora dos professores e a experiência dos professores no mercado de trabalho.
- **Avaliação da Grade Curricular:** são avaliadas a contribuição da metodologia de ensino da IES para o desenvolvimento de competências empreendedoras, a contribuição da grade curricular do curso para o desenvolvimento de competências empreendedoras, além da flexibilidade na grade curricular para engajamento em atividades extracurriculares.

Gráfico 1: Dimensão Cultura Empreendedora e seus indicadores.



Com relação a cultura empreendedora identifica-se uma pequena dispersão entre as universidades, sendo identificadas com *outliers* a UNILAB (8,5) e a UFV (8,5), estando as universidades federais com bom posicionamento nesta dimensão (mediana 7,2) e uma pequena dispersão, considerando a escala (0 a 10).

Analisando os indicadores que compõem a pontuação da cultura empreendedora, identifica-se que existe uma dispersão um pouco maior na avaliação da grade curricular, se comparada aos demais indicadores, possuindo como mediana 6,5 tendo como outlier UNILAB (8,6). Os demais indicadores, não apresentam grandes variações, tendo como mediana para postura empreendedora do discente 7,4 e a do docente 7,3.

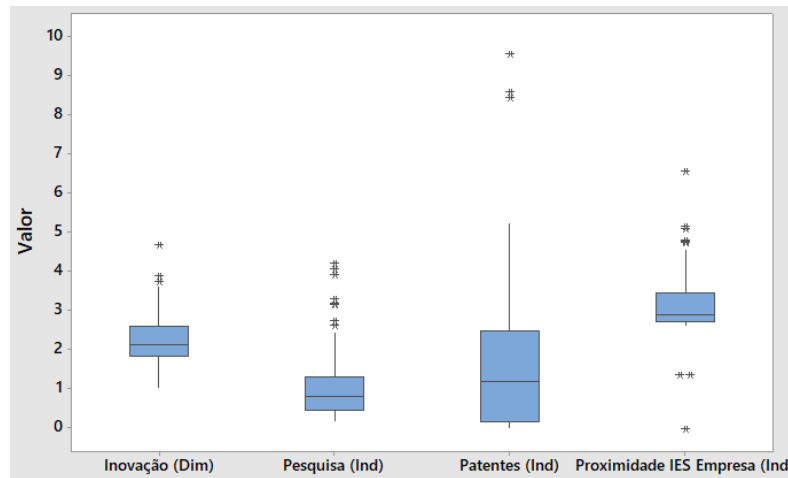
Inovação

Consiste tanto com o desenvolvimento de tecnologia como também de conhecimento nas IES. Como um complemento ao indicador de proximidade IES-Empresa, também se levou em consideração as informações provindas dos resultados das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs), obtidas por meio de um questionário enviado aos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Desdobra-se nos indicadores:

- Pesquisa: indicador mensurado por meio de dois modelos, sendo eles resultados do número de citações por artigo - extraídos da Web Of Science/InCites, e volume de produção para cada 1.000 alunos na universidade. O resultado obtido do indicador é calculado pela média desses dois subindicadores, que possuem o mesmo peso, normalizados de 0 a 10, sendo 10 a IES com o maior valor.
- Patentes: revela o número de patentes que foram depositadas pela IES em um período de 10 anos. Os dados foram extraídos da plataforma internacional Wipo - World Intellectual Property Organization.
- Proximidade IES-Empresa: é mensurado por meio de três modelos, sendo eles resultados das ICTs, existência de NIT e empresas incubadas. O resultado obtido da proximidade IES-Empresa é calculado pela média desses três subindicadores, sendo o primeiro com peso 6 e os demais peso 2, e normalizados de 0 a 10, sendo 10 a Universidade com o maior valor. Seu cálculo estende-se em:
 - Empresas Incubadas: avaliado com base no número de empresas incubadas para cada 1.000 alunos na IES;
 - Resultado das ICTs: são consideradas apenas as ICTs inseridas em uma IES ou que possuam parceria com uma IES, cujas informações foram autodeclaradas pelas IES, por meio de um questionário baseado no FORMICT do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações (MCTI). O indicador compreende o número de acordos de parceria para cada 1.000 alunos, e recebe um fator multiplicador que seja proporcional ao valor total dos acordos (em R\$);
 - Situação do NIT: analisa a situação da implementação do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) na IES, atribuindo 10 para as ICTs que declaram a existência do NIT e 5 para os que estão em processo de implementação.

O Gráfico 2 apresenta os dados obtidos pelas universidades federais nos indicadores de inovação.

Gráfico 2: Dimensão Inovação e seus indicadores.



Apesar da inovação apresentar baixa variabilidade e sua mediana de 2,1 está baixa considerando a escala (0 a 10). Apesar das universidades FURG (4,7), UFMG (3,9) e UFRGS (3,7) apresentam-se com outliers seus valores são baixos considerando a escala (0 a 10).

O indicador “pesquisa” apresenta mediana 0,8, a menor mediana dos indicadores desta dimensão, o que contrasta com as afirmações que as universidades federais se destacam no contexto da pesquisa nacional (DURHAM, 1998; CHIARINI e VIEIRA, 2012; GIMENEZ, SOUZA e FELTRI, 2020). Este indicador considerara o volume de publicações e de citações, para o segundo o Leiden Ranking (2022) o Brasil em 2016 a 2019 estava em 14º lugar no de produção científica mundial com 72,1 mil artigos, porém o impacto científico, medido em citações por publicação, ocupa o 53º lugar com 2,15. Vale destacar que a pesquisa possui forte relação com os programas de pós-graduação *stricto sensu* (SOARES, 2018), que são no âmbito do MEC, competência da CAPES.

O indicador “patentes” apresenta mediana 1,2 sendo baixa considerando a escala (0 a 10). Pazmino (2021) cita que o conhecimento de propriedade intelectual e inovação no país ainda é pouco difundido, tanto no âmbito das universidades como no setor produtivo. Para a autora um avanço neste sentido foi a criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), com a função principal de fazer com que os conhecimentos gerados nas universidades sejam potencializados e as pesquisas aplicadas se tornem produtos de mercado, oferecendo benefícios à sociedade. Os NITs ainda necessitam de aporte de recursos para desempenharem de fato esta função principal. Vale observar que as universidades UFMG (9,6), FURG (8,6) e UFPB (8,5), possuem pontuação elevada sendo relevante uma análise que permita identificar o “por que”, tendo como ponto de partida seus NITs e posteriormente compartilhar estas lições com as demais universidades federais.

Já o indicador “proximidade das IES com as empresas” verifica-se que apesar de baixo (mediana 2,9), considerando a escala (0 a 10), se destaca como *outlier* a UNIFEI (6,6),

sugerindo que ela seja objeto de estudo futuros. Este indicador se desdobra nos subindicadores descritos no gráfico 3.

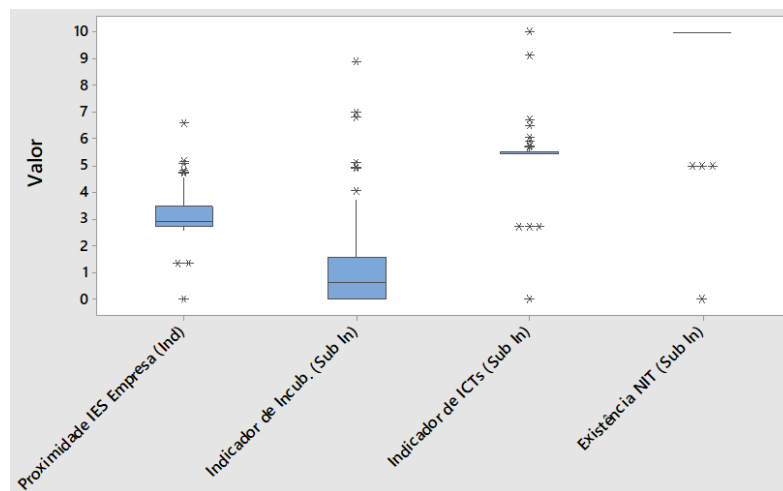
Uma análise do Gráfico 3 permite identificar para o indicador Proximidade IES-Empresa seus subindicadores:

- “empresas incubadas”, que apresenta dispersão e mediana 0,6, os outliers UFSCar (8,9), FURG (7,0) e UFSB (6,8), sendo os mesmos potenciais objetos de estudo;
- “resultado das ICTs”, com mediana 5,4, apresenta vários *outliers*, tendo como destaque UFCA (10,0), UFOPA (9,1), como potenciais objetos de estudo;
- “situação do NIT”, a maioria das universidades possuem NIT, sendo a mediana 10,0. Esta pontuação já era esperada pois o NIT é previsto na Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004 estabelece:

Art. 16. Para apoiar a gestão de sua política de inovação, a ICT pública deverá dispor de Núcleo de Inovação Tecnológica, próprio ou em associação com outras ICTs.

As análises encaminham estudos quanto a existência da relação entre as incubadoras e as universidades federais.

Gráfico 3 – Indicador Proximidade IES-Empresa e seus subindicadores.



Extensão

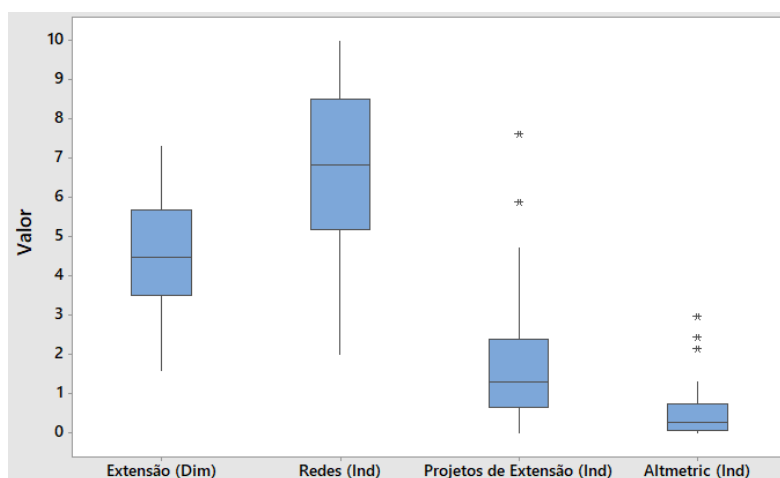
A dimensão de extensão abrange a percepção acerca das ações que a IES realiza em conjunto com o ecossistema, promovendo um ambiente favorável ao desenvolvimento de pesquisas dentro da IES, as quais são compartilhadas com o público externo à Instituição de ensino superior. Desdobra-se nos indicadores:

- Redes: mostra como as organizações estudantis com representatividade nacionais - AIESEC, Brasil Júnior e Enactus - são vistas. Este critério foi o mais bem elencado na

pesquisa de percepção e por isso recebeu peso 3. Considerando o crescente número de empresas juniores nas IES, as mesmas correspondem a 80% da nota, enquanto a existência de escritórios da AIESEC e Enactus correspondem a 10% cada um.

- Ações de Extensão: revela os dados referentes ao número de ações de extensão cadastradas na IES, os quais foram coletados pelos embaixadores do RUE. Esses números de projetos de extensão foram divididos pelo número de alunos da instituição, e foram metrificados de 0 a 10, tendo a IES com maior valor 10.
- Altmtria: considera o impacto das produções científicas em ambientes online, o qual considera um conjunto bastante diversificado de informações, tais como, citações, menções, compartilhamentos e curtidas em mídias sociais, entre outros. Esses números foram obtidos na plataforma Altmtric, tendo a IES com maior valor 10.

Gráfico 4: Dimensão Extensão e seus indicadores.



A análise do Gráfico 4 que dispõe os dados da dimensão “extensão”, com mediana 4,5 e desdobradas nos indicadores:

- “redes” que possui a maior mediana (6,8) e elevada dispersão, se comparados aos demais indicadores desta dimensão;
- “projetos de extensão” apresentou mediana 1,3 possuindo como outliers UFSB (7,6) e UFV (5,9), potenciais objetos de estudos futuros;
- “altmetric” possui 0,2 de mediana e pequena dispersão, se se comparados aos demais indicadores desta dimensão, apesar de possui outliers os mesmos são baixos, se comparado a escala de 0 a 10, com destaque para a UFRJ (2,3). Vale destacar a “Plataforma 360° - Observatório da Educação Superior” realizada pela SESu em parceria com a Rede Data Science BR, liderada pela UFOB em cooperação com pesquisadores da UFOPA, UFV, UFPE e UFES, lançada em setembro de 2021. A Plataforma disponibiliza dados integrados e indicadores que permitem dar uma

visão geral das universidades e também ter uma transparência maior da gestão acadêmica, orçamentária e de pessoas. Com navegação intuitiva apoiada em mapas interativos, diagramas responsivos, tabelas e demais artefatos visuais.

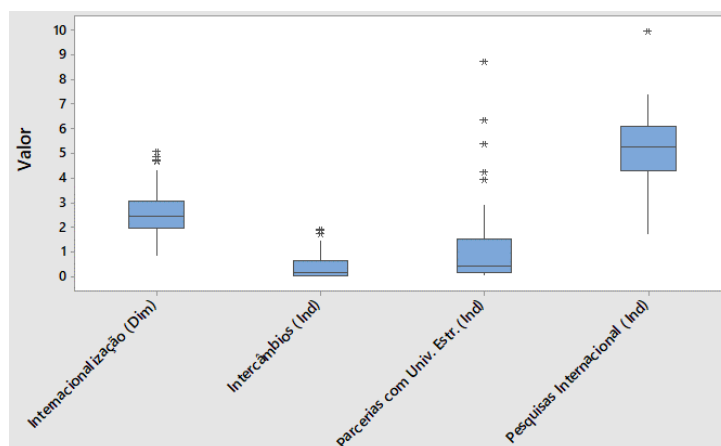
Internacionalização

Objetiva avaliar a conexão entre a IES e o ecossistema internacional, seja oferecendo oportunidades de intercâmbio aos seus alunos, e assim mantendo contato com as demais Instituições de Ensino Superior ao redor do mundo, como também proporcionando soluções inovadoras através dos estudos e tecnologias desenvolvidos na IES. Considera os indicadores:

- Intercâmbio: avalia o número de intercâmbios internacionais realizados pela IES, abrangendo tanto a saída de alunos da IES para o exterior, como a entrada de alunos estrangeiros na IES, dividido pelo número de alunos.
- Parceiras com IES Internacionais: mensura a oferta de intercâmbios e de integração por meio de pesquisas com outras IES. O número de parcerias internacionais para cada 1000 alunos foi coletado pelos embaixadores do RUE.
- Pesquisas com Colaboração Internacional: considera o número de artigos em parceria internacional frente ao número de produção da IES, extraídos da Web Of Science/InCites e normalizados de 0 a 10, sendo 10 a IES com o maior valor.

O Gráfico 5 dispõe os valores obtidos na dimensão internacionalização pelas universidades federais.

Gráfico 5: Internacionalização e seus indicadores.



Em relação a pontuação da internacionalização identifica-se no Gráfico 5 uma pequena dispersão entre as Universidades e uma mediana de 2,4, valor baixo se comparada a escala de 0 a 10. Apesar da existência de *outliers* seus valores também são baixos, desdobrados nos indicadores:

- “intercambio” que possui baixa dispersão e mediana 0,2 valor baixo. Na SESu são desenvolvidas ações específicas para intercambio como o Programa de Estudantes-Convênio de Graduação (PEC-G) criado oficialmente em 1965, oferece a estudantes estrangeiros a oportunidade de realizar seus estudos de graduação em Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras. Para Périco e Gonçalves (2018), no Brasil ações de internacionalização são fortemente dependentes de aporte de recursos, em especial públicos. Como pode ter sido observado no Programa Ciência Sem Fronteiras. Os autores complementam que as oportunidades atuais de intercambio existem mais no âmbito dos mestrados e doutorados, do que na graduação (que normalmente necessita do aporte de recursos familiares);
- “parcerias com universidades estrangeiras”, com média 0,4 considerada baixa se comparada a escala 0 a 10, possui como outliers relevantes UFRPE (8,7), UFCSPA (6,4) e UFMG (5,4);
- “pesquisas com Colaboração Internacional” com mediana 5,3 as universidades apresentaram bom resultado se comparada aos demais indicadores desta dimensão. Como outlier temos a UFLA (10).

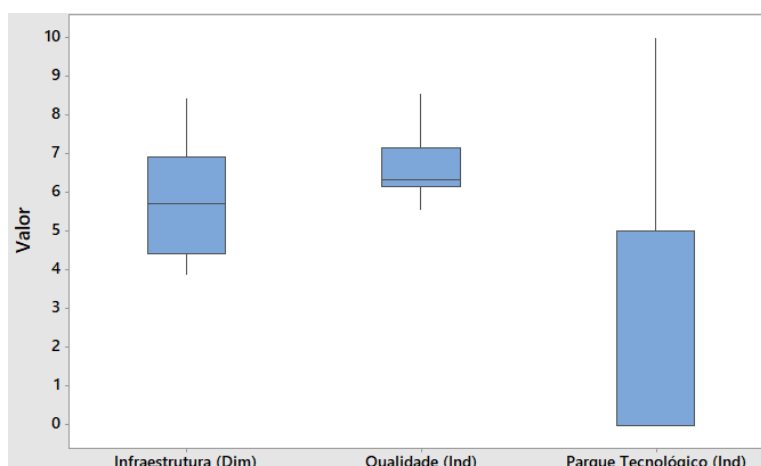
Infraestrutura

A dimensão de infraestrutura mensura a percepção dos alunos quanto ao tema e também à aproximação com o Parque Tecnológico local, caso haja e ele esteja em funcionamento. Desdobra-se nos indicadores:

- Qualidade da Infraestrutura: calculado com base na avaliação da percepção dos discentes por meio das lentes da infraestrutura física e também da disponibilidade/velocidade da internet em sua instituição.
- Parque Tecnológico: é composto pela soma dos indicadores de Instalação de Parque Tecnológico na cidade da IES e existência de parceria, associação ou convênio entre a instituição e o Parque Tecnológico da cidade.

O Gráfico 6 dispõe os valores obtidos para a dimensão infraestrutura.

Gráfico 6: Infraestrutura e seus indicadores.



Uma análise do Gráfico 6 identifica como mediana desta dimensão 5,7 sendo desdobrada nos indicadores:

- “qualidade da infraestrutura” com mediana 6,3 e menor dispersão se comparada com o indicador “parque tecnológico”. A manutenção, melhoria e ampliação da infraestrutura física das universidades federais é ação permanente da SESu que em 2021 possuía como previsão o término de 163 obras e em 2022 uma previsão de 235 obras;
- “Parque Tecnológico” com mediana 5 e elevada dispersão, este resultado já era esperado pela diversidade dos municípios e regiões que se encontram inseridas as universidades federais no território brasileiro. São 69 universidades federais em 286 campi em 501 municípios (9% dos 5.568 municípios brasileiros). Assim 27 das universidades participantes do ranking não possuem parque tecnológico (41%).

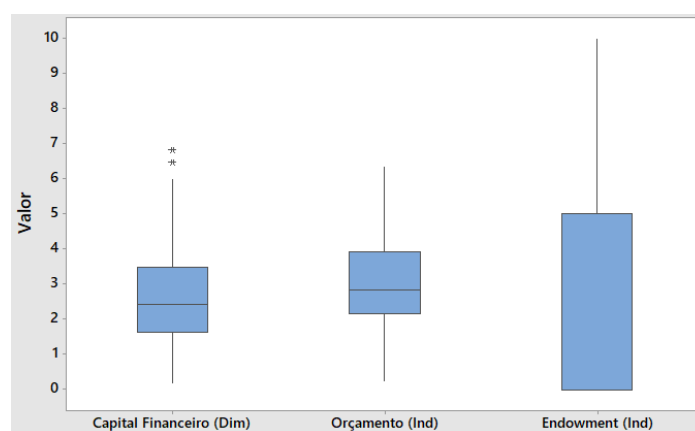
Capital financeiro

Ao analisar os ecossistemas empreendedores, percebe-se que a inserção de capital financeiro é de extrema importância para o seu alavancamento, seja através de investimentos em projetos e iniciativas inovadoras ou com o objetivo de proporcionar as condições básicas para o desenvolvimento dessas iniciativas a partir da infraestrutura e do corpo administrativo. É mensurado pelos indicadores:

- Orçamento: considera o orçamento das IES, os dados orçamentários das instituições de ensino foram coletados pelos embaixadores. O valor global foi dividido pelo número de alunos, a IES com a maior razão recebeu a nota 10, sendo as notas das outras IES normalizadas a partir deste valor.
- Fundos Patrimoniais (*endowment*): considera a existência de fundos patrimoniais nas instituições, sendo *endowments* constituintes de um fundo patrimonial mantido pela sociedade civil que visa auxiliar as instituições a manterem-se.

A dimensão “Capital Financeiro” possui seus dados dispostos no Gráfico 7.

Gráfico 7: Capital Financeiro e seus indicadores.

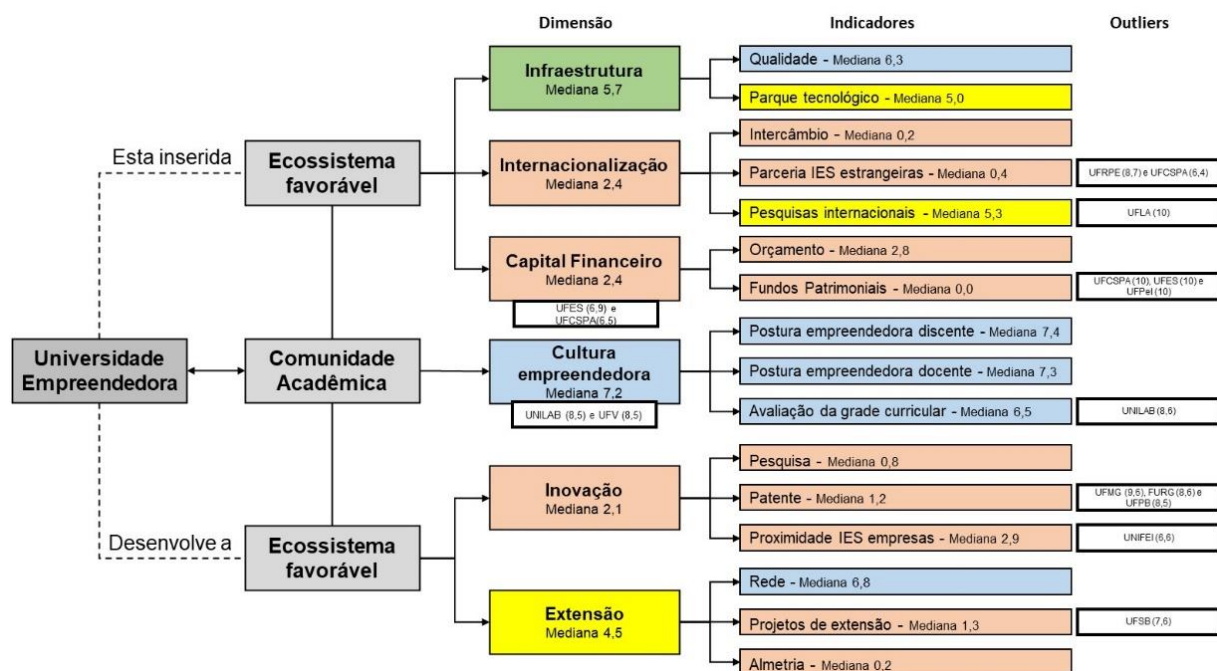


A análise do Gráfico 7 que apresenta 2,4 de mediana, para esta dimensão os outliers foram a UFES (6,9) e UFCSPA (6,5), quanto aos indicadores:

- “orçamento” com mediana 2,8 o valor pode ser considerado baixo se considerarmos a escala de 0 a 10, sendo sua dispersão semelhante à da dimensão;
- “fundos patrimoniais (*endowment*)” o valor da mediana deste indicador é 0 (zero), sendo que o mesmo apresenta elevada dispersão, vale destacar que a escala é discreta com valores de 0, 5 ou 10. As universidades que obtiveram a nota máxima foram UFCSPA, UFES e UFPel. A proposta do “Future-se” com o objetivo de aumentar a autonomia administrativa, financeira e de gestão das universidades e institutos federais (BRASIL; MEC, 2019), com participação da SESu ele possuía como um dos pilares os fundos patrimoniais. Na esfera pública a legislação dos fundos patrimoniais é relativamente recente, Lei nº 10.800, de 4 de janeiro de 2019, 49 universidades federais que participaram da pesquisa não possuem fundos patrimoniais (74%).

A Figura 2 apresenta de forma sintetizada os pontos relevantes da SESu considerando a Metodologia do Ranking Universidades Empreendedoras, com destaque para universidades que se apresentam como outliers com pontuações acima de 6 nas dimensões ou nos indicadores.

Figura 2 – Valores obtidos pelas universidades federais na Metodologia do Ranking Universidades Empreendedoras.



A participação da SESu no Ranking das Universidades Empreendedoras realizado pela Brasil Jr permite após a análises das dimensões e indicadores identificar que:

- nas universidades federais a “cultura empreendedora” é bem disseminada por meio não apenas da grade curricular como também pela percepção dos discentes e docentes;
- em relação a “infraestrutura” as universidades federais apresentam uma boa pontuação, estando alinhada com as ações da SESu para manutenção, melhoria e construção de obras;
- na dimensão extensão sugere-se estudos e caso necessário ações para divulgar as universidades federais. Contribui para melhoria do indicador “almetria” a Plataforma Universidade 360° - Observatório da Educação Superior, uma ação desenvolvida pela SESu lançada em 2021;
- a “internacionalização”, em relação ao indicador intercambio estudos precisam ser realizados para tornarem mais eficientes os resumos aportados, englobando também os indicadores parceria IFES com instituições estrangeiras. Especificamente neste ponto encontra-se em desenvolvimento na SESu o aperfeiçoamento do reconhecimento e validação de diplomas internacionais, por meio da atualização da legislação e aperfeiçoamentos da Plataforma Carolina Bori;
- o “capital financeiro” possui elevado potencial de melhoria por meio dos fundos patrimoniais, tema recorrente de estudos desenvolvidos na SESu, tal como o programa Future-se;

- a dimensão inovação, na SESu tem relação direta com a ação de ampliação das unidades EMBRAPII nas universidades federais. Por meio das unidades EMBRAPII são desenvolvidos projetos compartilhados com as empresas, onde o MEC por meio da EMBRAPII aporta, no máximo, 1/3 dos recursos financeiros do portfólio dos projetos das unidades EMBRAPII e os 2/3 restantes são divididos entre a empresa e a universidade federal. Cada unidade EMBRAPII possui um foco tecnológico, avaliado por meio de edital (chamada) público aberto, que culmina na seleção da unidade EMBRAPII tornando-a apta, por meio de sua capacidade, a desenvolver projetos de P&D&I em fluxo contínuo com as empresas (EMBRAPII, 2022). Em 2020 apenas 6 universidades federais possuíam unidades EMBRAPII, considerando as chamadas públicas de 2020, 2021 e o de 2022 aberto existe o potencial de termos 31 unidades EMBRAPII em 27 universidades federais ou mais, um aumento de 350%. Espera-se contribuir primeiramente com a aproximação “proximidade IES-Empresa”, potencializando pesquisa e patentes.

4. Conclusões

As universidades federais são as que mais participaram do Ranking de Universidades Empreendedoras, 66 universidades federais envolveram-se, participação de 96% se considerarmos que no Brasil existem 69 universidades federais. Por si só esta é uma motivação para a participação da SESu na cerimônia de lançamento do Ranking de Universidades Empreendedoras 2021 na Câmara dos Deputados, em Brasília, no dia 8 de dezembro de 2021. Existem vários outros motivos que vão além da cerimônia, que é uma evidência material de que acreditamos nesta ação da Brasil Jr., assim como o Poder Legislativo, o uso de Ranking potencializa reputação e prestígio, além de ser um meio de diagnosticar aspectos do empreendedorismo.

No ranking geral o primeiro lugar foi para a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), quanto as dimensões a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB) foi a primeira na dimensão cultura empreendedora. Na classificação geral das 10 primeiras tivemos 7 universidades federais, são elas: 3º Universidade Federal de Viçosa (UFV); 4º Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 6º Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); 7º Universidade Federal do Ceará (UFC); 8º Universidade Federal de Lavras (UFLA); 9º Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI); e 10º Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Identifica-se que além de visibilidade e propaganda para as universidades participantes, o ranking orienta o desenvolvimento de suas ações estratégicas, como por exemplo na elaboração e atualização do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Em especial no caso da SESu a análise do desempenho das universidades federais fornece subsídios para o desenvolvimento de estudos específicos, além de fornecer um critério independente que pode ser utilizado para a distribuição de recursos. Foi identificado no desenvolvimento deste trabalho as ações da SESu para a melhoria de performance das universidades federais no ranking por meio dos indicadores de: infraestrutura; almetria; intercambio; fundos patrimoniais; e proximidade IES-empresa.

5. Agradecimentos

Agradecemos a Brasil Jr por disponibilizar os dados e as universidades federais por participarem ativamente do Ranking Universidade Empreendedora.

Referencias

BRASIL. **Lei nº 10.800, de 4 de janeiro de 2019.** Autoriza a administração pública a firmar instrumentos de parceria e termos de execução de programas, projetos e demais finalidades de interesse público com organizações gestoras de fundos patrimoniais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13800.htm>. Acesso em: 15 setembro de 2020.

CHIARINI, Tulio; VIEIRA, Karina Pereira. Universidades como produtoras de conhecimento para o desenvolvimento econômico: sistema superior de ensino e as políticas de CT&I. **Revista Brasileira de Economia**, v. 66, p. 117-132, 2012.

DURHAM, Eunice R. As universidades públicas e a pesquisa no Brasil. **São Paulo, NUPES, Documento de trabalho**, v. 9, p. 98, 1998.

ETZKOWITZ, H. e ZHOU, C. **Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo - indústria-governo.** Estudos Avançados, 31 (90), 2017.

Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial. **Áreas de Atuação.** Disponível em: <<https://embrapii.org.br/areas-atuacao/>>. Acesso em: 08 de setembro de 2022.

GIMENEZ, Ana Maria Nunes; SOUSA, G.; FELTRI, R. B. Universidades Brasileiras e Covid-19: fortalecendo os laços com a sociedade. **Boletim Unicamp**, p. 1-4, 2020.

LEIDEN RANKING 2022. **CWTS Leiden Ranking 2022.** Disponível em: < <https://www.leidenranking.com/>>. Acesso em: 10 de setembro de 2022.

Ministério da Educação. **Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Educação e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Diário Oficial da União, 30 dez. 2019.

MONTEIRO, Patricia Ortiz; TAJRA, Sanmya Feitosa; RIBEIRO, Joana Ramos; BUSSOLOTTI, Juliana Marcondes. **Educação, Inovação e Empreendedorismo: a universidade e o seu novo papel na sociedade**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 15, n. 6, 2019.

PAZMINO, Ana Veronica. A Necessidade de Ações de Inovação na Universidade. **Gestão & Regionalidade**, v. 37, n. 112, 2021.

PÉRICO, Franco Gatelli; GONÇALVES, Roberto Birch. Intercâmbio acadêmico: as dificuldades de adaptação e de readaptação. **Educação e Pesquisa**, v. 44, 2018.

SOARES, Paulo César. Contradições na pesquisa e pós-graduação no Brasil. **Estudos avançados**, v. 32, p. 289-313, 2018.

Instituição de Comissão Técnica, Permanente e Multidisciplinar de Museus Federais no Âmbito do Ministério da Educação (Portaria Nº 1.056, de 27 de dezembro de 2021)

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45271

Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)

Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu – UNIFAL)

Stephanie Silva (MEC/SESu – UNIFAL)

Maria Carolina Machado Mello de Sousa (MEC/SESu)

Janaína Stael de Carvalho Silva (MEC/SESu)



A Comissão Técnica, Permanente e Multidisciplinar de museus federais no âmbito do MEC, instituída pela Portaria nº 1.056, de 27 de dezembro de 2021, é o resultado de um processo de 3 anos em que foram diagnosticadas, analisadas e propostas medidas cabíveis com vistas à efetiva elaboração de um plano de ação para a implementação de mecanismos de supervisão, coordenação e orientação dos museus sob a responsabilidade das universidades e institutos federais, atentando, especialmente, para a segurança dos prédios e dos acervos dos museus. Esta demanda, corrobora a demanda do Acórdão 1.243/2019-TCU-Plenário, que verificou as condições de segurança e identificou os principais riscos e oportunidades de melhoria desses espaços museus. A partir desse estudo inicial, foi constituído um Grupo de Trabalho Interministerial (GTI), sob acompanhamento do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram) e coordenação da Casa Civil da Presidência. A culminância desse processo de trabalho foi, justamente, a formulação de Plano de Ação de museus federais, cabendo ao MEC uma série de metas, dentre elas, a instituição desta Comissão. Este é o escopo do produto deste projeto. São descritas as macro atividades desenvolvidas ao longo desses anos. Como lições aprendidas A necessidade de expandir definições e caracterizações sobre museus e considerar os contextos em que eles estão inseridos, assim como, suas governanças, tornando esse aparato de conhecimento subsídio para a formulação de políticas públicas.

Palavras-chave: museus universitários, comissão de museus MEC Portaria nº 1.056, de 27 de dezembro de 2021

1 Introdução

Alguns marcos contemporâneos foram estruturantes para as políticas públicas voltadas ao setor museal e seus desafios de gestão. Em 2003, começaram as primeiras discussões coletivas e participativas, que culminaram, dentre outras políticas, na construção da Política Nacional de Museus - PNM (2003) e do Plano Nacional Setorial de Museus - PNSM (2010).

A PNM foi a primeira política brasileira destinada ao setor museal e contou com a participação de vários atores, governamentais e não-governamentais, para a sua elaboração: técnicos; pesquisadores e profissionais de museus; universidades; secretarias municipais e estaduais de cultura; órgãos do governo federal; e sociedade civil. Importante destacar o papel da sociedade civil e seus representantes não ligados diretamente às instituições museais, espaços e equipamentos expositivos, mas que trouxeram contribuições para o fortalecimento do interesse público, destacando um dos papéis fundamentais dos museus que é apresentar as narrativas e versões históricas e culturais da sociedade.

A partir da PNM, são apresentados pontos de ameaças à concretização de uma governança de museus, dentre as quais é possível destacar: a precariedade em âmbito jurídico e administrativo; a carência de políticas de segurança e conservação preventiva; e a fragilidade dos instrumentos de gestão dos museus. Como proposta de contornar esses desafios de gestão, a própria PNM cita alguns instrumentos: instrumentos de fomento (dispositivos políticos e administrativos que foram pensados e desenvolvidos visando à revitalização dos museus), como a realização de editais ampliando os recursos da área; instrumentos de democratização (formação de uma rede de colaboradores nacionais e internacionais); e instrumentos institucionais (organização institucional do setor museológico)".

Apesar da aplicabilidade concreta desses instrumentos, o volume dos recursos e seu manejo se mostrou insuficiente para atender às necessidades dessa área. Muitos museus surgiram com carências para planejar ações de conservação, modernização, e sustentabilidade em caráter contínuo. Esta é uma realidade que também acomete os museus universitários. Além disso, as próprias universidades não conseguem manter seus museus com recursos próprios. Segundo o PNM, “essa política deve ter como premissas a democratização do acesso aos bens culturais produzidos, bem como a democratização dos dispositivos de estímulo e incentivo à dinâmica de produção de bens culturais representativos de diferentes grupos sociais e étnicos, de diferentes regiões e localidades existentes no país” (p. 08).

O desenvolvimento, na prática, dessa diretriz e de seus elementos operativos fundamentaram a criação do Departamento de Museus e Centros Culturais (Demu), no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) - com o propósito de desenvolver ações, diretrizes e fomentos para o setor museal; a instituição do Sistema Brasileiro de Museus (SBM) - com a missão de promover a articulação entre museus e toda a rede de instituições afins; e a criação do Cadastro Nacional de Museus Estatuto de Museus (CMN), com o intuito de conhecer e mapear a realidade museal brasileira. Além desses desdobramentos, há três marcos importantes para a área: a Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus; a Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM; e o Decreto No 8124, de 17 de outubro de 2013, que regulamenta dispositivos destas leis.

Ressalta-se que um ponto disparador para uma observação e análise recentes nesse campo foi um incêndio. Um acervo secular, representativo de uma memória e história pegou fogo. Em 2018, o Brasil presenciou o incêndio que destruiu o Museu Nacional, integrante do Fórum de Ciência e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, vinculado ao Ministério da Educação. Nesse mesmo ano, o Museu que é a mais antiga instituição científica do Brasil e o maior museu de história natural e antropológica da América Latina, comemorava o seu bicentenário. O trágico evento deu visibilidade aos museus universitários, evidenciando uma série de carências, já ressaltadas no processo histórico de consolidação do campo museal.

Esse incidente levou o Tribunal de Contas da União - TCU, a elaborar, em 2019, o Relatório de Gestão Patrimonial e Orçamentária dos Museus Federais, com o objetivo de verificar as condições de segurança e identificar os principais riscos e oportunidades de melhoria desses espaços. O documento levantou uma série de fragilidades na gestão e organização dos museus, como a inexistência de planos museológicos; a falta de normatização e procedimentos de priorização referentes à segurança patrimonial e à mitigação de riscos; a deficiência de controle e cadastro dos bens musealizados; além da correta identificação e individualização das despesas orçamentárias. As deliberações sobre esses dados estão consubstanciadas no Acórdão 1.243/2019-TCU-Plenário. Destaca-se, neste relatório, a adoção de medidas cabíveis com vistas à efetiva elaboração de um plano de ação para a implementação de mecanismos de supervisão, coordenação e orientação dos museus sob a responsabilidade das universidades federais, atentando, especialmente, para a segurança dos prédios e dos acervos dos museus.

Entre as deliberações do Acórdão, ficou estabelecida a recomendação para que o Instituto Brasileiro de Museus (Ibram) constituísse devido Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) com os representantes dos ministérios possuidores de museus em sua estrutura, para realizar estudos a fim de identificar os museus sujeitos a riscos mais acentuados, ante a sua importância histórica e nacional, além de avaliar e definir os equipamentos e os requisitos mínimos de segurança para a preservação predial e dos acervos dos museus federais.

O GTI dispôs, como primeira atividade, pela aplicação de para levantamento de informações sobre os museus universitários e análise do diagnóstico, que constituiriam o principal subsídio para a elaboração do Plano de Ação de Museus do Ministério da Educação. Este formulário on-line foi estruturado para o levantamento, em sete blocos temáticos: identificação; caracterização institucional; instrumentos de gestão; condições de funcionamento e segurança do museu; avaliação de riscos; acervo e financiamento e fomento, o qual foi submetido a todas universidades federais e institutos federais.

Segundo o relatório gerado pela plataforma Museus BR, gerido pelo IBRAM, na época do levantamento dos dados, havia o registro de 215 museus vinculados à universidades federais. Tal catalogação era de natureza declaratória e não tinha, necessariamente, a validação e reconhecimento da entidade mantenedora. Entretanto, essa legitimação no cadastro é importante para a institucionalização do museu federal junto à Instituição Federal de Ensino na qual se encontra vinculado.

A partir dessas medidas e de todo o processo de levantamento de dados, discussões, encontros interministeriais e análises feitas pelo Ministério da Educação (MEC), por técnicos universitários, especialistas na área com o apoio do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) e coordenação da Casa Civil da Presidência foi elaborado um Plano de Ação de acordo com os elementos mais sensíveis sobre o tema para implementação dos pontos (blocos temáticos) levantados acima. Importante informar que houveram 166 respondentes neste levantamento.

Dentre as metas deste Plano, estão: a criação de Comissão Permanente sobre museus federais no âmbito do MEC; a criação de cadastro de museus das Instituições Federais de Ensino junto ao Ministério da Educação; definição de mecanismos de institucionalização dos museus federais junto a suas entidades mantenedoras; mecanismos de orientação e apoio para a elaboração e atualização dos planos museológicos dos museus federais; estudos e análise de viabilidade acerca da alocação orçamentária específica aos museus federais; estudos sobre o

quadro de pessoal nos museus federais; e estímulos, apoio e elaboração de diretrizes para estabelecimento de cooperação entre museus federais e agentes de segurança pública. Cabe ressaltar, que todo o plano teve como fundamento as diretrizes e instrumentos regulatórios, já consolidadas por esta política pública.

A identificação de uma instância ou unidade do Ministério da Educação para acompanhar e apoiar de forma mais articulada os museus de suas Instituições Federais de Ensino foi tema recorrente das recomendações dadas pela Casa Civil/PR ao longo dos trabalhos do GTI, isso se deve ao fato de que mais da metade dos museus federais cadastrados na plataforma Museubr está vinculada às Instituições Federais de Ensino.

Os resultados da constituição de uma Comissão Permanente, conforme proposta da Meta 1 do Plano de Ação, além de concentrar o assunto no âmbito do Ministério da Educação, pode ampliar as discussões acerca de suas capacidades e recursos operacionais, além dos insumos necessários para a estruturação das governanças relacionadas aos museus ligados ao MEC, e ser base para a análise de modelos e propostas de políticas públicas consoantes à diversidade de realidades e especificidades de atuação desses espaços museais e expositivos.

2 Projeto: instituição de Comissão Técnica, Permanente e Multidisciplinar de museus federais no âmbito do Ministério da Educação - Portaria nº 1.056, de 27 de dezembro de 2021

As macros etapas deste projeto estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1: Macros etapas instituição de Comissão Técnica, Permanente e Multidisciplinar de museus federais no âmbito do Ministério da Educação

Macro etapas	Descrição
Constituir Grupo de Trabalho com representantes do MEC para atendimento do Acórdão nº 1234/2019 - TCU – Plenário	Em decorrência de auditoria realizada pela equipe do Tribunal de Contas da União (TCU), que resultou no Acórdão nº 1234/2019 - TCU – Plenário, encaminhado à Casa Civil, em 8 de julho de 2019, no qual foram apontadas fragilidades na segurança patrimonial, riscos e oportunidades de melhoria na gestão dos museus federais, aquela Corte de Contas determinou a adoção de ações por diversos órgãos, em especial ao Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), ao Ministério da Educação (MEC), bem como à Casa Civil, responsável por coordenar os demais órgãos e instituições. Tendo em vista o envolvimento de diversos órgãos designados como corresponsáveis pela proposição de uma série de ações inter-relacionadas, a fim de otimizar e organizar o trabalho a ser realizado, optou-se pela instituição de Grupo de Trabalho Interministerial sobre Museus Federais - GTI - Museus Federais, coordenado pela Casa Civil, que atuou como instância supervisora e validadora dos trabalhos dos Grupos Técnicos (GTs), que apoiam o GTI, fornecendo os subsídios técnicos que embasam os encaminhamentos e a tomada de decisão. O MEC contou com representantes da SESU e da SETEC nos dois Grupos Técnicos criados com as seguintes finalidades: Grupo Técnico 1: efetuar o levantamento dos museus sob responsabilidade das universidades públicas federais; e elaborar plano de ação para a implementação de mecanismos de supervisão, coordenação e orientação dos museus sob responsabilidade das universidades públicas federais;

Macro etapas	Descrição
	Grupo Técnico 2: I - elaborar estudos e propostas para: implementar sistema de inventário nacional de bens dos museus; identificar e gerir medidas para mitigação de riscos, inclusive em relação a acervos, instalações, edificações, público e funcionários das instituições; identificar, na etapa da liquidação de despesas nos museus vinculados, os objetos de custos de acordo com a unidade administrativa responsável; estabelecer sistema de governança dos museus, observadas as deficiências gerenciais indicadas pelos órgãos de controle; promover a organização e a gestão dos museus federais no País, com a identificação dos museus e o registro técnico-administrativo de cada unidade, além da organização técnico-administrativa comum aos museus federais; e atualizar tempestivamente a base de dados do Cadastro Nacional de Bens Musealizados Desaparecidos; II - orientar e incentivar os museus a alimentarem e atualizarem a base de dados do Cadastro Nacional de Bens Musealizados Desaparecidos; III - estimular, orientar e apoiar a elaboração e a atualização dos planos museológicos para os museus vinculados, direta ou indiretamente; e IV - identificar os museus sujeitos a riscos, ante a sua importância histórica e nacional, e avaliar e definir os equipamentos e os requisitos mínimos de segurança para a preservação predial e dos acervos dos museus federais.
Levantar e analisar informações sobre os museus universitários	Entre os dias 24/8/2020 e 18/9/2020, foi solicitado a toda a Rede de Instituições Federais de Ensino Superior o preenchimento de um questionário on-line com a finalidade de dar sequência ao levantamento de informações sobre os museus universitários, visando ao atendimento das recomendações do Acórdão nº 1243/2019 - TCU. A gestão das informações coletadas foi de responsabilidade do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram). Entretanto, foi competência de cada instituição envolvida no GTI Museus, a contribuição na análise dos dados e na elaboração de estudos e propostas de ações para a melhoria da gestão dos museus federais. Em face do exposto, solicitou-se à Andifes, por intermédio do Grupo de Trabalho “Museus Universitários” a indicação de 3 a 4 assessores técnicos para colaborar com os Grupos de Trabalho 1 e 2, compostos por representantes do Ministério da Educação, na análise dos dados coletados e orientação dos museus vinculados às universidades federais.
Elaborar Plano de Ação de museus federais no âmbito do MEC	Especificamente ao Ministério da Educação – MEC, conforme o item 9.1 do Acórdão nº 1.243/2019 – TCU/Plenário, foi recomendado, com o apoio do IBRAM, que fossem adotadas medidas cabíveis com a finalidade de que fosse elaborado efetivamente um Plano de Ação para a implementação de mecanismos de supervisão, coordenação e orientação dos museus federais vinculados ao MEC, sendo tal Plano de Ação também citado no item 9.7 do acórdão em questão. Após os esforços dos membros do Grupo de Trabalho Interministerial no âmbito do Ministério da Educação, foi, então, apresentado o Plano de Ação à Casa Civil, com a previsão de execução de 7 metas voltadas à implementação de mecanismos de supervisão, coordenação e orientação dos museus federais vinculados ao MEC, a saber: . META 1: Criação de Comissão Permanente sobre museus federais no âmbito do MEC; META 2: Criação de cadastro de museus das Instituições Federais de Ensino junto ao Ministério da Educação; META 3: definição de mecanismos de institucionalização dos museus federais junto a suas entidades mantenedoras no âmbito do MEC; META 4: mecanismos de orientação e apoio para a elaboração e atualização dos planos museológicos dos museus federais; META 5: estudos e análise de viabilidade acerca da alocação orçamentária específica aos museus federais; META 6: estudos sobre o quadro de pessoal nos museus federais no âmbito do MEC; META 7: estímulos, apoio e elaboração de diretrizes para estabelecimento de cooperação entre museus federais e agentes de segurança pública.
Atender a meta1 do Plano de Ação	Para prosseguimento e execução das metas indicadas no Plano de Ação, entendeu-se imprescindível os encaminhamentos necessários para <u>implementação da Meta 1, Criação de Comissão Permanente sobre museus federais no âmbito do MEC.</u> Isso porque somente por meio da criação da citada Comissão Permanente as demais metas poderiam ser implementadas. Dessa forma, a elaboração de uma minuta de Portaria visou instituir Comissão Permanente Multidisciplinar.
Elaborar e encaminhar para a aprovação a minuta de	Em novembro de 2021, foi elaborada por representantes da DIFES/SESU (representantes dos GTs), a minuta de portaria de instituição da Comissão Técnica Permanente e Multidisciplinar com a finalidade de subsidiar a discussão, a elaboração e a apresentação de ações e estratégias para o acompanhamento dos museus federais vinculados ao Ministério da Educação. Por meio da Nota nº 01923/2021/CONJUR-MEC/CGU/AGU,

Macro etapas	Descrição
portaria para a criação de uma Comissão Técnica Permanente e Multidisciplinar – CP	ratificada pelo Despacho nº 03201/2021/CONJUR-MEC/CGU/AGU e pelo Despacho nº 03205/2021/CONJUR-MEC/CGU/AGU analisou-se a minuta em pauta e não se vislumbrou óbices jurídicos. Em consonância com as manifestações registradas no processo, a Secretaria-Executiva não vislumbrou impedimento à proposta de encaminhamento da referida minuta de Portaria Revisada pela Conjur-MEC e, dessa forma, encaminhou os autos para decisão do Ministro de Estado da Educação sobre o assunto em pauta.
Publicar portaria instituição Comissão	Em dezembro de 2021, foi expedido pelo gabinete do ministro o OFÍCIO Nº 1764/2021/CGA/GAB/SE/SE-MEC, dando ciência da publicação acerca da Portaria nº 1.056, de 27 de dezembro de 2021 , no Diário Oficial da União de 28 de dezembro de 2021, Seção 1, página 60, que institui a Comissão Técnica Permanente e Multidisciplinar com a finalidade de subsidiar a discussão, a elaboração e a apresentação de ações e estratégias para o acompanhamento dos museus federais vinculados ao Ministério da Educação – MEC.
Publicar portaria composição Comissão	Em maio de 2022, foi publicada a Portaria nº 385, de 31 de maio de 2022, no Diário Oficial da União - DOU nº 103, de 1º de junho de 2022, Seção 2, página 27, que estabelece a composição da Comissão Técnica Permanente, Multidisciplinar e Transversal instituída pela Portaria MEC nº 1.056, de 27 de dezembro de 2021. Esta composição também passou pelo processo de formulação de minuta da portaria de composição da Comissão; análise e aprovação da CONJUR/MEC; e aprovação pelo gabinete do Ministro. A criação da Comissão Permanente se justificou na medida em que são necessárias diversas figuras para tratar do assunto. A presente proposta de constituição desta Comissão, com a devida nomeação dos seus membros, se insere no contexto de necessidade de se dar efetivo início aos trabalhos da CP já constituída. Portanto, a comissão é formada por membros da Secretaria de Educação (SESU), da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), da Secretaria Executiva (SE) das Instituições Federais de Educação Superior (IFES), e dos Institutos Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – SETEC.

3 Lições Aprendidas

A maior lição aprendida é sobre a diversidade desse campo museal. A necessidade de expandir definições e caracterizações sobre museus e considerar os contextos em que eles estão inseridos, assim como, suas governanças, tornam esse aparato de conhecimento subsídio importante para a formulação de políticas públicas.

Os museus brasileiros dialogam com o processo de reconhecimento de nação, identidade, produção de memória e mediação com seus próprios pares, com os poderes do estado e com a sociedade. O seu valor social está, justamente, em potencializar o capital cultural dos indivíduos. Ao se pesquisar museus universitários, essa função social amplia-se, pois eles estão, intrínsecamente, ligados à produção de pesquisa e conhecimento, que deve ser revertido para o social e o seu bem comum. Deve-se considerar que as origens, tipologias, organização, articulação e atuação dos museus federais ocorrem de maneiras diversas, principalmente, no âmbito do Ministério da Educação. Os contextos e realidades, assim como os vínculos estabelecidos com outras instituições também ressaltam essa diversidade.

Recentemente, o Conselho Internacional de Museus (ICOM) elaborou uma metodologia e articulou um processo colaborativo mundial, que durou quase dois anos, para fazer uma revisão desse conceito e cunhar uma nova definição de museu. A nova definição é a seguinte:

“Um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade, que pesquisa, coleciona, conserva, interpreta e expõe o patrimônio material e imaterial. Os museus, abertos ao público, acessíveis e inclusivos, fomentam a diversidade e a sustentabilidade. Os museus funcionam e comunicam ética, profissionalmente e, com a participação das comunidades, proporcionam experiências diversas para educação, fruição, reflexão e partilha de conhecimento”.

Para Almeida (2001), o museu universitário é "caracterizado por estar parcial ou totalmente sob a responsabilidade de uma universidade - salvaguarda do acervo, recursos humanos e espaço físico" (p. 10). O museu estar sob a administração de uma universidade possibilita a interação com o tripé que a constitui. O acervo e as coleções geradas pela produção de conhecimento universitário incorporam esses museus à vida da universidade. Não há um padrão de museu universitário. O conhecimento de suas tipologias, caracterizações e contextos contribuem para a própria institucionalização dessas unidades de salvaguarda (Ribeiro, Segantini, e Granato, 2019). É necessária também a criação de redes ou sistemas de museus vinculados à estrutura das universidades, como potencial estratégia de legitimação, reconhecimento, articulação e garantia de governança. Segundo o relatório elaborado por Carvalho, Julião e Cunha (2020)

“(...) o conjunto dos museus universitários deve ser percebido a partir do viés da diversidade de contextos, com iniciativas relacionadas às diversas áreas de ação das universidades e campos científicos aos quais se relacionam. Consequentemente são múltiplos os arranjos organizacionais, articulações estruturais e dimensões, das mais simples e dependentes de estruturas internas das Ifes às quais pertencem, ao lado de outras que alcançaram uma estruturação tal, que quase as colocam em posição de independência e autonomia, ainda que o pertencimento à estrutura universitária se mantenha e apresente limites e ações que não podem ser desconsideradas e demandam rotinas necessárias.” (p.10)

Revela-se, portanto, a urgência em **identificar a realidade e a configuração desses museus, para assim, analisar suas estruturas de governança, deflagrando o que pode ser aprimorado para que tais instituições tenham melhor capacidade de mitigar riscos e possibilitar a prestação de serviços públicos de qualidade para a sociedade.** Ainda, com base em Carvalho, Julião e Cunha (2020):

“A segmentação da categoria museu, e o estabelecimento de uma escala correspondente ao porte e perfil dessas instituições visa tão somente adequar os resultados do diagnóstico, e consequentemente os ajustes de medidas, à complexidade museal das Ifes. O estabelecimento de políticas universitárias para este segmento também

contribuirá para outras instâncias não reconhecidas como museus ou em processo de formação, mas que igualmente lidam com temas relacionados à memória, com a salvaguarda e extroversão de acervos, desenvolvem pesquisas e estabelecem interação com o público.” (p.08)

A identificação e caracterização dos museus, assim como a atualização de dados dos museus ligados às universidades federais, devem ser trabalhadas constantemente. Essa interação e necessidade de mapeamento de cadastro tem como contexto a grande diversidade desses museus, seja pelas possibilidades de vínculo com as Instituições Federais de Ensino (estatutários, ligados aos órgãos centrais, ou estão dentro de escolas, institutos, faculdades), natureza do seu acervo e patrimônio (histórico, artístico, natural, tecnológico e científico), e pelas suas estratégias de gestão. Fazer essa identificação detalhada e contínua é criar uma base para analisar e compreender como suas governanças são exercidas e, assim, propor políticas efetivas.

É preciso lembrar, contudo, que as universidades públicas federais – entidades da administração indireta – são constituídas sob a forma de autarquias ou fundações públicas e gozam de autonomia em três dimensões: didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, garantidas constitucionalmente.

Os Institutos Federais, por sua vez, também são autarquias dotadas de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, de acordo com o parágrafo único do art. 1º da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

As Instituições Federais de Ensino Superior não se encontram, assim, subordinadas ao Ministério da Educação, embora determinada relação jurídica as vincule ao Ministério, o que enseja o controle administrativo ou tutela, com o objetivo de garantir a observância de suas finalidades institucionais.

É importante destacar que o Ministério da Educação exerce, nesse contexto, função de supervisão em relação às Universidades Federais e Institutos Federais, sendo competente pela articulação de políticas públicas na educação, respeitada a autonomia de suas vinculadas, conforme já exposto.

Nesse sentido, as referências de museus federais vinculados ao Ministério da Educação, principalmente no contexto de estipulação de metas no Plano de Ação ora em questão, devem ser entendidas como relações sem subordinação ao órgão da administração direta, uma vez que tal relação ocorre efetivamente com suas entidades mantenedoras.

4 Conclusões

A pertinência legal do IBRAM, criado pela Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, tem como finalidade promover e assegurar a implementação de políticas públicas para o setor museológico brasileiro, contribuindo para a organização, a gestão, a segurança, o monitoramento e o desenvolvimento de instituições museológicas e seus acervos. Nesse sentido, a Comissão Permanente, que ora se institui, apoia a competência legal do IBRAM e atua como instância consultiva para orientar a atuação do Ministério da Educação no tema.

Nessa seara, a criação da Comissão Permanente se justifica na medida em que são necessárias diversas figuras para tratar do assunto, cuja proposta de participação na comissão contempla servidores do Ministério da Educação e dos Instituições Federais de Ensino, com a possibilidade de participantes convidados, como do próprio IBRAM, além de outros apoios técnicos que se fizerem pertinentes.

A Comissão Permanente apoia a discussão de diretrizes de gestão e governança dos museus federais vinculados ao MEC, e aos itens destacados pelo TCU como frágeis nesse contexto (a inexistência de planos museológicos; a falta de normatização e procedimentos de priorização referentes à segurança patrimonial e necessidade de mitigação de riscos; a deficiência de controle e cadastro dos bens musealizados; além de atenção quanto à correta identificação e individualização das despesas orçamentárias).

Dessa forma, propõe-se que a Comissão Permanente, de caráter consultivo, tenha como atribuição o desenvolvimento das seguintes atividades: I - propor mecanismos e diretrizes de gestão e governança voltados aos museus federais; II - fomentar o uso das tecnologias digitais para a melhoria da gestão dos museus, a prestação de serviços, a participação cidadã, e a eficácia de acesso do público ao bem comum, como a digitalização de acervos, o compartilhamento de informações e a formação de redes; III - propor mecanismos de institucionalização dos museus federais junto às suas entidades mantenedoras no âmbito do Ministério da Educação; IV - realizar estudos e apresentar propostas sobre fomento e orçamento às instituições museológicas; VI - realizar estudos e apresentar propostas para aperfeiçoamento da gestão do quadro de pessoal nos museus federais no âmbito do Ministério da Educação.

É imperioso destacar que não se pretende usurpar as prerrogativas conferidas pela autonomia constitucionalmente garantida às Instituições Federais de Ensino Superior, e sim estabelecer ambiente adequado de diálogo e discussão sobre o tema, de modo que se possa construir, em colaboração com a rede, propostas e diretrizes de implementação de mecanismos de supervisão, coordenação e orientação dos museus federais vinculados ao Ministério da Educação, em atenção, especialmente, à segurança dos prédios e dos acervos dos museus.

Agradecimentos

Agradecemos a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES) pelo apoio constante na designação de técnicos e especialistas para a articulação no levantamento de dados, análise, formulação das metas e composição da Comissão de Museus do MEC.

Referências

ALMEIDA, M.A.. **Museus e coleções universitários: por que museus de arte na Universidade de São Paulo?** Tese (Doutorado), Programa de Pós- Graduação em Ciências da Informação e Documentação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

BRASIL. Lei nº 11.904 de 14 de janeiro de 2009, **Estatuto de Museus**. Brasília - DF, jan, 2009.

BRASIL. Lei nº 11.904 de 14 de janeiro de 2009, **Estatuto de Museus**. Brasília - DF, jan, 2009.

BRASIL. Lei nº 11.906 de 20 de janeiro de 2009. **Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM**. Brasília - DF, jan.2009.

BRASIL. Decreto No 9,203, de 22 de novembro de 2017, **Política de Governança da Administração Pública Federal**. Brasília - DF, nov, 2017.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**, art 207. Brasília – DF.

CARVALHO, C; JULIÃO, L; CUNHA, M. **Relatório de Análise dos dados coletados Pelo Mec/Ibram junto aos Museus das Ifes e dos Institutos**, ANDIFES, 2020.

Política Nacional de Museus – Relatório de gestão 2003-2010 (2010: Brasília – DF). Ministério da Cultura, Instituto Brasileiro de Museus. – Brasília, DF: MinC/Ibram, 2010.

ICOM – International Council of museums Brasil, Nova Definição de Museu. Disponível em: <http://www.icom.org.br/?p=2756>. Acesso em: 15 de setembro de 2022.

Painel do Coronavírus: Solução em Big Data Analytics da Rede Federal de Educação para enfrentamento do coronavírus

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45256

Poty Rodrigues de Lucena (UFOB/ Rede DSBR)
Marcel Antonionni de Andrade Romano (UFOPA/ Rede DSBR)
Eduardo Cavalcanti Bastos (UFOB/ Rede DSBR)
Fernanda Vasques Ferreira (UFOB/ Rede DSBR)
João Carlos da Silva Oliveira Matos (UFOB/ Rede DSBR)
Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)
Tomás Dias Sant'Ana (MEC/Setec)



Os artefatos de Big Data Analytics desempenham um relevante papel na difusão de informações sobre o coronavírus e das medidas necessárias para fazer frente à sua expansão. O Painel do Coronavírus: Monitoramento na Rede Federal de Educação foi criado em apoio ao enfrentamento do Coronavírus na rede constituída por 69 Universidades e 39 Institutos Federais, 02 Cefet's e o Colégio Pedro II. O desenvolvimento do Painel do Coronavírus envolveu o mapeamento do processo analítico para identificação de estratégias em processo de modelagem de dados e consumo de dados em abordagem Big Data Analytics. As metáforas visuais da plataforma foram construídas em privilégio à experiência usuária de alto nível, permitindo a apresentação de dados agregados e subjacentes para monitoramento e conhecimento da situação epidemiológica, funcionamento das instituições, ações de enfrentamento e das medidas para retomada das atividades presenciais.

Palavras-chave: Big Data Analytics, Ciência de Dados, Coronavírus, Transparência, Transformação Digital

1 Introdução

A crise do coronavírus descortinou uma dura realidade para a população brasileira e a doença que recostou milhares de pessoas aos leitos dos hospitais, esvaziou salas de aula e mudou de uma vez por todas a dinâmica de funcionamento da Rede Federal de Educação, grupo constituído por 69 Universidades, 39 Institutos Federais, 02 Cefet's e o Colégio Pedro II.

O coronavírus surgiu no final de 2019 em Wuhan, província de Hubei, China, como um surto de uma pneumonia de etiologia até então desconhecida e que levou à descoberta do SARS-CoV-2, novo coronavírus e agente causador da covid-19.

A relevância deste novo vírus deu-se pelo grande número de pessoas com risco de morte, o colapso dos sistemas de saúde e a ausência de intervenções farmacêuticas, medicamentos retrovirais e vacinação, importante medida que só se tornou realidade no Brasil após a morte de milhares de pessoas acometidas pela doença (CUI; LI; SHI, 2019; MIZUMOTO; CHOWELL, 2020; SU et al., 2016).

Segundo o Relatório de Monitoramento Global da Educação 2020: Inclusão e educação para todos da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), mais de 90% da população estudantil mundial foi afetada pela crise de emergência da covid-19. Entre diversas e significativas preocupações, a UNESCO realizou um apelo global por melhores informações e dados compilados para entender ou mensurar a real abrangência do problema que abriu ainda mais fissuras na já combalida estrutura da educação mundial (“Relatório de monitoramento global da educação - resumo, 2020: Inclusão e educação: todos, sem exceção - Biblioteca Digital da UNESCO”).

No Brasil, o enfrentamento à covid-19 foi formalmente instituído pelo Governo Federal em 22 de janeiro de 2020 com a criação do Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública (COE Covid 19), do Ministério da Saúde, com o objetivo de nortear a ação do órgão perante a então possível emergência de saúde pública e monitorando a evolução da doença nos outros países.

O Ministério da Educação, por sua vez, criou o Comitê Operativo de Emergência para gerenciamento da situação emergencial (COE/MEC) e contribuir com ações nacionais que demandem medidas para a volta à normalidade. O grupo composto por representantes de diversas unidades administrativas, órgãos e entidades do setor educacional atuou de forma integrada em ações de prevenção e controle para o enfrentamento da covid-19 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020).

Diante de um país diverso, de contextos e perfis estudantis heterogêneos, o enfrentamento da emergência em saúde exigiu um olhar sensível dos formuladores de políticas da educação

pública para, ao mesmo tempo, atravessar esse duro período e manter o funcionamento das instituições vinculadas ao Ministério da Educação.

2 O Big Data na crise do coronavírus

Em 2015 a Organização Mundial da Saúde (OMS) já anunciava para o mundo as oportunidades proporcionadas pela análise de grandes conjuntos de dados para melhoria do atendimento de saúde (WYBER et al., 2015). A publicação assinada por Wyber e colaboradores afirmou que as técnicas de big data representam um marco importante para os sistemas públicos de saúde, facilitando o desenvolvimento de sistemas de aprendizado de atendimento e permitindo um gerenciamento mais preciso dos indivíduos para melhorar a saúde de populações inteiras (MIRANDA et al., 2013).

Os artefatos de Big Data Analytics desempenham um relevante papel na difusão de informações sobre o coronavírus e das medidas necessárias para fazer frente à sua expansão. O desenvolvimento de novos métodos para coletar, analisar e aplicar dados em uma escala sem precedentes permitiu uma ponte importante entre a população e as medidas tomadas pelos governos em resposta a emergência de saúde pública mundial.

A coleta e análise de dados de boa qualidade foram fundamentais para melhorias na eficácia e eficiência das medidas epidemiológicas na China. O país utilizou análises de Big Data e criou um sistema de codificação baseado em dados de localização de celulares que atribui códigos de cor verde, amarela ou vermelha para determinar o nível de risco de contaminação de cada usuário (“Os Big Data do coronavírus | Opinião | EL PAÍS Brasil”; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

A Universidade Johns Hopkins, por exemplo, disponibilizou um painel de Big Data hospedado pelo Centro de Ciência e Engenharia de Sistemas (CSSE) para visualizar e rastrear casos relatados em tempo real. O painel, compartilhado publicamente pela primeira vez em 22 de janeiro de 2020, ilustra a localização e o número de casos confirmados de covid-19, mortes e recuperações para todos os países afetados (DONG; DU; GARDNER, 2020).

Iniciativas como a da Universidade Johns Hopkins se proliferaram pelo mundo e inspiraram centenas de outros painéis de monitoramento no mundo e no Brasil, como o painel de casos de doença pelo coronavírus no Brasil, plataforma de informação epidemiológica mantida pelo Ministério da Saúde que resultou em fonte principal de informação atualizada sobre a ocorrência de casos no país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Nesta premissa, a Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação, MEC/Sesu, e a Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) conceberam o projeto Big Data Analytics:

Enfrentamento do Coronavírus na Rede Federal de Educação, projeto de pesquisa de desenvolvimento tecnológico com o objetivo de desenvolver soluções em Big Data Analytics para o gerenciamento da emergência do Coronavírus na Rede Federal de Educação, projeto que será abordado neste artigo a partir do **Painel do Coronavírus: Monitoramento na Rede Federal de Educação**, produto tecnológico que será compreendido a partir das seções seguintes.

3 Modelagem Computacional

O desenvolvimento do Painel do Coronavírus envolveu o mapeamento do processo analítico para identificação de estratégias em processo de modelagem de dados para entrega de bases consolidadas e padronizadas para a aplicação de técnicas de Big Data Analytics (Figura 1).

A coleta de dados das instituições da Rede Federal de Educação foi realizada por meio do Sistema de Coleta, sistema web do tipo CRUD desenvolvido pela Rede Data Science BR (Rede DSBR), modelado com framework Adiantibuilder e MySQL.

O Sistema Coleta é acessado pelas instituições que mantêm atualizadas informações sobre as atividades pedagógicas não presenciais, o desenvolvimento da programação letiva ao longo do período, o monitoramento de ações e programas de enfrentamento do coronavírus, as ações realizadas para a inclusão digital, entre outras informações necessárias ao monitoramento e avaliação de políticas públicas.



Figura 1. Projeto arquitetural do Painel do Coronavírus.

Os dados coletados foram processados em camada de ETL (do inglês Extract, Transform and Load) com o software Pentaho para execução de etapas de limpeza e transformação em instâncias de integração e migrados a partir de operações entre diferentes bancos de dados e

aplicativos, com carregamento de grandes conjuntos de dados em ambientes de nuvem com integração em tempo real.

A modelagem de dados e construção de front-end do Painei do Coronavírus foi realizada no software Microsoft Power BI, multiplataforma self-service business intelligence (SSBI) de extração, transformação, carregamento, construção de metáforas visuais, artefatos de navegação, atualização automatizada e publicação de interface pública em serviço web (MATOS, 2019).

4 O Painei do Coronavírus: Monitoramento na Rede Federal de Educação

O Painei do Coronavírus (<https://www.gov.br/mec/pt-br/coronavirus/rede-federal>) utiliza como fonte os dados coletados sobre o funcionamento da Rede Federal de Educação atualizadas no Sistema Coleta, dados acadêmicos de pesquisas censitárias (INEP), resultados da antecipação da colação de grau de cursos na área de saúde, dados sobre ações de inclusão digital, formação docente e de estudantes para o ensino remoto, ações de enfrentamento da Covid-19, entre outros (POTY RODRIGUES DE LUCENA et al., 2020).

Lançado em 05/05/2021, a plataforma de acesso público disponibiliza à população informações atualizadas sobre as ações de enfrentamento e sobre o funcionamento de instituições Federais, Universidades, Institutos Federais, Cefet's e Colégio Pedro II, durante a pandemia da Covid-19 ("Coronavírus - Painei de Monitoramento das Instituições da Rede Federal de Educação," 2020).

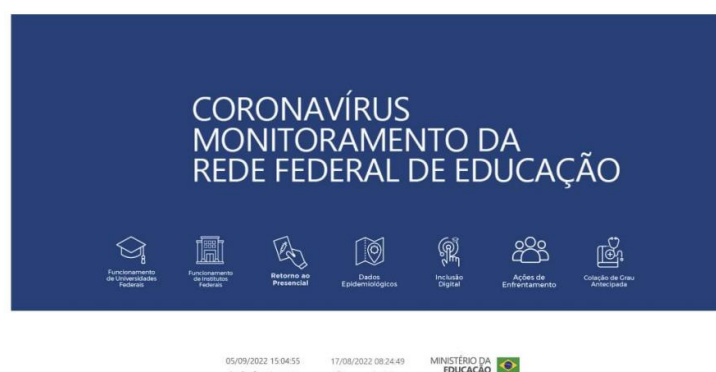


Figura 2. Página Inicial do Painei do Coronavírus: Monitoramento da Rede Federal de Educação.

As metáforas visuais da plataforma estão construídas em privilégio à experiência do usuário, permitindo o conhecimento de dados agregados e subjacentes por aplicação de filtros responsivos. A solução visual torna possível a compreensão da situação e conhecimento das ações nas instituições, engajando toda comunidade educacional e representações da sociedade civil na colaboração do esforço público de auxílio à informação junto à população.

4.1 Monitoramento da Situação Epidemiológica

No início da crise não havia consenso nem tampouco dados ou informações compiladas que pudessem orientar a tomada de decisão e prestar informações públicas sobre a situação de funcionamento das instituições. Não se sabia, por exemplo, a situação epidemiológica nos municípios sede de campi das instituições e a sua evolução temporal, importante indicador para a decisão sobre o estabelecimento de atividades acadêmicas em modo TIC/Remoto, Híbrido ou presencial.

Neste sentido, o painel do coronavírus passou a processar dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde e exibir a curva epidêmica da Covid-19 para conhecimento da situação epidemiológica nos locais de oferta da Rede Federal de Educação.

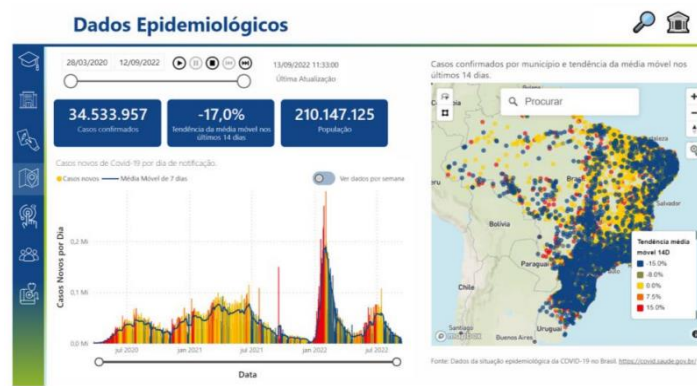


Figura 3. Dados Epidemiológicos.

As informações foram dispostas em metáforas visuais contendo cartões, gráficos e mapa interativo com uma visão panorâmica da situação dos casos de Covid-19 no Brasil, a tendência da média dos últimos 14 dias, o número total de casos diários ou semanal no país, estado, município ou instituição de interesse.

A dinâmica epidemiológica nos locais de oferta pode ser conhecida ao longo da linha do tempo e em retrospectiva pela aplicação de filtro de segmentação do período escolhido ou ainda de forma animada, com o avanço progressivo da linha do tempo acionada por botões de navegação.

4.2 Ações de Enfrentamento

Com a evolução da doença e o crescimento da curva de contágio no país, as instituições da Rede Federal de Educação reduziram as suas atividades presenciais e passaram a realizar uma abordagem gerencial para redução do contágio, planejar e executar ações, definir atores e adotar medidas para mitigar ameaças e restabelecer a normalidade da situação. Diante do quadro, foram instituídos comitês para gerenciamento de emergência e realizada uma mobilização



4.3 Funcionamento das Instituições da Rede Federal de Educação

Universidades Federais

Legenda:

- Rio de Janeiro
- São Paulo
- Minas Gerais
- Bahia
- Pernambuco
- Ceará
- Piauí
- Maranhão
- Pará
- Acre
- Roraima
- Mato Grosso do Sul
- Mato Grosso
- Goiás
- Tocantins
- Distrito Federal
- Espírito Santo
- Paraná
- Santa Catarina
- Rio Grande do Sul
- Alagoas

Nível	Sigla	Modalidade	Início	Término	Abertura
Graduação	UFRRJ	TC/Renova 100%	06/11/2021	23/02/2022	27/05/2021
	USABR	Híbrida acima de 75% presencial	06/06/2022	31/08/2022	29/06/2022
	UFAC	Presencial 100%	26/06/2022	03/11/2022	26/06/2022
	UFPA	TC/Renova 100%	19/10/2021	05/03/2022	30/09/2021
	UNAL	Híbrido	10/01/2022	28/04/2022	15/06/2021
	UFRPE	Presencial 100%	27/06/2022	06/10/2022	31/07/2022
	UFES	TC/Renova 100%	23/02/2021	12/06/2021	05/05/2021
	UFFS	Presencial 100%	16/03/2022	16/07/2022	26/01/2022
	UFCA	Presencial 100%	15/08/2022	13/12/2022	27/06/2022
	UFMG	TC/Renova 100%	02/02/2022	02/04/2022	07/11/2021
Pós-graduação	UFRRJ	Presencial 100%	27/08/2021	16/09/2022	25/06/2022
	UFPA	Recenso	27/07/2021	05/12/2021	27/05/2021
	UFES	Presencial 100%	27/07/2021	05/12/2021	17/08/2021
	LRFSA	Presencial 100%	16/04/2022	16/08/2022	02/05/2022
	TC/Renova 100%	01/02/2021	18/05/2021	25/05/2021	
	UFFS	A definir	09/11/2021	14/04/2022	27/05/2021
	URFV	Presencial 100%	25/05/2022	15/09/2022	20/04/2022
	UFFD	Presencial 100%	04/07/2022	04/11/2022	27/06/2022
	UFPI	TC/Renova 100%	07/12/2020	24/04/2021	16/07/2021

Filtros:

- Estado: Todos os Estados
- Modalidade: Presencial 100%, Híbrida, TC/Renova 100%
- Nível: Graduação, Pós-graduação
- Período: Últimos 12 meses, Últimos 24 meses, Últimos 36 meses

Resumo:

- Total de Universidades: 27
- Total de Cursos: 11
- Total de Disciplinas: 11
- Total de Turmas: 7
- Total de Alunos: 1
- Total de Professores: 1

Figura 5. Funcionamento das Universidades Federais.

A situação de funcionamento ao longo da pandemia pode ser examinada em duas diferentes experiências visuais: 1) Como uma fotografia em retrospectiva pela definição da data ou período no campo de segmentação (Figura 5) ou 2) na forma de um Diagrama de Gantt, onde as barras representativas estão associadas à situação de funcionamento ao longo da linha do tempo (Figura 6).

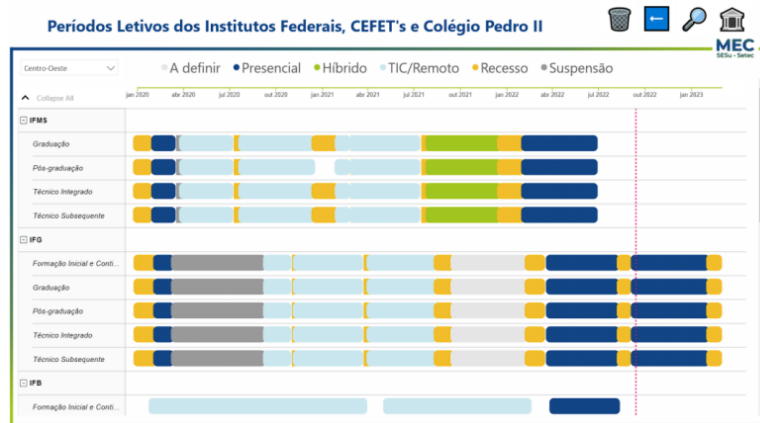


Figura 6. Períodos Letivos dos Institutos Federais, CEFET's e Colégio Pedro II.

Os artefatos navegáveis permitem a interação do usuário por meio do cursor, quer para realizar uma aproximação no mapa, hierarquizar ou para segmentar a informação de uma instituição ou nível de ensino.

4.4 Retorno Presencial

Com a ampliação da cobertura vacinal e diminuição dos níveis de contágio da doença, as instituições da Rede Federal passaram a realizar medidas para retomada gradual das atividades presenciais.



Figura 7. Situação no Retorno Presencial da Rede Federal de Educação.

Em resposta, o Sistema Coleta e Painel do Coronavírus foram atualizados e receberam novos dados e visuais, passando a coletar e exibir dados, respectivamente, sobre a adoção de medidas para o retorno presencial e compartilhar informações sobre o uso de máscaras, comprovante

vacinal e testagem além do funcionamento de serviços, entre outras informações que foram compiladas e apresentadas nas metáforas visuais dispostas na Figura 7, que representam o percentual de respostas às questões realizadas.

5 Conclusões

O Painel Coronavírus oferece um importante panorama sobre o impacto da pandemia no funcionamento e a oferta do serviço público nas Universidades, Institutos Federais, Cefet's e Colégio Pedro II, resultando em importante ferramenta para engajamento da comunidade educacional e representações da sociedade civil na colaboração do esforço público de auxílio à população.

A plataforma oferece uma abordagem analítica de indicadores atualizados em tempo real em apoio à efetividade das políticas e redução de riscos operacionais da Rede Federal de Educação, sustentando uma estratégia de gerenciamento proativo, consolidando o uso de solução tecnológica para comunicação institucional ampliando as condições de acesso da população às informações da Rede Federal de Educação no contexto da emergência sanitária da Covid-19.

Agradecimentos

O projeto Big Data Analytics: Enfrentamento do Coronavírus na Rede Federal de Educação é uma iniciativa apoiada pelo Ministério da Educação mediante Termo de Execução Descentralizada 9325/2020 entre a Secretaria de Educação Superior e a Universidade Federal do Oeste da Bahia, pelo qual agradecemos o apoio concedido.

Referências

Coronavírus - Painel de Monitoramento das Instituições da Rede Federal de Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/coronavirus/>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

CUI, J.; LI, F.; SHI, Z. L. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. **Nature Reviews Microbiology**, 2019.

DONG, E.; DU, H.; GARDNER, L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. **The Lancet Infectious Diseases**, 2020.

INEP. **Microdados do Censo da Educação Superior.** Disponível em: <<http://inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 4 fev. 2020.

MATOS, J. C. S. DE O. **Business Intelligence: criação de painel no modelo selfservice para análise de dados.** [s.l.] Universidade Federal do Oeste da Bahia, 2019.

GESTÃO PÚBLICA EM PROJETOS E PRÁTICAS: Abordagens, Estratégias, Teorias e Casos da Educação Superior
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria MEC Nº 329**, de 11 de março de 2020. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-329-de-11-de-marco-de-2020-247539570>>. Acesso em: 8 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Comitê de emergência do MEC define primeiras ações contra o coronavírus - MEC**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=86341>> Acesso em: 8 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Coronavírus Brasil**. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 11 abr. 2020.

MIRANDA, M. L. et al. Geographic health information systems: A platform to support the “triple aim.” **Health Affairs**, v. 32, n. 9, p. 1608–1615, 2013.

MIZUMOTO, K.; CHOWELL, G. Estimating Risk for Death from 2019 Novel Coronavirus Disease, China, January–February 2020. **Emerging Infectious Diseases**, v. 26, n. 6, jun. 2020.

Os Big Data do coronavírus | Opinião | EL PAÍS Brasil. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/opiniao/2020-03-09/os-big-data-do-coronavirus.html>. Acesso em: 10 abr. 2020.

POTY RODRIGUES DE LUCENA et al. **Painel do Coronavírus - Monitoramento nas Instituições de Ensino**. Instituto Nacional da Propriedade Intelectual - INPI, , 20 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/coronavirus/rede-federal>>. Acesso em: 12 set. 2022

Relatório de monitoramento global da educação - resumo, 2020: Inclusão e educação: todos, sem exceção - Biblioteca Digital da UNESCO. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373721> por. Acesso em: 16 jul. 2020.

SU, S. et al. **Epidemiology, Genetic Recombination, and Pathogenesis of Coronaviruses**. **Trends in Microbiology** Elsevier Ltd, 1 jun. 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27012512>>. Acesso em: 8 abr. 2020

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>> . Acesso em: 10 abr. 2020.

WYBER, R. et al. Big data in global health: improving health in low-and middleincome countries. **Bull World Health Organ**, v. 93, p. 203–208, 2015.

Estudo e Desenvolvimento de Indicadores de Custos nas Universidades Federais

Evento: 42º Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2022, Foz do Iguaçu

Período: 4 a 7 de outubro de 2022

Link: 10.14488/enegep2022_ti_pes_398_1954_45255

Antonio Cezar Bornia (UFSC)
Edson de Oliveira Pamplona (UNIFEI)
Maria Silene Alexandre Leite (UFPB)
Anna Cecília Mendonça Amaral Petrassi (UFSC)
Antonio Sergio da Silva (UNIFEI)
Luiz Carlos Fernandes de Lima (UNIFEI)
Sérgio Roberto Pinto da Luz (UFSC)
Carla Andréa Mendonça de Albuquerque (UFPB)
Matheus Soares Brum de Mello (UFPB)
Wagner Vilas Boas de Souza (MEC/SESu)
Eduardo Gomes Salgado (MEC/SESu – UNIFAL)
Stephanie Silva (MEC/SESu – UNIFAL)



O Tribunal de Contas da União – TCU, em decisão proferida em 2002, determinou que as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) deveriam apurar anualmente uma série de indicadores; entre eles, está o indicador de custos por aluno equivalente. Os objetivos deste projeto foram avaliar o uso deste indicador de custos pelas IFES e propor mudanças e/ou indicadores novos, que possam ser usados para sua gestão e que fomentem comportamento positivo nas instituições. Assim, o projeto buscou contribuir com as determinações do TCU, elaborando indicadores de custos capazes de medir o custo do diplomado, o custo meta e os custos de evasão e de retenção, proporcionando mais informações ao gestor. O apontamento da diferença entre o Custo do Diplomado e o Custo Meta mostra o potencial de redução no custo por aluno, por ações de combate à evasão e à retenção, que são mensuradas na dimensão financeira. Os custos calculados apontam em qual direção as ações poderão ser tomadas e onde mais provocam impacto na redução dos custos.

Palavras-chave: Indicador de Custos, IFES, Custo do diplomado, Custo Meta

1. Introdução

Em tempos de crise econômica, quando os recursos estão mais escassos e os orçamentos públicos mais reduzidos, cresce a atenção na eficiência, ou seja, na capacidade de produzir o máximo com o limite orçamentário que se tem. Além disso, quando se trata de orçamento público, frente à restrição orçamentária, a gestão de custos combinada com o desempenho tem ainda mais relevância.

O Tribunal de Contas da União-TCU, em seu Manual de Auditoria Operacional 2020, traz as dimensões de desempenho que devem ser observadas em suas análises, sendo denominado os quatro “Es”: economicidade, eficiência, efetividade e eficácia. O Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, determina em seu artigo nº 79, que “a contabilidade deverá apurar os custos dos serviços de forma a evidenciar os resultados da gestão”. A Lei de Responsabilidade fiscal (Lei Complementar nº 101, de 2000), em seu artigo nº 50, § 3º, trouxe novo dispositivo para a administração Pública sobre o tema de custos: “A Administração Pública manterá sistema de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial”.

Quando se trata de avaliar o desempenho das instituições de ensino superior, podem ser adotadas duas visões diferentes: a minimização de custos e maximização de resultados. Em relação à minimização dos custos, um aliado da gestão é o indicador de custos, que deve fornecer informação útil ao gestor das IFES.

O Tribunal de Contas da União – TCU, em decisão proferida em 2002 (decisão nº 408/2002), determinou que as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) deveriam apurar anualmente uma série de indicadores; entre eles, está o indicador de custos por aluno equivalente.

Nesse sentido, este projeto busca contribuir com as determinações do TCU e com os princípios da economicidade, eficiência, efetividade e eficácia do serviço público, elaborando indicadores de custos capazes de medir o custo do diplomado, o custo meta e os custos de evasão e de retenção.

2. Projeto: Estudo e desenvolvimento de indicadores de custos nas universidades federais

Como a própria decisão do TCU já previa, é necessário avaliar o indicador de custos, sua metodologia de cálculo e seu propósito e, assim, poder conduzir alterações. Deste modo, os objetivos do projeto foram avaliar o uso do indicador pelas IFES, propor mudanças e/ou indicadores novos, que possam ser usados por todas as IFES e que fomentem um comportamento positivo nas IFES, avaliar as diferenças entre o indicador proposto e o indicador

atualmente usado e, por fim, concluir com a produção científica de um ou mais artigos compartilhando o conhecimento criado ao longo do desenvolvimento do projeto.

2.1 Etapas do projeto

Este projeto é subdividido em 6 etapas, a saber: revisão da literatura, revisão da legislação, levantamento do nível de utilização, proposta do indicador, estimação do indicador e comparação dos indicadores propostos com Indicador de Custos do TCU.

- Etapa 1 – Rever as Publicações Científicas

Foi realizada uma revisão da literatura sobre gestão de custos e indicadores de desempenho relacionados a custos em universidades no Brasil e no Mundo, onde foram levantadas as principais publicações sobre o tema. A entrega foi um documento que continha a revisão geral, com análise bibliométrica, texto com citações e referências utilizadas.

- Etapa 2 – Rever a legislação

Nesta etapa do projeto, foi realizada uma revisão sobre a legislação pertinente à gestão de custos em universidades. O produto relativo a esta entrega foi um documento com a revisão sobre a legislação citada.

- Etapa 3 – Levantar o nível de utilização

A terceira fase do projeto consistiu em apurar, através de questionário com perguntas abertas e fechadas, o nível de utilização do indicador custos (TCU) pelas IFES, bem como os problemas apontados por elas para realização de análise de custos. A participação da SeSU/MEC na coletados dados foi indispensável, para garantir que as IFES respondessem. A entrega desta etapa foi um relatório com um panorama da visão das IFES sobre o uso dos indicadores de custo e os problemas que elas encontram.

- Etapa 4 - Propor Indicador

Nesta etapa, foram propostos os aprimoramentos para os indicadores de custos, fundamentados na revisão de literatura. Para isso, foram analisados o contexto das IFES e o atual indicador de custo. Foram apresentadas análises para o numerador do indicador, o custo corrente, bem como, para o denominador, o aluno equivalente, que possui um cálculo complexo, que mereceu esforço e atenção especiais. Foram apresentadas cinco propostas de mudanças no cálculo do aluno equivalente e, ao final, foi indicada a justificativa para a escolha da proposta nº 5.

- Etapa 5 - Estimar indicador

Nessa etapa, foi calculado o valor do indicador de custos proposto para os últimos anos, para todas as universidades. Essa etapa coletou os dados com auxílio do Projeto Universidade 360°. A entrega foi um relatório que apresenta os cálculos dos indicadores propostos e suas análises.

- Etapa 6 - Comparar os indicadores propostos com Indicador de Custos do TCU.

A última etapa se refere à comparação dos resultados dos indicadores de custos propostos com os indicadores de custos atualmente utilizados pelo TCU, analisando as diferenças e, se necessário, ajustando os indicadores propostos.

3. Metodologia

O projeto envolveu diversos atores entre servidores das universidades, estudantes bolsistas, pessoal da SeSU/Mec e a equipe de desenvolvimento da Plataforma Universidade 360° - Observatório da Educação Superior. Foram realizadas reuniões de equipe semanalmente e reuniões normalmente mensais de acompanhamento com a SeSU.

Ao longo do desenvolvimento do presente projeto, foram realizadas inúmeras atividades de pesquisa e síntese, que resultaram nas diversas entregas na forma de relatórios de produtos e apresentações.

4. Resultados

4.1 - Revisão de literatura

A revisão de literatura foi, juntamente com a análise da legislação, o ponto de partida para a pesquisa. Seu resultado pode ser visto no relatório 1, no qual estão apresentadas algumas constatações, a partir dos trabalhos acadêmicos lidos, que permitem inferir o estado da arte do tema gestão de custos em universidades e avaliação de desempenho no ensino superior. No portfólio analisado, por meio de revisão bibliográfica, verificou-se:

- Ausência de artigos que considerassem a descentralização da universidade em diversos
- campi como algo digno de atenção, no que diz respeito à complexidade;
- Lacuna em trabalhos que apresentassem propostas para separação dos custos em ensino, pesquisa, extensão e administração;

- Os artigos pesquisados também não abordaram, de forma robusta, uma forma de separar e evidenciar os custos por fonte de recursos, ou seja, os provenientes da LOA (orçamento aprovado), de descentralizações e os recursos próprios das IFES.

Os aspectos levantados na literatura dos últimos 10 anos apontaram para a necessidade de estudos que busquem melhorias para a gestão de custos e a avaliação de desempenho das universidades, no que tange às atividades relacionadas a ensino, pesquisa e extensão das Universidades Federais Brasileiras.

4.2 - Legislação associada à apuração de custos na Administração Pública brasileira

Na segunda etapa da pesquisa, compôs-se o relatório 2, no qual se apresenta um levantamento sobre as legislações que tratam dos aspectos legais da apuração dos custos na administração pública brasileira, constatando-se que:

- Desde a promulgação da Lei nº 4.320/1964, foram criadas várias legislações que estipulam a obrigação do Governo Federal em determinar os custos do setor público.
- Foi possível constatar que a evolução das legislações e regulamentos propiciou a consolidação da temática da contabilidade de custos no setor público e resultou em modos mais específicos de apuração destes.
- Criação do Sistema de Informação de Custos como resposta ao cumprimento de leis e regulamentos.
- Obrigatoriedade dos órgãos e entidades da administração pública brasileira, incluindo as Instituições Federais de Ensino Superior, explicar a utilização dos recursos públicos.

4.3 Levantamento do nível de utilização do indicador custos (TCU) pelas Universidades Federais Brasileiras

Na terceira etapa da pesquisa, resultado entregue no relatório 3, foram pesquisados dados e opiniões entre as IFES brasileiras, por meio de questionário, sobre análise de custos e fatores relacionados a esse tema. Dessa forma, apresentou-se o levantamento do nível de utilização do indicador custos (TCU) pelas Universidades, destacando-se as seguintes conclusões:

- Das 59 universidades que responderam ao formulário, 32 universidades responderam que não utilizam o indicador de custo em sua gestão. Esse contingente representa mais de 63% dos respondentes. As razões mais citadas para as universidades não utilizarem o indicador de custos foram que este não se aplica para fins gerenciais e que

não atende às peculiaridades ou às suas lógicas de gestão.

- Algumas universidades também argumentaram sobre deficiências nos componentes do cálculo do custo corrente, tais como a ausência da depreciação e a indefinição da fase da despesa a ser considerada.
- Com relação aos componentes do cálculo para o indicador, algumas universidades estão apurando o indicador de maneira diferente das orientações do TCU-SESu/MEC, principalmente no cálculo do numerador (o custo corrente); como exemplo, pode-se citar que algumas UF's não estão excluindo o valor dos aposentados e pensionistas, conforme a instrução recomenda.
- Das 17 universidades que responderam “sim” à utilização do indicador de custo, apenas cinco declararam que o fazem para gestão de custos, conforme o que foi comentado pelas universidades respondentes.
- Algumas universidades consideram que o indicador deverá ser mais bem aproveitado quando elas tiverem um sistema de custos implantado. Sendo assim, até o momento dessa pesquisa, poucas universidades têm ou estão em fase de planejamento para utilizar um sistema de custos.
- A maioria das UF's afirmou que ainda não possui um sistema de custos implantado, sendo que as principais dificuldades citadas foram ausência de um modelo de custo adequado, a dificuldade em estabelecer o tempo despendido em cada uma das atividades e a dificuldade para elaboração de um método com critérios de distribuição eficiente.
- Já com relação à separação da carga horária docente entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, a maioria das UF's respondeu que elas identificam a distribuição de carga horária docente pelas atividades por meio de algum tipo de controle, sendo o mais citado o plano de trabalho.

Neste relatório, demonstrou-se a percepção dos gestores das universidades públicas brasileiras sobre a utilização do indicador de custos do TCU.

4.4 Proposta de Indicadores

A quarta etapa da pesquisa, apresentada no relatório 4, apresenta os indicadores propostos, seus benefícios e delimitações. Foram propostos 4 indicadores para substituir o atual custo por aluno do TCU:

- a) Custo Meta - custo por aluno que a UF teria em uma situação sem retenção nem evasão.

- b) Custo do Diplomado - custo por aluno concluinte.
- c) Retenção - custo da retenção.
- d) Evasão - custo da

evasão. Destaca-se que:

- O cálculo do aluno equivalente para o custo unitário não deve ser o mesmo que é utilizado para a distribuição de recursos; apesar de haver semelhanças entre os cálculos, os objetivos são diferentes.
- As UFs são diversas e complexas; por isso, qualquer indicador de eficiência deve ser analisado com cuidado, pois a comparabilidade das UFs pode estar comprometida pelas suas especificidades.
- O aluno equivalente proposto nesta pesquisa objetiva tornar o cálculo do custo unitário por aluno e os custos da evasão e retenção o mais preciso possível.
- Os indicadores de custos, de retenção e de evasão serão baseados em informações anuais provenientes de cada curso e de cada universidade. Dessa forma, uma análise das informações anuais e da evolução destes indicadores em um determinado período poderá indicar a “sensibilidade” do indicador às ações tomadas pelos gestores das universidades e, até mesmo, por ações externas.

Nesta etapa, as fórmulas para cálculo do custo do aluno equivalente foram apresentadas e explicadas, bem como explicitadas alterações realizadas no âmbito do numerador e do denominador da fórmula, assim como a preocupação com a disponibilidade e confiabilidade dos dados.

4.5 Estimar o Indicador

Na quinta etapa do projeto, compondo o relatório 5, foram apresentados os resultados das estimativas dos indicadores de custos propostos na etapa 4, que visam avaliar a eficiência das Universidades Federais brasileiras, constatando-se:

- Com base nos dados disponíveis para análise, foram estimados os indicadores de custos, considerando informações de 62 Universidades Federais brasileiras. As demais, 7 universidades, não apresentaram todos os dados dentro do período delimitado para análise (últimos cinco anos), ou esses estavam discrepantes.
- Em função dos resultados e da disponibilidade dos dados, algumas sugestões apresentadas no relatório 4 foram revistas e alteradas. Além disso, alguns componentes do cálculo do aluno equivalente proposto foram melhor especificados.

- Destacam-se algumas dificuldades na obtenção dos dados para realização dos cálculos. A primeira é que os dados a respeito de matriculados, retidos, evadidos e diplomados dos cursos de graduação e pós-graduação foram fornecidos pelo grupo do projeto 360º em março de 2022.
- Mesmo considerando-se as limitações expostas, ficou demonstrado que os indicadores propostos oferecem um leque maior de informações do que o indicador atual do TCU.
- Além disso, como os dados estão disponíveis nas plataformas existentes como dados abertos, é possível gerar os indicadores sem necessidade de coleta e processamento de informações pelas UFs. Assim, os indicadores podem ser gerados automaticamente a partir dos dados abertos e integrados a outros indicadores existentes, possibilitando que a Sesu e as universidades utilizem melhor as informações de custos dos alunos para traçar metas estratégicas, identificar pontos de melhoria e obter benchmarking.
- Para melhorias futuras do indicador proposto, recomenda-se a realização de estudos a respeito das relações entre os cursos de ensino médio, graduação e pós-graduação, presencial e a distância, além da residência médica. Com isso, os pesos podem ser adequados para refletir a situação atual das UFs no Brasil e o cálculo do aluno equivalente ficará mais preciso.

Nesta etapa, ressaltam-se aspectos relevantes para o uso dos indicadores propostos, bem como limitações e pontos de melhoria.

4.6 Comparações entre os indicadores propostos e os indicadores do TCU

Nesta etapa, foram realizadas comparações entre as cinco maiores universidades, identificadas a partir do número de matriculados dos anos de 2017, 2018 e 2019. Percebeu-se que, usando os 4 indicadores propostos, obtém-se um modelo mais próximo da realidade, gerando menos distorções e proporcionando mais informações ao gestor. De modo geral, o Custo Meta situa-se próximo do custo por aluno do TCU. A diferença entre o Custo do Diplomado e o Custo Meta identifica o potencial de redução no custo por aluno, além de acompanhar as ações de combate à evasão e à retenção. Os custos de evasão e de retenção direcionam quais ações provocam impacto na redução dos custos. A redução de desvios entre o esperado e o obtido nos índices de evasão e retenção levam a um aumento do número de diplomados e a um Custo por Diplomado cada vez menor, tendendo em direção ao Custo Meta. Além disso, o

acompanhamento dos resultados destes indicadores no tempo possibilita o seu controle na dimensão financeira.

5. Conclusão

A fim de avaliar o desempenho de instituições de ensino superior no viés de minimização de custos, este projeto buscou atender às determinações do TCU p da elaboração de indicadores de custos capazes de realizar a medição dos custos de diplomado, meta, evasão e retenção.

Da análise de conteúdo, foi possível verificar ausência de materiais científicos que considerassem: a descentralização da universidade; propostas de separação de custos de ensino, pesquisa, extensão e administração; e separação e evidenciação dos custos por fonte de recursos. Também foi possível detectar que foram criadas diversas legislações que estipulam a obrigação do Governo Federal em determinar os custos do setor público, bem como a obrigatoriedade em se explicar a utilização de recursos públicos por parte de órgãos e entidades públicas.

Através de levantamento, dentre outros resultados, foi possível detectar que a grande parcela de universidades federais (63%) que não utiliza o indicador de custo em sua gestão.

Foram propostos os indicadores de custo meta, custo do diplomado, retenção e evasão, com a apresentação e explicação das fórmulas para o cálculo do custo do aluno equivalente, bem como alterações realizadas em seu numerador e denominador.

Por fim, o indicador foi calculado por meio de dados históricos, a fim de ressaltar aspectos relevantes, identificar limitações e pontos de melhoria, bem como comparações com os indicadores do Tribunal de Contas da União.

Como melhorias futuras, recomenda-se a realização de estudos a respeito das relações entre os cursos de ensino médio, graduação e pós-graduação presencial e a distância, além da residênciamédica, para refletir a situação atual das UF's e permitir um cálculo de aluno equivalente mais preciso. Já no que diz respeito às comparações, foi possível identificar que a redução de desvios entre (planejado e o realizado nos índices de evasão e retenção) levam a um custo por diplomado menor, tendendo em direção ao custo meta.

Neste sentido, as mudanças propostas neste estudo favorecem a gestão dos custos de modo a buscar reduzir os custos e aumentar a eficiência em um contexto de gestão de recursos das universidades federais brasileiras em especial por mensurar na dimensão financeira os indicadores de evasão e retenção.

Referências

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. **Diário Oficial da União:** 23 de Março de 1964. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm. Acesso em: 13 set. 2022.

BRASIL. Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** 27 de Fevereiro de 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D93872.htm. Acesso em: 13 set. 2022.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** 05 de maio de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp101.htm. Acesso em: 13 set. 2022.

TCU. Tribunal de Contas da União. Portaria SEGECEX nº 18, de 12 de novembro de 2020. Aprova a revisão do Manual de Auditoria Operacional. Brasília: TCU, 2020. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A81881F759554350175BE7225846A65&inline=1>. Acesso em: 13 set. 2022.

_____. Decisão TCU nº 408/2002, de 24 de abril de 2002. Brasília, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/indicadores.pdf>. Acesso em: 13 set. 2022.

Avaliação de Desempenho de IFES: Uma Abordagem Associada a Indicadores de Custos

Evento: XXVIII Congresso Brasileiro de Custos

Período: 17 a 19 de novembro de 2021

Link: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4844/4858>

Anna Cecilia Petrassi UFSC
Matheus Soares Brum de Mello UFPB
Carla Mendonça Albuquerque UFPB
Sergio Roberto Pinto da Luz UFSC
Antonio Sergio da Silva UNIFEI
Luiz Carlos Fernandes de Lima UNIFEI

Palavras-chave:

Indicadores de Desempenho, Indicadores de Gestão, Educação Superior, Universidades Públicas

Resumo

Este artigo apresenta um rastreamento dos trabalhos acadêmicos sobre indicadores de desempenho em universidades, com destaque para a discussão entre os estudos que tratam sobre indicadores de desempenho com viés voltado para a gestão de custos na administração das universidades públicas federais. Nesse sentido, buscou-se levantar, por meio de uma revisão sistemática da literatura (RSL), os artigos que foram publicados sobre o tema nas bases internacionais Web of Science e Scopus, bem como na base nacional Scielo. Também foi realizada uma busca complementar na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Posteriormente, foi realizada a associação dos termos de busca e filtro temporal para o período de 2010 a 2020. Como resultados, constatou-se que muitos trabalhos têm como objetivo a análise da eficiência orçamentária, com o intuito de aumentar a eficiência no uso dos recursos. Alguns desses apresentaram os rankings universitários sendo utilizados para avaliação das instituições de ensino superior. Algumas ferramentas de auxílio ao processo de definição dos indicadores visam nortear os processos de tomada de decisão, tais como: Indicadores Balanceados de Desempenho - Balanced Scorecard (BSC), Indicadores Chave de Desempenho - Key Performance Indicators (KPIs) e Análise Envoltória de Dados - Data Envelopment Analysis (DEA). Além disso, outro aspecto que foi fortemente percebido nos artigos, consiste na observação de que os indicadores de desempenho geralmente não consideram as heterogeneidades encontradas no setor das IFES.

atividades (ABC). Os estudos também destacam os desafios da implementação de um sistema de custos, tais como a falta de apoio da alta gestão, capacitação de colaboradores e dificuldade na interpretação e manipulação de dados. (TROMBINI, 2015; AGUIAR, 2018; COSTA, 2019; RIBEIRO, 2019).

Foi verificado também que muitos estudos apresentam grandes limitações, devido à ausência de informações e registros, mostrando carência de publicações relacionadas à avaliação de políticas universitárias e fatores determinantes para gestão de custos e avaliação de desempenho no ensino superior (BOAVENTURA, 2019; OLIVEIRA, 2020; RICHARTZ, 2020).

De acordo com Silva (2016), a partir da Lei de Responsabilidade Fiscal, a lei nº 101/2000, o cenário do setor público elaborou maneiras diferentes de realizar a transparência em sua prestação de contas. Além disso, observou-se uma maior pressão no setor público brasileiro em relação ao processo de gestão fiscal, por isso a importância da gestão de custos.

Os estudos de Barbosa (2011) ressaltam a importância da prestação de contas na forma de indicadores de desempenho, no acompanhamento da gestão da universidade e do rendimento acadêmico de seus estudantes, porém observam que a importância dada aos indicadores do TCU, pelos dirigentes, pode estar associada à imposição realizada pelo referido tribunal e não necessariamente à busca por um melhor controle de seu desempenho.

Lugoboni (2017) afirma que há evidências de que a presença, a importância e o uso dos indicadores na tomada de decisão em uma IFES, mostram-se associados ao desempenho que a IFES obteve na avaliação da qualidade dos seus cursos.

No que se refere ao tema de indicadores de desempenho, nota-se que a maioria dos documentos busca avaliar os indicadores e relacioná-los com o índice geral de curso, que é uma medida da qualidade, e com a eficiência da gestão orçamentária. Reforçam a necessidade de utilizar os indicadores de desempenho como forma de gerenciamento, permitindo a garantia de eficiência e auxiliando os gestores na priorização de investimentos (PINHEIRO, 2020; QUINTANA 2011; SANTOS et al, 2017).

3.6. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)

Alguns trabalhos teceram ainda análises mencionando o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, implantado através da Lei nº 10.861/2004, conhecida como Lei do SINAES, que busca “assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes”. Essas leituras possibilitaram observar que, no Brasil, apesar de existirem processos avaliativos para medição de desempenho e avaliação, como o Relatório de Gestão do TCU e o SINAES, nenhum desses modelos conseguem medir e evidenciar, de forma satisfatória (para gestores, órgãos de controle e governo), o desempenho e a eficiência das IFES, principalmente no que diz respeito à gestão de custos (VERHINE, 2015; PEIXOTO, 2011)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos lidos confirmam a relação entre desempenho e custos nas IFES do Brasil, sendo, portanto, uma ferramenta de feedback ou retroalimentação para o processo de aprendizagem organizacional, auxiliando tanto na elaboração do planejamento quanto no controle e avaliação de programas e políticas públicas.

Desde 2002, por determinação do Tribunal de Contas da União, em sua Decisão nº. 408/2002, as Instituições Federais de Ensino Superior incorporam em seus relatórios de gestão um total de nove indicadores de desempenho, entre eles está o indicador de custo corrente por aluno equivalente. Logo após, em 2004, o governo brasileiro por meio da Lei nº 10.861 de abril de 2004, conhecida como Lei SINAES, adotou o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (BRASIL, 2004), no qual, ficaram estabelecidos os seguintes fins: melhoria da qualidade da educação superior; orientação da expansão e da oferta; aumento da eficácia institucional; efetividade acadêmica e social; afirmação da autonomia e da identidade institucional, entre outros.

Assim, a avaliação de desempenho das IES públicas, através do indicador de custo, deveria se propor a avaliar a qualidade do gasto público, assim não estaria focada em reduzir custos, mas estaria preocupada em avaliar se estão cumprindo seu papel social. Conforme o inciso X, art. 3º, da Lei nº 10.861/2004 (Lei do SINAES), o qual menciona que a IES deve avaliar a “sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.”

Apesar dos indicadores do TCU (2002) e da Lei do Sinaes (2004), ainda é difícil ver uma IFES utilizar o indicador de custo para mensurar eficiência, eficácia ou efetividade. Nos estudos vistos, uma constante quando o objeto do estudo se refere a gestão de universidades, é a necessidade de informações de custo mais detalhadas, que possibilitem ao gestor avaliar o desempenho e a eficiência da administração. Com isso, pode-se concluir que os indicadores do TCU não são apropriados para a gestão das IFES.

Muitos dos trabalhos lidos salientaram pontos de atenção, para melhorias no modelo proposto pelo TCU, como ausência de separação dos custos de ensino, pesquisa e extensão; a não consideração da depreciação no cálculo dos custos por aluno; a não exclusão do cálculo, de custos não relacionados com ensino, a exemplo dos colégios de aplicação; e, o não agrupamento dos custos por centros de ensino para diminuição de generalização do índice.

Alguns estudos apontaram correlações já esperadas, entre custos e desempenho, em especial no contexto brasileiro de expansão e diversificação. Assim, ao serem considerados fatores como taxa de permanência e de conclusão, as instituições públicas apresentaram uma maior eficiência quanto ao percentual dos alunos que concluíram seus cursos de graduação.

Conclui-se que, apesar de haver processos avaliativos para medição de performance, nenhum desses modelos consegue medir e evidenciar, de forma satisfatória para gestores, órgãos de controle e governo, a eficiência das universidades, principalmente no que diz respeito à gestão de custos.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, M. L. **Desafios e benefícios da implantação de um sistema de custos na gestão pública**. 2018. 115 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Finanças, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- ANDRIOLA, W. B; ARAÚJO, A. C. Uso de indicadores para diagnóstico situacional de Instituições de Ensino Superior. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 26, n. 100, p. 645-663, 2018.

- ASIF, M.; SEARCY, C. A composite index for measuring performance in higher education institutions. **International Journal of Quality and Reliability Management**, v. 31, n. 9, p. 983-1001, 2014.
- ATHANASSOPOULOS, A. D.; SHALE, E. Assessing the comparative efficiency of higher education institutions in the UK by the means of data envelopment analysis. **Education economics**, v. 5, n. 2, p. 117-134, 1997.
- BARBOSA, G. C.; FREIRE, F. S.; CRISÓSTOMO, V. L. Análise dos indicadores de gestão das Ifes e o desempenho discente no ENADE. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, Sorocaba, v. 16, n. 2, p. 317-344, 2011.
- BAYRAKTAR, E; TATOGLU, E; ZAIM, S. Measuring the relative efficiency of quality management practices in Turkish public and private universities. **Journal of the Operational Research Society**, v. 64, p. 1810-1830, 2013.
- BENGOETXEA, E; BUELA-CASAL, G. The new multidimensional and user-driven higher education ranking concept of the European Union. **International Journal of Clinical and Health Psychology**, v. 13, p. 67-73, 2013.
- BERNARDINO, P.; MARQUES, R. C. Academic rankings: an approach to rank portuguese universities. Ensaio: **Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 66, p. 29-48, 2010.
- BOAVENTURA, F. A.; MOREIRA, N. P.; GONÇALVES, A. R. Análise dos fatores associados ao custo por aluno das universidades federais brasileiras que aderiram ao REUNI. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 2019.
- BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 101, DE 4 DE MAIO DE 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- BRASIL. Tribunal de Contas da União. Decisão Plenária n. 408. Relatório Consolidado de Auditoria Operacional. Brasília, 24 de abr. 2002.
- BRAVO-PIJOAN, J. Uneix, the inter university information system of Catalonia. **Profesional de la Informació**, v. 22, n. 4, p. 363-368, 2013.
- BROSHKOV, M.; FOROSTIAN, O.; KICHUK, Y.; LIAPA, M.; HORBASHEVSKA, M.; KAKHIANI, Y. Management of key performance indicators by heads of higher education institutions. **International Journal of Management**, v. 11, n. 5, p. 286-298, 2020.
- BRUNI, R; CATALANO, G; DARAIO, C; GREGORI, M; MOED, H. F. Studying the heterogeneity of European higher education institutions. **Scientometrics**, v. 125, p. 1117-1144, 2020.
- BUITRAGO-SUESCUN, O. Y.; ESPITIA-CUBILLOS, A. A.; MOLANO-GARCIA, L. Análisis envolvente de datos para la medición de la eficiencia en instituciones de educación superior: una revisión del estado del arte. **Revista Científica General José María Córdova**, Bogotá, v. 15, n. 19, p. 147-173, 2017.
- CAPANO, G; PRITONI, A. Exploring the determinants of higher education performance in Western Europe: A qualitative comparative analysis. **Regulation & Governance**, v. 14, n. 4, p. 764-786, 2020.

- CARNEIRO, R. P. **Uma análise da relação entre indicadores de gestão e a execução orçamentária das Universidades Federais do Nordeste**. 2017. 51 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Ceará.
- CLAVIJO, E.; MARQUES, A.; RODRÍGUEZ, C. Desafíos hacia una evaluación sistémica de la educación terciaria en Uruguay. **Cuadernos De Investigación Educativa, Montevideu**, v. 11, n. 2, p. 15-34, 2020.
- COSTA, A. P. et al. **Gestão de custos em uma instituição federal de ensino: proposta de modelo de apuração com base no custeio ABC**. 2019. 86 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais.
- COSTA, D.F. **Medição de desempenho em universidades federais: análise da relação entre os indicadores do tribunal de contas da união e o índice geral de cursos**. 115 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) - Universidade Potiguar, Natal, 2012.
- COSTA, E. M. et al. Eficiência e desempenho no ensino superior: uma análise da fronteira de produção educacional das IFES brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 16, n. 3, p. 415-440, 2012.
- COSTA, E. M.; SOUZA, H. R.; RAMOS, F. S.; SILVA, J. L. M. Eficiência e desempenho no ensino superior: uma análise da fronteira de produção educacional das Ifes brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 415-440, 2012.
- COSTA, Ronaldo R. Silva. **Gestão para Resultados: Como Gerar Indicadores de Gestão de Pessoas, Utilizando Ferramentas Básicas de TI. VI Congresso CONSAD de Gestão Pública**. Brasília, 2013.
- DAVID, F.; ABREU, R.; CARREIRA, F.; GONÇALVES, S. Performance indicators and corporate social responsibility: Evidence from Portuguese higher education institutions. **International Journal of Banking, Accounting and Finance**, v. 2, n. 3, p. 251-274, 2010.
- DE LA TORRE, E. M; CASANI, F; SAGARRA, M. Defining typologies of universities through a DEA-MDS analysis: An institutional characterization for formative evaluation purposes. **Research Evaluation**, v. 27, n. 4, p. 388-403, 2018.
- DE LIMA DUQUE, F. S. **Análise das características de perfil e dos indicadores de desempenho das universidades federais brasileiras**. 2016. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.
- DIX, G; KALTENBRUNNER, W; TIJDINK, J; VALKENBURG, G; DE RIJCKE, S. Algorithmic Allocation: Untangling Rival Considerations of Fairness in Research Management. **Politics and Governance**, v. 8, n. 2, p. 15-25, 2020.
- DOCAMPO, D; CRAM, L. Academic performance and institutional resources: a cross-country analysis of research universities. **Scientometrics**, v. 110, n. 2, p. 739-764, 2017.
- FERREIRA, Marlon Cruz. **Os indicadores de desempenho instituídos pelo TCU para as Instituições Federais de Ensino Superior: análise empírica do período de 2008 a 2010**. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Finanças. Rio de Janeiro, 2012.
- HONGYU, K.; SANDANIELO, V. L.; JUNIOR, G. J. Análise de componentes principais: resumo teórico, aplicação e interpretação. **E&S Engineering and Science**, v. 5, n. 1, 2016.

- GONZALEZ, A. I; CARMONA, A. J. B.; SANDOVAL, M. C. P Reconceptualización de la calidad universitaria: un reto para América Latina. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, Sorocaba, v. 17, n. 3, p. 637-660, 2012.
- JALALIYOON, N., BAKAR, N. A., TAHERDOOST, H. Marketization of higher education institute; Identifying a set of performance measurements based on analytic hierarchy process. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, v. 8, n. 8, p. 912-918, 2014.
- KATHARAKI, M., KATHARAKIS, G. A comparative assessment of Greek universities' efficiency using quantitative analysis. **International Journal of Educational Research**, v. 49, p. 115-128, 2010.
- KIRCH, J. L. et al. Aplicação da Análise de Componentes Principais e de Agrupamento para os Indicadores de Desempenho das Universidades Federais do Brasil. **Special issue: 64ª RBRAS and 18º SEAGRO**, v. 8, n. 2, 2019.
- LIMA, J. B. et al. **Avaliação de desempenho do ensino superior através da análise multicritério: uma aplicação em Universidades Federais do Nordeste Brasileiro**. 2019. 107 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba.
- LIRA, A. D; NAAS, I. D. Performance indicators: a comparative analysis between public and private colleges in Brazil. **Independent Journal of Management & Production**, v. 6, n. 2, p. 327-338, 2015.
- LUGOBONI, Leonardo Fabris. **A relação entre os sistemas de gestão por indicadores e o desempenho das instituições de ensino superior**. 2017. 300 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo.
- LUZ, R. S. **AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS DA REGIÃO NORDESTE, SOB A DIMENSÃO DA EFICIÊNCIA**. 2019. 112 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) - Universidade Federal do Piauí, Piauí.
- MAGALHÃES, E. A. D. et al. Custo do ensino de graduação em instituições federais de ensino superior: o caso da Universidade Federal de Viçosa. **Revista de Administração Pública**, v. 44, n. 3, p. 637-666, 2010.
- MARQUES, L. T. Análise da relação entre os indicadores de desempenho e as variações das despesas públicas em universidades federais de ensino superior. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 2016.
- MOROSINI, M. C.; FERNANDES, C. M. B.; LEITE, D.; FRANCO, M. E. D; CUNHA, M. I; ISAIA, S. M. A. A qualidade da educação superior e o complexo exercício de propor indicadores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 64, p. 13-37, 2016.
- MOURATO, J; PATRICIO, M. T. Evaluation and control process in higher education institutions: a comparative analysis. **Quality Assurance in Education**, v. 27, n. 3, 2019.
- NOVGORODOV, P. A. Efficiency of Universities Performance: From Monitoring and Ranking to Intellectual Capital Evaluation. **Upravlenets - The Manager**, v. 9, n. 1, p. 48-55, 2018.
- OLIVEIRA, T. F.; DE FREITAS, M. A.; DE SOUZA, F. G.; MARTINS, L. C. A Execução Orçamentária da Despesa nas Universidades Federais de Ensino Superior afeta o Índice Geral dos Cursos?. **Anais da USP**, 2020.
- PANIC, A. A.; LOZANOV-CRVENKOVIC, Z. Analysis of Higher Education Indicators Coherency in **Central and Eastern Europe**. **Business Systems Research Journal**, v. 10, n. 2, p. 6-17, 2019.

- PAULA, C. H.; ALMEIDA, F. M. O programa Reuni e o desempenho das Ifes brasileiras. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 109, p. 1054-1075, 2020.
- PINHEIRO, R. R.; GOMES, D. G.; SOUZA, M. A. Avaliação de desempenho a partir da perspectiva de uso de indicadores por gestores: construção de uma análise de eficiência de unidades acadêmicas de uma Universidade Federal Brasileira. **Anais da USP**, 2020.
- QUINTANA, A. C.; ROZA, M. C.; DAMEDA, A. N. Análise da relação entre os indicadores de gestão e os indicadores contábeis das Universidades Federais do Rio Grande do Sul. **CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE**, 2011.
- RIBEIRO, R. Sistemas de custeamento do serviço público: estudo comparativo entre dois modelos de custos em uma universidade pública federal. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 2019.
- RICHARTZ, L.; BORGERT, A.; CAVICHIOLI, D. Análise de possíveis determinantes de custos em universidades pública e privada. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 2020.
- ROBINSON, D. The mismeasure of higher education? The corrosive effect of university rankings. **Ethics in Science and Environmental Politics**, v. 13, p. 65-71, 2013.
- SANTOS, A. R. et al. Orçamento, indicadores e gestão de desempenho das universidades federais brasileiras. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 9, n. 4, 2017.
- SILVA, T. M. O impacto da nova gestão pública nas universidades: uma reflexão sobre o normativo brasileiro. **Anais do 16º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, 2016.
- SOARES, J. R.; BORDIN, R.; ROSA, R. S. INDICADORES DE GESTÃO E DE QUALIDADE NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRAS - 2009 - 2016. REAd. **Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 215-239, 2019.
- SOARES, O. J. Na ponta do lápis: um estudo sobre a metodologia de cálculo do índice custo corrente/aluno equivalente na Universidade Federal de Pernambuco. 2014. 106 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) - **Universidade Federal de Pernambuco**, Recife.
- SOKOLOV, M.; GUBA, K.; TSIVINSKAYA, A. Fictitious Efficiency: What the Survey of Performance of Higher Education Institutions Actually Assessed. *Voprosy Obrazovaniya - Educational Studies Moscow*, n. 1, p. 97-125, 2020.
- SUTAPA, I. N.; TARIGAN, Z. J. H.; MOCHTAR, J.; RAHARDJO, J. Fuzzy Inference System to Predict HE Performance. **International Journal of Information and Education Technology**, v. 9, n. 6, p. 437-440, 2019.
- TROMBINI, M. M. Modelo de apuração de custos para a Universidade Federal do Tocantins: uma ferramenta de apoio à gestão. 2015. 160 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Políticas Públicas) - **Universidade Federal do Tocantins. Tocantins**.
- VERHINE, Robert E. Avaliação e regulação da educação superior: uma análise a partir dos primeiros 10 anos do SINAES. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 20, n. 3, p. 603-619, 2015.
- VILLANUEVA, L. K. B.; ALCIVAR, M. A. M.; MENA, S. F. B. Design of a system of continuous improvements, based on the methodology of management indicators

- of the Balanced Scorecard, for the University Leveling Courses. **Dilemas contemporâneos: Educación, Política y Valores**, v. 47, n. Ed. Especial, 2019.
- VKUSOV, A. V. Problems of assessing the effectiveness of universities. **Sociological Studies**, v. 1, n. 1, p. 140-145, 2018.
- YI, P; KWAK, J.; KIM, J. The impact of performance funding on institutional performance over time: evidence from South Korean universities. **Asia Pacific Education Review**, v. 16, p. 501-515, 2015.
- ZAPATA, G.; FLEET, N. Mercado, rendición de cuentas e información pública en educación superior. **Estudios pedagógicos (Valdivia)**, Valdivia, v. 38, n. 2, p. 259-276, 2012.
- ZHANG, Q. Z.; JIANG, S.; LIU, R.; LIU, H. C. An Integrated Decision-Making Model for Analyzing Key Performance Indicators in University Performance Management. **Mathematics**, v. 8, 2020.

Discussão Teórica Sobre o Estado da Arte do Tema Gestão de Custos em Universidades

Evento: XVII Congreso Internacional de Costos – Sevilla 2021

Período: 13 a 15 de outubro de 2021

Link: <https://intercostos.org/wp-content/uploads/2021/09/TRABAJO-23.pdf>

Anna Cecilia Mendonça Amaral Petrassi

Doutoranda em Engenharia de Produção

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) a.petrassi@ufsc.br

55-48-99180-2652

Antônio Cezar Bornia

Professor Dr. Departamento de Engenharia de Produção

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

cezar.bornia@ufsc.br

55-48-9155-7797

Edson de Oliveira Pamplona

Prof. Dr. Departamento de Engenharia de Produção

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

pamplona@unifei.edu.br

55-35-98833-0022

Maria Silene Alexandre Leite

Prof. Dra. Departamento de Engenharia de Produção

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

maria.silene@academico.ufpb.br

55-83-99953-5506

Categoria: Aportes a la disciplina

Área temática: Costos para áreas específicas

Este artigo tem o objetivo de levantar os trabalhos mais recentes disponíveis em bases de pesquisas nacionais e internacionais sobre a aplicação do tema gestão de custos em instituições de ensino superior (IES), em especial as públicas. Utilizou-se a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) para rastrear os artigos publicados em periódicos. A busca sistemática considerou o período de 10 anos (2010 a 2020) para compor o portfólio da pesquisa, considerando as seguintes palavras-chave: “Cost Management” (Gestão de Custos) e “Higher Education” (Educação Superior), ou “Public Institution” (Instituição Pública), ou “Public Administration” (Administração Pública) ou “Public Sector” (Setor Público), com a obtenção de 35 artigos lidos. Como resultados, constatou-se a necessidade de informações de custos mais detalhadas, que possibilitassem ao gestor avaliar o desempenho e a eficiência da administração pública, mais especificamente em IES. Alguns trabalhos salientaram que quando se trata do uso de contabilidade de custos no setor público, apesar de esforços normativos existentes, a sua aplicação, na prática, não é generalizada. Outros pontos críticos de atenção destacados a partir do portfólio lido, são a relevância do custo de pessoal, por seu volume e características de custo fixo; o produto diversificado, com difícil quantificação, e uma estrutura de produção complexa.

Palavras-chave: Custos; Gestão; Universidades; Instituições de Ensino Superior

1 INTRODUÇÃO

A gestão de custos pode contribuir para o autoconhecimento das instituições públicas e para o estabelecimento de padrões de comparação com outras instituições. Nesse sentido, a mensuração do custo no setor público, especificamente da educação pública superior, deveria ser ferramenta para a gestão das universidades federais, e para a prestação de contas com a sociedade (Magalhães, Silveira, Abrantes, Ferreira & Wakim, 2010).

Do ponto de vista legal, a Lei Complementar nº 101/2000, em seu art. 50, estabelece que a administração pública manterá sistemas de custos para avaliação e acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial (Brasil, 2000). Além disso, a obrigatoriedade da apuração e evidenciação de custos no setor público possui base legal desde a década de 60, com a oficialização do Decreto-Lei nº 200/1967, onde diz, no art. 99, que a “contabilidade deverá apurar os custos dos serviços de forma a evidenciar os resultados da gestão” (Brasil, 1967).

Um sistema de custos, adequado às particularidades das universidades federais, é fundamental, servindo como fonte de informações gerenciais, com vistas à melhoria da eficácia e permitindo uma gestão efetivamente autônoma (Peter, Martins, Pessoa & Peter, 2003). Portanto, sem medida de custos, fica difícil mensurar a eficiência, uma vez que ela é obtida por meio da relação entre o resultado alcançado (alunos diplomados, pesquisa e extensão) e o recurso consumido para obtê-lo. (Magalhães et al, 2010)

Do montante dos custos das universidades federais brasileiras, a quantia mais significativa está concentrada em pessoal e encargos sociais. Estudos mostram que, nas universidades, o custo com salários são os mais expressivos (Morgan, 2004; Peter et al., 2003). Para Peter et al (2003), tais custos são denominados como custos fixos no curto prazo, representando cerca de 80% dos custos totais. Assim, a preocupação maior de um sistema de custos a ser implantado deve estar concentrada no tratamento dos custos fixos, justamente por constituírem a parcela mais significativa dos custos nas universidades federais (Magalhães et al, 2010).

De acordo com Menegat (2006) as instituições de ensino igual às outras organizações, necessitam de controles de gestão profissional, mesmo as instituições públicas, não apenas por determinação legal, mas porque é uma informação fundamental para a tomada de decisões pelo gestor. Para Zhao (2020) é através do conhecimento do custo da educação que possibilita a compreensão, aproximada, do nível cultural e educacional, bem como dos benefícios do ensino de uma determinada instituição, além das perspectivas de desenvolvimento local.

Deste modo, surge um ponto inevitável, inerente a todos os órgãos públicos, a importância de gerir seus recursos em um período de grande austeridade fiscal, ao mesmo tempo em que busca um melhor custo-benefício, eficiência e efetividade na execução de suas atividades. A revisão de literatura apontou a crescente racionalização da gestão do setor público e a necessidade de

contenção de custos, que evidenciam a inevitabilidade da necessidade de um sistema de contabilidade de custos mais sofisticado que contribua para o cumprimento da missão da universidade e de seus objetivos institucionais (Medeiros & Duarte, 2018).

O processo de pesquisa científica se inicia com um problema, pergunta ou dúvida, que motiva os pesquisadores a procurarem informações sobre um dado tema em bibliotecas e bases bibliográficas digitais (Tasca, Ensslin, Ensslin & Alves, 2010). Esse trabalho buscou responder a seguinte pergunta: “Qual o estado da arte da literatura sobre gestão de custos nas universidades?”.

Além dessa introdução, o trabalho conta com uma seção de apresentação dos procedimentos metodológicos aplicados, a apresentação dos resultados da revisão bibliográfica, a parte de bibliometria encontrada, uma análise e discussão dos resultados e termina com a conclusão.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A revisão de literatura serve para que o pesquisador tome conhecimento do estado da arte de um determinado tema ou objeto de pesquisa. Para realizar a revisão existem algumas estratégias, como por exemplo, a narrativa (Cordeiro, Oliveira, Rentería & Guimarães, 2007), a sistemática (Higgins et al, 2020) e a integrativa (Ercole, Melo & Alcoforado, 2014). A revisão sistemática é um método que pretende reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento a respeito do tema investigado (Roman & Friedlander, 1998; Ercole, Melo & Alcoforado, 2014).

De acordo com Santos et al. (2006), a geração de conhecimento deve iniciar com a pesquisa do que já foi previamente publicado a respeito do tema estudado.

Para mensurar, interpretar e avaliar os resultados obtidos das buscas, pesquisadores recorrem a técnicas bibliométricas, que são análises quantitativas e gráficas, com a finalidade de mensurar a produção e disseminação científica (Araújo, 2006).

Por meio da análise bibliométrica pode-se obter informações sobre o tamanho e a direção do conhecimento dentro de uma determinada área ou campo de pesquisa (Pereira, Santos, Oliveira & Leão, 2019). Com a aplicação do método de metanálise procura-se sintetizar sistematicamente as pesquisas existentes. Nesse sentido, Figueiredo Filho, Rocha, Paranhos e Silva Júnior (2014) afirmam que a análise é feita de modo quantitativo e qualitativo, minimizando a possibilidade de enviesamento e aumentando a quantidade de estudos avaliados. A metodologia adotada neste estudo foi a exploratória-descritiva, e o mecanismo utilizado foi uma abordagem mista de metanálise quantitativa e qualitativa (Figueiredo Filho et al., 2014).

Foram utilizadas duas bases de dados internacionais, a Web of Science, que faz parte do Clarivate Analytics, e a Scopus, de propriedade da Elsevier. E, devido à natureza do objeto de pesquisa estar relacionada a fatores particulares, como legislação e outras normativas brasileiras, foi incluída na pesquisa uma base nacional considerada relevante, a Scielo, que concentra grande parte das publicações nacionais.

Assim, para atender ao objetivo de levantar o máximo de informações a respeito da gestão de custos em universidades, essa pesquisa se valeu da estratégia de revisão sistemática em bases de dados científicas de termos e palavras-chave, conforme são apresentados a seguir.

3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A primeira busca se deu nas bases internacionais Web of Science e Scopus, a qual passa a ser descrita na sequência. O primeiro passo foi a escolha dos termos de busca, sendo a primeira busca realizada com a associação dos termos: “Cost Management” (Gestão de Custos) e “Higher Education” (Educação Superior), ou “Public Institution” (Instituição Pública), ou “Public Administration” (Administração Pública) ou “Public Sector” (Setor Público). Nessa primeira busca, em janeiro de 2021, não foi feito nenhum recorte temporal. A ideia era buscar publicações que associam Gestão de Custos com Setor Público, e mais especificamente, em Instituições de Educação Superior. O resultado foi de 44 trabalhos na Scopus e 48 publicações na Web of Science, excluindo os duplicados, restaram 79 trabalhos ao todo.

O segundo passo foi excluir os trabalhos que não eram artigos revisados por pares (capítulos de livros, livros, papers de conferências e resumos), restaram 58 artigos, seguiu-se com a leitura dos títulos e resumos, de forma a excluir os artigos que não tinham pertinência com o objetivo do estudo, a saber, a gestão de custos no setor público, de preferência na área da Educação Superior. Após essa etapa, restaram 26 artigos, que representam o tema de estudo. Para concentrar o estudo nos trabalhos mais recentes foram excluídos cinco artigos publicados antes de 2010, conforme a Ilustração 1. Assim, foram selecionados para a leitura integral 21 artigos, que compõem o portfólio internacional. Desses 21 artigos, dois textos não foram encontrados disponíveis para leitura e foram solicitados aos seus autores através da plataforma acadêmica Researchgate, que é uma mídia voltada a cientistas e pesquisadores com a finalidade de colaboração. Um deles foi respondido positivamente, com o envio do artigo (Verbeeten, 2011), e o outro não obteve resposta (Asiedu & Adaku, 2019). Dessa forma, foram lidos 20 artigos na íntegra (Ilustração 1).

Ilustração 1 - Portfólio de artigos lidos (Scopus e Web of Science). (continua)

	Autor	Ano	Título	Citações Scopus	Citações JCR	Journal
1	Zuhairi, A.; Riana, K. E.; Maria, M.; Sawitri, H. H.	2010	An exploratory study of cost management and economics of higher education institutions in Indonesia	0	n/a	Journal of Institutional Research South East Asia
2	Verbeeten, F. H. M.	2011	Public sector cost management practices in The Netherlands	14	n/a	International Journal of Public Sector Management
3	Pina, V.; Arcas, M. J.; Marti, C.	2012	Accruals and 'accounting numbers management' in UK executive agencies	11	1,377	Public Money & Management
4	Cowie, J.; Loynes, S.	2012	An assessment of cost management regimes in British rail infrastructure provision	4	4,082	Transportation
5	Lutlsky, I. D.; Vasicek, V.; Vasicek, D.	2012	Cost planning and control in Croatian public sector	4	2,229	Economic Research-Ekonomska Istrazivanja
6	Zunino, A.; Borgert, A.; Schultz, C. A.	2012	The integration of benefit-cost ratio and strategic cost management: The use on a public institution	7	n/a	Espacios
7	Neriz, L.; Nunez, A.; Ramis, F.	2014	A cost management model for hospital food and nutrition in a public hospital	2	1,987	Bmc Health Services Research
8	Gosselin, M.; Henri, J. F.; Laurin, C.	2015	Costing governmental services in a reformed environment: Unreachable goal or unfinished business?	2	0,765	Canadian Public Administration-Administration Publique Du Canada
9	Phillips, C. R.; Olson, J. E.	2015	To what extent are the final cost objectives of universities subsidized?	0	n/a	Review of Business
10	Mättö, T.; Sippola, K.	2016	Cost Management in the Public Sector: Legitimation Behaviour and Relevant Decision Making	6	n/a	Financial Accountability and Management
11	Akin, O.; Onat, O. K.	2016	Modern cost management technics and a review about graduate thesis' studying such technics at 2000-2014 period	0	n/a	Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty
12	Ashraf, J.; Uddin, S.	2016	New public management, cost savings and regressive effects: A case from a less developed country	22	2,684	Critical Perspectives on Accounting

13	Drehmer, A. F.; Raupp, F. M.	2016	The origin and content of knowledge production on costs in the public sector in brazilian theses and dissertations	0	n/a	Cadernos Gestao Publica e Cidadania
14	Corrêa, U.; de Benedicto, G. C.; Carvalho, F. M.; Campos, R. S.; Lopes, M. A.; Ribeiro, B. P. V. B.	2016	Study of costs and revenue from the production and practice laboratories of the Federal Institute of Science and Technology of Minas Gerais – Campus Bambul	1	1,144	Ciencia e Agrotecnologia
15	Hong, S.	2016	When does a public-private partnership (PPP) lead to inefficient cost management? Evidence from South Korea's urban rail system	9	1,377	Public Money and Management
16	Saladrigues, R.; Tena, A.	2017	Cost accounting in Spanish and Catalan universities: Its current status of implementation	0	n/a	Intangible Capital
17	Messias, D.; Ferreira, J. C.; Soutes, D. O.	2018	Cost management in the state sector: international experiences in outlook	1	n/a	Revista Do Servico Publico
18	Kostic, M. D.; Jovanovic, T.; Juric, J.	2019	Cost Management at Higher Education Institutions - Cases of Bosnia and Herzegovina, Croatia and Slovenia	0	n/a	Central European Public Administration Review
19	Asiedu, R. O.; Adaku, E.	2019	Cost overruns of public sector construction projects: a developing country perspective	4	1,989	International Journal of Managing Projects in Business
20	Parasil-Verhunenko, I.; Kuznetsova, I.; Misko, H.; Biriuk, O.; Zharikova, O.	2020	Strategic analysis of the competitiveness of educational products in the management of higher education institutions	0	n/a	Independent Journal of Management & Production
21	Výstupová, L.; Zámečník, R.; Kozubíková, L.	2020	The sustainability of the existing cost management system with an emphasis on the public sector	0	n/a	Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D: Faculty of Economics and Administration

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Nesta busca, não foi encontrada uma concentração expressiva de estudos por país (Ilustração 2), destaque para Brasil com três estudos e UK com dois, os demais países só aparecem uma vez.

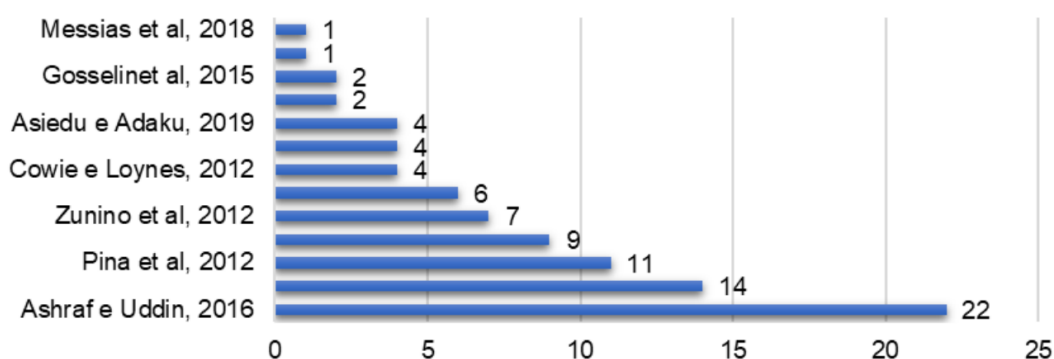
Ilustração 2 - Distribuição por países, mapa de árvores.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

As métricas de contagem de citações são úteis para comparar a visibilidade dos trabalhos (Ilustração 3). Destaque para os trabalhos de Asharf e Uddin (2016) com 22 citações na base Scopus, seguido pelo trabalho de Pina, Arcas e Marti (2012) com 14 citações na mesma base.

Ilustração 3 – Frequência de citações por autor.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

A segunda busca para essa revisão de literatura ocorreu na base de dados Scielo. Por concentrar uma grande quantidade de trabalhos com textos integrais disponíveis foi a base nacional escolhida. A busca ocorreu em fevereiro de 2021. A estratégia de busca utilizou os termos “custos”, “universidades”, “ensino superior”, “educação superior”, “setor público” e “administração pública”, no campo de busca “resumo”. O resultado foram 305 trabalhos, que foram exportados para o software organizador de bibliografias e referências, EndNote®. Após a eliminação de trabalhos duplicados restaram 276 artigos. Como o período para a investigação planejado foi de 2010 a 2020, sobraram 209 artigos, que tiveram os títulos e resumos lidos para a seleção dos trabalhos que apresentassem aderência com a temática do estudo. Assim, o portfólio de artigos nacionais para a leitura na íntegra foi formado por 14 artigos (Ilustração 4).

Ilustração 4 - Portfólio de artigos da Scielo.

	Autor	Ano	Título	Citações (Scielo)	Journal
1	Castro, C. R. de M.; Tannuri-Pianto, M. E.	2019	Educação superior pública no Brasil: custos, benefícios e efeitos distributivos	0	Nova Economia
2	Klein, K.; Pizzio, A.; Rodrigues, W.	2018	Governança universitária e custos de transação nas universidades da amazônia legal brasileira.	0	Educação & Sociedade

3	Tridapalli, J. P.; Fernandes, E.; Machado, W. V.	2011	Gestão da cadeia de suprimento do setor público: uma alternativa para controle de gastos correntes no Brasil	1	Revista de Administração Pública
4	Cardoso, R. L.; Aquino, A. C. B.; Bitti, E. J. S.	2011	Reflexões para um framework da informação de custos do setor público brasileiro	0	Revista de Administração Pública
5	Slomski, V.; Camargo, G. B.; Amaral Filho, A. C. C.; Slomski, V.G.	2010	A demonstração do resultado econômico e sistemas de custeamento como instrumentos de evidência do cumprimento do princípio constitucional da eficiência, produção de governança e accountability no setor público: uma aplicação na Procuradoria-Geral do Município de São Paulo	2	Revista de Administração Pública
6	Gil-Rojas, Y.; Gil-Tamayo, S.; Mosos, J.D.; Hernández, F.; Castañeda-Cardona, C.; Lasalvia, P.; Rosselli, D.	2018	How Much Does it Cost to Train a Physician in Colombia?	0	Revista Ciencias de la Salud
7	González-Sánchez, M.B.; Sampedro, E.L.; Gómez-Conde, J.; Rodríguez-González, E.	2012	Análisis de las obligaciones en materia de cálculo de costes en las administraciones públicas españolas	0	Cuadernos de Contabilidad
8	Marques, M.C.C.	2012	Contribución del modelo ABC en la toma de decisiones: el caso universidades	1	Cuadernos de Contabilidad
9	Costa, E. M.; Souza, H.R.; Ramos, F.S.; Silva, J.L.M.	2012	Eficiência e desempenho no ensino superior: uma análise da fronteira de produção educacional das ifes brasileiras	0	Revista de Economia Contemporânea
10	Cárdenas-Mora, S.M.	2011	Una aproximación al uso de herramientas de gerencia estratégica de costos en instituciones privadas de educación superior	0	Cuadernos de Contabilidad
11	Rezende, F.; Cunha, A.; Bevilacqua, R	2010	Informações de custos e qualidade do gasto público: lições da experiência internacional	4	Revista de Administração Pública
12	Magalhães, E. A.; Silveira, S.F.R.; Abrantes, L.A.; Ferreira, M.A.M.; Wakim, V.R.	2010	Custo do ensino de graduação em instituições federais de ensino superior: o caso da Universidade Federal de Viçosa	2	Revista de Administração Pública
13	Machado, N.; Holanda, V.B.	2010	Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil	2	Revista de Administração Pública
14	Bonacim, C.A.G.; Araujo, A.M.P.	2010	Gestão de custos aplicada a hospitais universitários públicos: a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP	0	Revista de Administração Pública

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Como já era esperado, por ser a Scielo uma base nacional, a maioria dos artigos é do Brasil (10 artigos), seguido de Colômbia (2 artigos), Portugal e Espanha (1 artigo cada), Ilustração 5.

Ilustração 5 - Distribuição de artigos por países.



Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Com relação às citações, nenhum artigo apresentou um destaque importante, sendo que apenas seis artigos foram citados ao menos uma vez, o de Rezende, Cunha e Bevilacqua (2010) tendo sido citado 4 vezes, conforme se vê na Ilustração 6.

Ilustração 6 - Frequência de citações por autor.

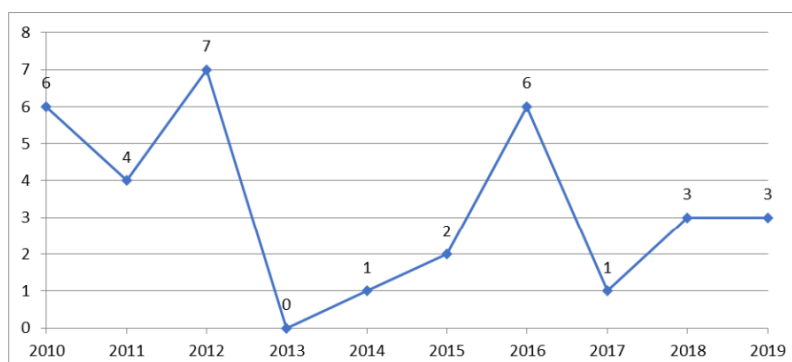


Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Com relação aos periódicos que publicaram os artigos merece destaque o fato de que a metade dos artigos (sete) foi publicada pela Revista de Administração Pública (RAP). Seguida pela Cuardenos de Contabilidad, da Colômbia, com três trabalhos. As demais revistas publicaram um trabalho cada.

O que representa que os trabalhos estão dentro dessas áreas de pesquisa, confirmando o que já era esperado. Quanto à distribuição das publicações no tempo, em conjunto, os trabalhos internacionais e nacionais (Ilustração 7), os trabalhos estão bem distribuídos, não se pode afirmar, com base nesse dado, que haja uma tendência de queda ou de aumento no interesse pelo assunto.

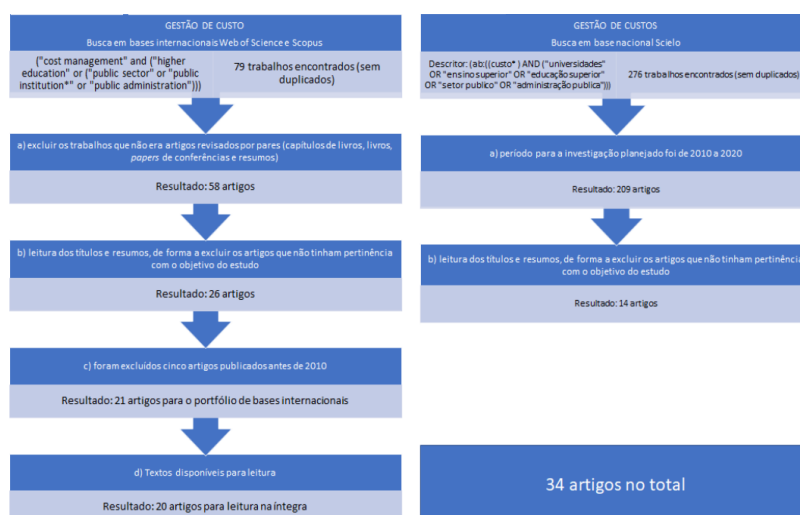
Ilustração 7 - Distribuição das publicações ao longo dos anos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

O recurso visual que pode ser visto na Ilustração 8 elucida o processo de busca realizado sobre o tema “gestão de custos”, nas bases internacionais e na base nacional.

Ilustração 8 - Processo de busca sobre gestão de custos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

4 DISCUSSÃO

Os resultados encontrados, em todas as buscas, formaram o portfólio de trabalhos que representam o "estado da arte" na temática gestão de custos em universidades públicas, objeto deste estudo. Esse portfólio foi analisado de acordo com a perspectiva do ambiente organizacional das universidades.

Desde final da década de 1980, com o movimento conhecido por New Public Management, ou Nova Administração Pública, a eficiência do gasto público ficou em evidência e a necessidade da gestão de custos no setor público surge como tema em todos os artigos lidos, em especial nas bases internacionais. Dessa forma, a utilização de critérios de performance para mensurar os resultados alcançados pelos gestores refere-se a uma técnica relacionada com o conceito de accountability de desempenho, que se identifica com o movimento do New Public Management, e que contribui para o processo de transparência sobre como estão sendo geridos os recursos públicos e quais resultados estão sendo alcançados. Ainda sob a visão da gestão pública, esses indicadores se apresentam como uma ferramenta de feedback, ou retroalimentação para o processo de aprendizagem organizacional, auxiliando tanto na elaboração do planejamento quanto no controle (Vieira & Vieira, 2003; Venturini et al, 2010). Em sete artigos do portfólio internacional o tema da necessidade de uma melhor gestão de custos é tratado, especificamente, em instituições de educação superior (Zuhairi et al, 2010; Zunino et al, 2012; Phillips & Olson, 2015; Corrêa et al, 2016; Saladrighes & Tena, 2017; Kostic et al, 2019; Parasii-Verhunen et al, 2020).

A gestão de custos apresenta alguns desafios, em especial para o setor público, um deles é o método de alocação dos custos indiretos, nesse sentido a indicação do método de custeio baseado em atividades (ABC), surge em cinco dos artigos lidos (Verbeeten, 2011; Lutilsky et al, 2012; Neriz et al, 2014; Saladrígues & Tena, 2017; Výstupová et al, 2020). O artigo de Saladrígues e Tena (2017) busca analisar o estágio de implementação da contabilidade de custos em universidades da Catalunha/Espanha, O sistema universitário catalão (SUC) utiliza o UNEIX, um avançado sistema de informação interuniversitária que integra dados de gestão de doze universidades catalãs (públicas e privadas). Os dados são verificados e validados antes de serem inseridos no sistema UNEIX. Esse sistema está adequado para observar as normas do modelo CANOA - Contabilidad Analítica Normalizada de Organismos Autónomos, adotado na Espanha após o Acordo de Bolonha de 1999. As universidades do Sistema de Universidades da Catalunha – SUC estão alinhadas com a visão de que o controle de custos é uma medida estratégica mais do que atendimento burocrático/legal.

No entanto, chama atenção, no modelo estudado do Sistema de Universidades da Catalunha - SUC, dois elementos mais significativos no processo de distribuição dos custos universitários, a distribuição dos custos do corpo docente e a metodologia de distribuição entre os centros de custos. A consideração entre a atividade docente de ensino e de pesquisa, para o rateio dos custos com pessoal é o elemento crucial na distribuição dos custos, tanto pela sua importância quantitativa (os custos com pessoal são o maior gasto para as universidades) como qualitativa (identificando qual parte dos custos é o custo de ensino e qual parte é custo de pesquisa) (Saladrígues & Tena, 2017, p.128).

Segundo Saladrígues e Tena (2017), na Catalunha, a maioria das universidades distribui as atividades de acordo com a carga horária dos planos internos de dedicação acadêmica, entre pesquisa e ensino. Algumas universidades optam por distribuir os custos do pessoal docente entre as atividades a nível de departamento, e outras preferem uma distribuição individualizada. Com relação à alocação de custos das atividades de ensino, as horas são a unidade de medida, e são alocadas por cada departamento a cada qualificação (graduação e pós-graduação). Dada a maior complexidade da atividade de pesquisa, as universidades do SUC estabelecem um primeiro nível de custos globais de pesquisa, e em um segundo nível, algumas universidades, alocam os custos da pesquisa a linhas ou grupos de pesquisa, enquanto outras os alocam em projetos de pesquisa (Saladrígues & Tena, 2017, p.128).

O artigo de Philips e Olson (2015) busca compreender as estruturas de custos das universidades privadas de pesquisa (institutos de pesquisa americanos), em um esforço para separar os dados

financeiros para entender melhor como as atividades da universidade estão sendo financiadas. Mas essa análise foi feita para universidades privadas.

O estudo de Corrêa et al (2016) analisa os gastos e as receitas geradas por dois Laboratórios de Produção e Prática, do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) - Campus Bambuí, de modo a verificar qual a contribuição das receitas geradas por estes laboratórios para diminuir a dependência de recursos da União (Brasil), que subsidiam as suas atividades. No entanto, o estudo foi feito para duas unidades de laboratório, não para a universidade.

O trabalho de Zunino et al (2012) se concentrou em demonstrar que com a integração da análise benefício-custo à gestão de custos, no Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), foi possível comparar diferentes alternativas que englobam variações nos custos e as perdas ou os ganhos de benefícios decorrentes dessas variações. O trabalho não se aplica a universidade toda.

Nos três artigos restantes (Zuhairi et al, 2010; Kostic et al, 2019; Parasii-Verhunen et al, 2020), houve revisão de literatura e análise das estruturas normativas e práticas dos sistemas contábeis de universidades de diferentes países (Indonésia, Bósnia, Croácia, Eslovênia e Ucrânia), em todos os casos, esses países passaram e ainda estão passando por reformas administrativas de seus setores públicos, os estudos indicaram a necessidade da adoção de práticas de gestão estratégica, em especial a gestão de custos, porém demonstraram que eles ainda estão em estágios iniciais da implantação de gestão de custos.

Os 14 artigos do portfólio nacional foram lidos na íntegra. Destes, seis tratavam do tema custos no âmbito de universidades (Bonacim & Araujo, 2010; Magalhães et al, 2010; Cárdenas-Mora, 2011; Marques, 2012; Costa et al, 2012; Klein et al, 2018).

O artigo de Marques (2012), trata de uma revisão de literatura, com foco na universidade como instituição complexa, porém se baseia nas especificidades da universidade em Portugal, e a preocupação central é com a formação de preços e a competitividade. O trabalho defende que o método de custeio por atividade (ABC) é o mais indicado dado a complexidade e a ampla gama de atividades e produtos de uma universidade.

O trabalho de Cárdenas-Mora (2011), tem o foco nas instituições privadas de ensino superior. A autora buscou identificar os processos de gestão estratégica de custos na tomada de decisões em universidades privadas de Bogotá. A conclusão foi, que embora a expectativa inicial fosse encontrar sistemas de custos totalmente estruturados, que respondessem aos objetivos estratégicos, os resultados obtidos refletem o escasso uso da informação de custos em processos de gestão destas instituições.

Dois trabalhos de 2010, Magalhães et al (2010) e Bonacim e Araujo (2010), se dedicaram a estudos de caso, com resultados que não podem ser generalizados sem mais pesquisas. Magalhães et al (2010) fez um estudo sobre o custo por aluno no ensino de graduação da Universidade Federal de Viçosa (UFV). O artigo apresenta um modelo para apuração do custo por aluno, baseado no estudo de caso sobre a UFV para o ano de 2004. O custo foi rateado pelos órgãos administrativos e acadêmicos, usando a sistemática do custeio por absorção e o regime contábil de competência. No entanto, o modelo apresenta um custo por aluno de graduação apenas, mas não fica claro como foi separado o custo da graduação de outros custos, como o da pós-graduação. Por ser um estudo aplicado com dados de 2004, não contempla as atualizações da legislação vigente, e, portanto, é difícil de ser interpretado.

Já o estudo de caso descrito em Bonacim e Araujo (2010), traz dados da experiência de implantação da metodologia de custos baseada em atividades (ABC) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Foi constatado, na prática, as dificuldades de implantação do sistema ABC em um órgão prestador de serviços hospitalares do setor público. Apesar disso, o artigo deixa claro a importância da gestão de custos, principalmente em uma situação de restrição de recursos.

Em Costa et al (2012), o tema custos é tratado como um instrumento para se atingir maior eficiência. Assim, o trabalho objetivou analisar as Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes) brasileiras através da metodologia de Análise Envoltória de Dados (DEA), entre os anos de 2004 a 2008. Com a estimação da fronteira de produção de cada instituição, a fim de se obter o grau de eficiência produtiva de cada instituição de ensino superior federal e, posteriormente, verificar as causas de possíveis ineficiências por parte das instituições analisadas. O estudo traz uma breve revisão da literatura sobre os estudos que utilizaram a metodologia DEA para avaliar a fronteira de produção educacional, além de uma descrição da metodologia DEA-SBM (Slacks Based Measure), que foi utilizada para medir a eficiência técnica das Ifes.

No estudo de Costa et al (2012), com relação à estimação das fronteiras de eficiência, as Ifes foram divididas em dois subconjuntos (grupo A – 28 instituições; grupo B – 21 instituições). Essa divisão ocorreu para minimizar a heterogeneidade existente no setor. Os resultados das estimativas para as fronteiras de eficiência das Ifes permitiram aos autores fazer algumas inferências sobre as causas das ineficiências nos dois grupos.

Em Klein et al. (2018) foi feita uma análise da gestão universitária com foco na teoria da Economia dos Custos de Transação (ECT), a ECT não trata de custos de forma gerencial como é o foco do presente estudo, ficando assim fora do escopo desse trabalho.

Dentre os demais artigos, o estudo de Gil-Rojas et al (2018), tem o foco nos custos de formar um médico na Colômbia, tanto em uma universidade pública quanto privada, a partir da perspectiva da sociedade. Ao final do estudo os autores concluem, em termos gerais, que o custo da formação do médico na Colômbia é consideravelmente menor do que em outros países, como os Estados Unidos. Ao mesmo tempo, o retorno desse investimento educacional é menor do que em outras partes do mundo.

Em González-Sánchez et al (2012) trata do uso de contabilidade de custos no setor público espanhol, explica o novo Plano Geral de Contabilidade Pública, apesar dos múltiplos esforços normativos, a aplicação da contabilidade de custos não é generalizada no campo do setor público na Espanha, pois bem poucas instituições públicas determinam seus custos. Também sobre setor público, só que brasileiro, e contabilidade de custos, são os trabalhos de Cardoso et al (2011), Rezende et al (2010) e Machado e Holanda (2010), este último descreve o Sistema de Informações de Custos do Governo Federal do Brasil, mas todos com ênfase na qualidade dos gastos públicos e sem mencionar as universidades em específico.

Apesar do título “Educação superior pública no Brasil: custos, benefícios e efeitos distributivos”, o trabalho de Castro e Tannuri-Pianto (2019) tem sua ênfase em políticas públicas e seus efeitos na distribuição de benefícios entre as categorias da sociedade versus os seus custos e quem arca com eles. Portanto, não é relevante para essa pesquisa, em particular.

Em linhas gerais, tanto nas produções nacionais como internacionais, uma constante quando o objeto do estudo se refere a gestão de universidades é a necessidade de se ter informações de custo mais detalhadas, que possibilite ao gestor avaliar o desempenho e a eficiência da administração (Bonacim & Araujo, 2010; Costa et al, 2012; Kostic et al, 2019; Magalhães et al, 2010; Marques, 2012; Parasii-Verhunenko et al, 2020; Rezende et al, 2010; Saladrighes & Tena, 2017; Slomski et al, 2010; Zuhairi et al, 2010; Zunino et al, 2012).

Na Ilustração 9, apresenta-se, de modo resumido, os principais pontos de atenção extraídos das análises dos trabalhos pesquisados, no que diz respeito à gestão de custos e aos indicadores de desempenho no que tange às universidades.

Ilustração 9 - Principais pontos críticos evidenciados na revisão sistemática.

PONTOS CRÍTICOS	FUNDAMENTAÇÃO
Nas Ifes o custo de pessoal é muito expressivo, os autores o consideram como custo fixo no curto prazo	Peter et al., 2003; Morgan, 2004; Magalhães et al, 2010; Saladrighes e Tena, 2017.
Tema recorrente são os desafios que a gestão de custos representa para o setor público. Ao mesmo tempo, os estudos mostram a sua importância para medição do desempenho e para accountability. Ainda, como ferramenta de feedback, ou retroalimentação, para o	Vieira e Vieira, 2003; Magalhães et al, 2010; Venturini et al, 2010; González-Sánchez et al (2012).

PONTOS CRÍTICOS	FUNDAMENTAÇÃO
processo de aprendizagem organizacional, auxiliando tanto na elaboração do planejamento quanto no controle e avaliação de programas e políticas públicas.	
Gestão de custos que considere as particularidades das universidades federais, que sirva de fonte de informações gerenciais, visando à melhoria da eficácia e eficiência. Os trabalhos confirmaram a relevância da gestão de custos e seus indicadores para a avaliação de desempenho.	Peter et al, 2003; Magalhães et al, 2010; Bonacim e Araujo, 2010; Rezende et al, 2010; Slomsky et al, 2010; Zuhairi et al, 2010; Machado e Holanda, 2010; Cárdenas-Mora, 2011; Cardoso et al, 2011; Costa et al, 2012; Marques, 2012; Zunino et al., 2012; Hoff; Jaeger, 2015; Saladrighes e Tena, 2017; Kostic et al., 2019; Junior et al, 2019 Parasii-Verhunen et al, 2020.
Defesa do rateio pelo método de custeio baseado em atividades ABC, devido à complexidade da estrutura organizacional, aos produtos diversos e difíceis de quantificar, em uma universidade.	Bonacim e Araujo, 2010; Verbeeten, 2011; Lutilsky et al, 2012; Marques, 2012; Neriz et al, 2014; Trombini, 2015; Saladrighes e Tena, 2017; Výstupová et al, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

5 CONCLUSÕES

A revisão sistemática de literatura realizada neste trabalho, foi capaz de demonstrar que o tema gestão de custos em universidades ainda apresenta lacunas e problemas recorrentes, não só dentro do Brasil. Entretanto, ficou evidente que existem avanços no sentido de utilizar as informações de custos como ferramentas de gestão, ou seja, auxiliar no processo de tomada de decisão pelos gestores dessas instituições. Desse modo, visando responder à pergunta de pesquisa deste estudo, pode-se afirmar que foi possível, dentro da metodologia proposta, entender o estado da arte do tema gestão de custos em universidades.

Constatou-se que o custo de pessoal nas IFES é muito expressivo, a maioria dos autores o considerou como custo fixo no curto prazo, e sugerem a distribuição pelo método ABC (Custeio Baseado em Atividades), levando em consideração como principal critério de rateio o número de horas dedicadas às atividades docentes.

Além desse fator, muitos autores apontaram que as universidades têm como característica um produto diversificado, com difícil quantificação, e uma estrutura de produção complexa. Nesse sentido, estabelecem que as universidades devem considerar as especificidades e a heterogeneidade como fatores críticos na evidênciação e análise de seus custos. Uma das soluções propostas foi a estratificação das Ifes a serem avaliadas em especial quanto: ao tamanho, ao tempo de existência, à localização geográfica, e outros fatores como quantidade e características de cursos.

Os trabalhos analisados confirmaram a relação entre mensuração de desempenho e custos no setor público, em especial nas universidades federais do Brasil, foco deste estudo. Sendo,

portanto, uma ferramenta de feedback ou retroalimentação para o processo de aprendizagem organizacional, auxiliando tanto na elaboração do planejamento quanto no controle e avaliação de programas e políticas públicas.

Por fim, destaca-se que a gestão de custos deve considerar as particularidades do setor público e, em especial, das universidades federais, para que as informações possam ser úteis ao processo de tomada de decisão, visando melhoria na qualidade do gasto público, e uma gestão mais eficiente e eficaz.

Como sugestão para trabalhos futuros pode-se destacar: (1) o avanço da revisão de literatura para outros órgãos Federais, a exemplo de Institutos Federais, Hospitais Universitários, Colégios de aplicação, entre outros; (2) Associar as abordagens de custos no serviço público à avaliação de desempenho; (3) Discutir a importância dos custos de pessoal no orçamento geral do governo.

Esta pesquisa é desenvolvida com apoio da Secretaria de Ensino Superior (SESu) do Ministério da Educação do Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akin, O., & Onat, O. K. (2016). Modern cost management technics and a review about graduate thesis' studying such technics at 2000-2014 period. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 3(1), 2149-1658.

Araújo, C. A. A. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, 12(1), 11-32.

Ashraf, J., & Uddin, S. (2016). New public management, cost savings and regressive effects: A case from a less developed country. *Critical Perspectives on Accounting*, 41, 18-33.

Asiedu, R. O., & Adaku, E. (2020). Cost overruns of public sector construction projects: a developing country perspective. *International Journal of Managing Projects in Business*, 13(1), 66-84.

Bonacim, C. A. G., & Araujo, A. M. P. (2010). Gestão de custos aplicada a hospitais universitários públicos: a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. *Revista de Administração Pública*, 44(4), 903-931.

Brasil. Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Brasília, 1967. Recuperado em 06 janeiro 2021, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D93872.htm Brasil. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (2000). Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília. 2000. Recuperado em 10 março 2021, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm Cárdenas-

Mora, S. M. (2011). Una aproximación al uso de herramientas de gerencia estratégica de costos en instituciones privadas de educación superior. Cuadernos de Contabilidad, 12(31), 547-569.

Cardoso, R. L., Aquino, A. C. B., & Bitti, E. J. S. (2011). Reflexões para um framework da informação de custos do setor público brasileiro. Revista de Administração Pública, 45(5), 1565-1586.

Castro, C. R. M., & Tannuri-Pianto, M. E. (2019). Educação superior pública no Brasil: custos, benefícios e efeitos distributivos. Nova Economia, 29(2), 623-649. Cordeiro, A. M.,

Oliveira, G. M., & Rentería, J. M., Guimarães, C. A. (2007). Revisão sistemática: uma revisão narrativa. Rev. Col. Bras. Cir, 34(6), 428-431. Corrêa, U., de Benedicto, G. C.,

Carvalho, F. M., Campos, R. S., Lopes, M. A., & Ribeiro, B. P. V. B. (2016). Study of costs and revenue from the production and practice laboratories of the Federal Institute of Science and Technology of Minas Gerais - Campus Bambui. Ciencia E Agrotecnologia, 40(3), 337-346.

Costa, E. M., Souza, H. R., Ramos, F. S., & Silva, J. L. M. (2012). Eficiência e desempenho no ensino superior: uma análise da fronteira de produção educacional das Ifes brasileiras. Revista de Economia Contemporânea, Rio de Janeiro, 16(3), 415-440.

Cowie, J., & Loynes, S. (2012). An assessment of cost management regimes in British rail infrastructure provision. Transportation, 39(6), 1281-1299.

Drehmer, A. F., & Raupp, F. M. (2016). The origin and content of knowledge production on costs in the public sector in brazilian theses and dissertations. Cadernos Gestão Pública E Cidadania, 21(69), 121-138.

Ercole, F. F., Melo, L. S., & Alcoforado, C. L. G. C. (2014). Revisão integrativa versus revisão sistemática. *Revista Mineira de Enfermagem*, 18(1), 9-12.

Figueiredo Filho, D. B., Rocha, E. C., Paranhos, R., & Silva Júnior, J. A. (2014). O que é, para que serve e como se faz uma meta-análise? *Teoria & Pesquisa: Revista de Ciência Política*, 23(2), 205-228.

Gil-Rojas, Y., Gil-Tamayo, S., Mosos, J. D., Hernández, F., Castañeda-Cardona, C., Lasalvia, P., & Rosselli, D. (2018). How Much Does it Cost to Train a Physician in Colombia? *Revista Ciencias de la Salud*, 16(2), 219-236.

González-Sánchez, M. B., Sampedro, E. L., Gómez-Conde, J., & Rodríguez-González, E. (2012). Análisis de las obligaciones en materia de cálculo de costes en las administraciones públicas españolas. *Cuadernos de Contabilidad*, 13(32), 203-224.

Gosselin, M., Henri, J. F., & Laurin, C. (2015). Costing governmental services in a reformed environment: Unreachable goal or unfinished business? *Canadian Public Administration/Administration Publique Du Canada*, 58(3), 384-405.

Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V.A. (editors) (2020). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.1 (updated September 2020). Cochrane. Recuperado em 10 março 2021, de www.training.cochrane.org/handbook.

Hoff, J.; Jaeger, E. (2015) Custo, Investimento e Desempenho Acadêmico nas Universidades Públicas Federais Brasileiras. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.

Hong, S. (2016). When does a public-private partnership (PPP) lead to inefficient cost management? Evidence from South Korea's urban rail system. *Public Money and Management*, 36(6), 447-454.

Klein, K., Pizzio, A., & Rodrigues, W. (2018). Governança Universitária e Custos de Transação nas Universidades da Amazônia Legal Brasileira. *Educação & Sociedade*, 39(143), 455- 474.

Kostic, M. D., Jovanovic, T., & Juric, J. (2019). COST Management at Higher Education Institutions – Cases of Bosnia and Herzegovina, Croatia and Slovenia. *Central European Public Administration Review*, 17(1), 131–148.

Lutitsky, I. D., Vasicek, V., & Vasicek, D. (2012). Cost planning and control in Croatian public sector. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 25(2), 413-434.

Machado, N., & Holanda, V. B. (2010). Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil. *Revista de Administração Pública*, 44(4), 791-820.

Magalhães, E. A., Silveira, S. F. R., Abrantes, L. A., Ferreira, M. A. M., & Wakim, V. R. (2010). Custo do ensino de graduação em instituições federais de ensino superior: o caso da Universidade Federal de Viçosa. *Revista de Administração Pública*, 44(3), 637-666.

Marques, M. C. C. (2012). Contribución del modelo ABC en la toma de decisiones: el caso universidades. *Cuadernos de contab. / Bogotá, Colombia*, 13(33), 527-543.

Mättö, T., & Sippola, K. (2016). Cost Management in the Public Sector: Legitimation Behaviour and Relevant Decision Making. *Financial Accountability & Management*, 32(2), 179-201.

Medeiros, A. L.; & Duarte, M. S. L. T. (2018). Modelo de Apuração de Custos em Universidades Federais. *Revista Observatório*, v.4, n.5, 813-848. ISSN nº 2447-4266.

Menegat, V. (2006). Utilização dos sistemas de custos pelas instituições de ensino superior do sistema ACADE-SC. Blumenau.

Messias, D., Ferreira, J. C., & Soutes, D. O. (2018). Cost management in the state sector: international experiences in outlook. *Revista do Serviço Público*, 69, 585-604. Morgan, B. F. (2004). A determinação do custo do ensino na educação superior: o caso da Universidade de Brasília. 2004. 161 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) — Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal. Recuperado em 11 fevereiro 2021, de http://www.ppgcont.unb.br/images/PPGCCMULTI/mest_dissert_041.pdf.

Neriz, L., Nunez, A., & Ramis, F. (2014). A cost management model for hospital food and nutrition in a public hospital. *Bmc Health Services Research*, 14.

Parasii-Verhunen, I., Kuznetsova, I., Misko, H., Biriuk, O., & Zharikova, O. (2020). Strategic analysis of the competitiveness of educational products in the management of higher education institutions. *Independent Journal of Management & Production*, 11(9), 2496-2515.

Pereira, R. S., Santos, I. C., Oliveira, K. D. S., & Leão, N. C. A. (2019). Metanálise como instrumento de pesquisa: uma revisão sistemática dos estudos bibliométricos em administração. *Revista de Administração Mackenzie*, 20(5).

Peter, M. G. A.; Martins, E.; Pessoa, M. N. M.; & Peter, F. A. (2003) Proposta de um sistema de custos para as Universidades Federais Brasileiras fundamentado no Activity Based Costing. *Anais da XXVII Reunião Anual da ANPAD*, São Paulo. Phillips, C. R., & Olson, J. E. (2015). To what extent are the final cost objectives of universities subsidized? *Review of Business*, 36(1), 113-129.

Pina, V., Arcas, M. J., & Marti, C. (2012). Accruals and 'accounting numbers management' in UK executive agencies. *Public Money & Management*, 32(4), 273-280.

Rezende, F., Cunha, A., & Bevilacqua, R. (2010). Informações de custos e qualidade do gasto público: lições da experiência internacional. *Revista de Administração Pública*, 44(4), 959-992.

Roman, A. R., & Friedlander, M. R. (1998). Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem. *Cogitare Enfermagem*, 3(2).

Saladrigues, R., & Tena, A. (2017). Cost accounting in Spanish and Catalan universities: Its current status of implementation. *Intangible Capital*, 13(1), 117-146.

Santos, R. N., Eliel, R.A., & Eliel, O. (2006). A ciência e o novo estado do conhecimento: a contribuição da Ciência da Informação. *Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliocon. Ci. Inf.*, n. 22, p. 16-29.

Slomski, V., Camargo, G. B., Amaral Filho, A. C. C., & Slomski, V.G. (2010) A demonstração do resultado econômico e sistemas de custeamento como instrumentos de evidenciação do cumprimento do princípio constitucional da eficiência, produção de governança e accountability no setor público: uma aplicação na Procuradoria-Geral do Município de São Paulo. *Revista de Administração Pública*, 44(4), 933-937.

Tasca, J. E., Ensslin, L., Ensslin, S. R., Alves, M. B, M. (2010). An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs. *Journal of European Industrial Training*, 34, 631-655.

Tridapalli, J. P., Fernandes, E., & Machado, W. V. (2011). Gestão da cadeia de suprimento do setor público: uma alternativa para controle de gastos correntes no Brasil. *Revista de Administração Pública*, 45(2), 401-433.

Trombini, M. M. (2015) Modelo de apuração de custos para a Universidade Federal do Tocantins: uma ferramenta de apoio à gestão. 2015. 160 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Políticas Públicas) - Universidade Federal do Tocantins. Tocantins.

Venturini, J. C., Pereira, B.A., Morales, R., Fleck, C.F., Batistela, Z.J., Nagel, M. (2010). Percepção da avaliação: um retrato da gestão pública em uma instituição de ensino superior (IES). *RAP - Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, 44 (1), 31-53.

Verbeeten, F. H. M. (2011). Public sector cost management practices in The Netherlands. *International Journal of Public Sector Management*, 24(6), 492-506.

Vieira, E. F.; & Vieira, M. M. F. (2003). Estrutura organizacional e gestão do desempenho nas universidades federais brasileiras. *RAP - Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, 37 (4), 899-920.

Výstupová, L., Zámečník, R., & Kozubíková, L. (2020). The sustainability of the existing cost management system with an emphasis on the public sector. *Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D: Faculty of Economics and Administration*, 28(1).

Xavier Junior, A.E., Menezes, A.K., Almeida, C.A.S.A., Macedo, F.P. (2019). Relação entre desempenho e custos no setor público: um estudo nas Universidades Federais do Brasil. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.

Zhao, X. (2020). An Analysis of College Education Cost Accounting under the New Government Accounting System. *Frontiers in Educational Research*, 3(14), 51-55.

Zuhairi, A., Riana, K. E., Maria, M., & Sawitri, H. H. (2010). An exploratory study of cost management and economics of higher education institutions in Indonesia. *Journal of Institutional Research South East Asia*, 8(1), 8-22.

Zunino, A., Borgert, A., & Schultz, C. A. (2012). The integration of benefit-cost ratio and strategic cost management: The use on a public institution. *Espacios*, 33(2), 1-2.

Instrumentos Governamentais e Implementação de Políticas Públicas para a Educação Superior no Brasil

Evento: XXV SemeAd – Seminários em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo

Período: 9 a 11 de novembro de 2022

Link: https://submissao.semead.com.br/25semead/anais/resumo.php?cod_trabalho=874

FÁBIO HENRIQUE DOS ANJOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG)

DIEGO MOTA VIEIRA

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)

EDUARDO GOMES SALGADO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG)

CARLOS EDUARDO SANCHES DA SILVA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - UNIFEI (UNIFEI)

INTRODUÇÃO

As políticas públicas para a educação têm conquistado seu espaço no campo da pesquisa por autores de áreas distintas (Guerra & Moraes, 2017; Perez, 2010). No que corresponde as últimas décadas há o ‘ressurgimento do conhecimento voltado às políticas públicas, assim como das instituições, regras e modelos que regem sua decisão, elaboração, implementação e avaliação’ (Souza, 2007, p. 65). Neste cenário, novos mecanismos do Estado regulador como instrumentos de controle, governança e transparência tornam-se mais anunciados, explícitos e formais (King, 2007; Lepori et al., 2007).

O debate nos estudos de política tem procurado compreender as novas abordagens sobre as mudanças na governança pública (Lepori et al., 2007), uma vez que ‘qualquer política pública é composta de uma série de meios através dos quais o Estado age (Ollaik & Medeiros, 2011, p. 1945). Esses ‘meios’, conforme Lima & D’Ascenzi (2014) são aqui entendidos como instrumentos governamentais para implementar e operacionalizar políticas públicas. Ao corroborar, Ollaik & Medeiros (2011) definem instrumento governamental como um método identificável da ação coletiva-estruturada para lidar com um problema público.

Na educação, mesmo com a ascensão de grupos privados, o ensino superior é um componente do Estado regulador quando os governos continuam a exercer a responsabilidade pela oferta em seus territórios (Donadelli, 2021; King, 2007). Dessa forma, cada vez mais se descobre que os governos procuram regular a educação superior usando uma variedade de instrumentos (King, 2007). Para Donadelli (2021) e Jordana (2018) em razão da materialidade dos instrumentos regulatórios, pelo Estado, são necessários novos estudos sobre as particularidades e o funcionamento desses mecanismos de governança.

Neste sentido, apresenta-se as seguintes inquietações para nortear a pesquisa: Quais estruturas formais – instrumentos – influenciam o processo de implementação de uma política educacional em nível superior? Quais as particularidades associadas a esses instrumentos? Para responder, este artigo tem o objetivo de caracterizar e analisar os instrumentos utilizados na implementação de políticas públicas para a educação superior no Brasil. A escolha pelo Brasil se justifica na sua estrutura de governança regulatória, que está alinhada com muitas tendências internacionais, mas também apresenta suas especificidades (Donadelli, 2021).

Empiricamente, visando reconhecer os instrumentos utilizados na implementação de políticas públicas recentes, são apresentados projetos públicos em processo de implementação pela Secretaria de Educação Superior (Sesu) do Ministério da Educação (MEC). Da ordem metodológica, trata-se de uma análise qualitativa multicritérios que examina os projetos públicos à luz da tipologia dos instrumentos governamentais e das abordagens clássica e analítica de implementação de políticas públicas.

O artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 contextualiza o conceito de administração pública e avança com o debate da governança regulatória no Brasil e da implementação e instrumentalização das políticas, sobretudo no contexto da Educação Superior. A Seção 3 apresenta as lentes de análise da pesquisa, caracterizando as tipologias dos instrumentos e as abordagens de implementação dos projetos públicos. A Seção 4 retrata os instrumentos e as políticas públicas em implementação pelo MEC, bem como apresenta e discute os principais resultados da análise. A Seção 5 reflete as considerações finais.

REFERENCIAL TEÓRICO

Avançando nos estudos da implementação e instrumentalização de políticas públicas

Os movimentos de reforma do Estado, oriundos da percepção dos governos quanto às limitações do modelo burocrático, deram início à implementação de mudanças substanciais no conteúdo da gestão pública (Matias-Pereira, 2010; Medeiros, 2006). Formas de gestão, com modelos mais próximos daqueles empregados na iniciativa privada (Medeiros, 2006), dão espaço à Nova Administração Pública (NPM), um ideário gerencial voltado para resultados com implicações em *‘Evidence-based Policy Making’* (Jannuzzi, 2016, 2018).

Esse novo modelo, ao compreender a racionalidade limitada dos decisores públicos (Cabral & Vieira, 2020; Lima & D’Ascenzi, 2017; Souza, 2007) impõe a lógica mecanicista e operacional da NPM, por meio da atividade de controle, ao mesmo tempo que a regulação se torna um mecanismo de prestação de contas à sociedade (Francisco & Marback Neto, 2016). Sobre este último, King (2007) verifica um crescimento de ‘Estados reguladores’ e revela a característica ‘pós-burocrática’ de governança das políticas públicas.

O Estado regulador valoriza, preferencialmente, a eficiência econômica, a eficácia procedural e a efetividade social como critérios de formulação e avaliação da ação pública (Jannuzzi, 2018). O perfil regulador, segundo Cabral & Vieira (2020), submete às instituições a regras, inspecionando a conformidade e regulando o comportamento. Enquanto os aspectos de regulação indicam o enraizamento institucional clássico da análise organizacional (Lepori et al., 2007). Essas características de Estado regulador já são percebidas no Brasil (Cabral & Vieira, 2020; Donadelli, 2021).

Os estudos do ‘novo institucionalismo’ indicam que a regulação habita os diferentes tipos de organização, uma vez que as instituições exercem influência no processo decisório e resultados políticos (Cavalcante, 2011; King, 2007). O debate sobre políticas públicas do chamado novo ou neo-institucionalismo, enfatiza a importância crucial das instituições/regras para a decisão, formulação e implementação de políticas (Souza, 2007).

Neste cenário da nova governança, as regras do Estado regulador como mecanismo de controle tornam-se mais explícitas e formais, assim como a transparência, a integridade e a accountability emergem como princípios no setor público (King, 2007; Matias-Pereira, 2010). Além disso, é frequente o uso de termos como formação, implementação e avaliação de políticas para se referir aos estratos do ‘Policy-making process’ entendida aqui como ciclo de políticas públicas (Judge, 2021; Lima & D’Ascenzi, 2017; Silva & Dantas, 2020; Souza, 2007).

O ciclo é uma ferramenta analítica que permite estratificar ou decompor as políticas em fases sequenciais (Lima & D’Ascenzi, 2014, 2017). Alguns autores (Dalfior, Lima, & Andrade, 2015; Lima & D’Ascenzi, 2013; Lima & Medeiros, 2012; Novato, Najberg, & Lotta, 2020; Secchi, 2013) convergem para um entendimento de três fases comuns: a formação (ou

formulação da política, composta pelos processos de definição do problema, produção de soluções ou alternativas e a tomada de decisão; a implementação, que se refere a execução das decisões em etapa prévia; e a avaliação, que consiste em registrar e responder sobre os resultados e impactos da política. Neste estudo, dar-se-á ênfase a implementação, fase que se refere à execução das decisões.

As últimas décadas foram marcadas pelo ressurgimento do campo de análise das políticas públicas, em virtude de seus custos e benefícios sociais (Lima & D’Ascenzi, 2014; Souza, 2007). O interesse pela fase da implementação, entretanto, é ainda mais recente, uma vez que a fase de avaliação sempre recebeu maior atenção acadêmica (Dalfior et al., 2015; Lima & D’Ascenzi, 2014; Ollaik & Medeiros, 2011). A justificativa está nas diretrizes da NPM, que focaliza a análise de desempenho ou impacto das políticas para informar o cidadão-usuário (Jannuzzi, 2018; Matias-Pereira, 2010).

Lima & D’Ascenzi (2014, 2017) revelam que o atual debate sobre implementação aparece da necessidade de averiguação de que mesmo as políticas melhor desenhadas, com recursos disponíveis e apoio político e social, podem não gerar os efeitos desejados. Nesta lógica, o campo de estudos da implementação está sujeito a necessidade de melhorias nos processos político-administrativos, tomando como foco a interação entre as estruturas normativas – instrumentos e burocracias implementadoras – e as características de execução, exigindo um campo específico de análise (Lima & D’Ascenzi, 2013, 2014).

A implementação, portanto, pode ser entendida como as ações para que uma política saia do papel e funcione efetivamente (Silva & Dantas, 2020). Trata-se de “um processo de interação entre os objetivos e as ações realizadas para atingi-los” (Lima & Medeiros, 2012, p. 1254). Conforme Arretche (2002) e Lotta (2015) a implementação é concebida como um processo técnico, com execução racional das diretrizes impostas em um processo hierárquico.

Lima; D’Ascenzi (2013) consideram a implementação como um processo interativo de formulação. Assim, a implementação não é a simples execução racional de diretrizes, mas, fundamentalmente,

[...] fruto de interações realizadas com finalidades, nas quais interferem um conjunto de fatores: os diferentes contextos, condições de trabalho, padrões de interações entre os agentes implementadores, discricionariedade desses agentes, suas diversas interpretações decorrentes dos processos de comunicação, treinamentos e suas crenças e valores pessoais (Di Giusto & Ribeiro, 2019, pp. 8–9).

Secchi (2013) então reforça a importância de estudar a fase da implementação, pois é por meio dela que é possível identificar os instrumentos analíticos mais estruturados, as falhas e os obstáculos que acontecem nessa fase do processo. Lotta (2015) e Novato et al. (2020) corroboram afirmando que analisar a implementação é relevante para compreender os desafios e as soluções encontradas na materialização de uma política, ao mesmo tempo que permite ao pesquisador desenvolver exemplos e modelos a sugerir em implementações futuras. É ainda necessário compreender a implementação de políticas em virtude de a escolha dos instrumentos influenciar o resultado do processo (Dalfior et al., 2015; Salamon, 2002).

Duas abordagens de modelos analíticos assumem significância nos estudos de implementação: a primeira, top-down (Perez, 2010); e a segunda denominada bottom-up (Passone, 2013; Perez, 2010). Conforme os autores, a visão primária da implementação é expressa em projetos e programas de uma intervenção, isto é, de cima para baixo (top-down). Enquanto o modelo bottom-up considera o ponto de vista daqueles que estão mais próximos às ações resultantes dela e que podem influenciar o processo de implementação, nomeados de burocratas de nível de rua (street-level bureaucrats).

A escola top-down revela as características principais do modelo: definir políticas claras e consistentes, minimizar a quantidade de atores envolvidos, diminuir a necessidade de mudanças, encarregar da implementação alguém que concorde com as diretrizes da política, onde o foco recai sobre o processo de formulação da política, as decisões administrativas e

normatizações (Di Giusto & Ribeiro, 2019; Lima & Medeiros, 2012). Além disso, no modelo fica clara a distinção entre decisão e sua operacionalização, que possuem arenas e atores distintos (Lima & D’Ascenzi, 2013; Ollaik & Medeiros, 2011).

A abordagem bottom-up é determinada pelo enfoque nos atores envolvidos na prestação de serviços (Perez, 2010). O processo de descentralização da política é pressuposto básico desse modelo (Perez, 2010), com a necessidade de interação entre os sistemas governamentais e os atores políticos, cujos interesses podem resultar na mudança dos objetivos e metas das políticas públicas (Silva & Dantas, 2020). Entende-se aqui a política pública de modo mais flexível e adaptável às possíveis contingências sociais (Di Giusto & Ribeiro, 2019).

O estudo da implementação, na administração pública, reconhece, portanto, a necessidade de observar e analisar os instrumentos coexistentes de política (Bengtsson & Edquist, 2022). Torna-se relevante examinar esses instrumentos e as estratégias de implementação das políticas públicas para verificar suas características, bem como compará-las e contrastá-las (Ollaik & Medeiros, 2011).

Por definição, os instrumentos de políticas públicas são instituições formais no sentido de que dão estrutura às políticas públicas e as influenciam (Lascoume & Le Gales, 2007). O conceito subjacente é que uma política pública é composta de uma série de meios – instrumentos – através dos quais o Estado age, para influenciar o comportamento dos cidadãos e alcançar os objetivos da política pública (Ollaik & Medeiros, 2011).

Na educação, cada vez mais os governos procuram regular usando uma variedade de instrumentos, afirma King (2007). Na educação superior (ES) brasileira, seguindo a tendência de rápidas transformações mundiais, há elevada instrumentalização da governança regulatória como garantia de qualidade do ensino, sendo o Ministério da Educação o responsável por regular e garantir a qualidade da oferta, bem como de normatização e coordenação no setor público (Arretche, 2004; Donadelli, 2021).

Outros estudos também têm buscado observar as circunstâncias da implementação das políticas públicas na educação. Perez (2010) apresenta a evolução da reflexão acadêmica e ressalta a relevância dos estudos sobre implementação. Jannuzzi (2016) relata sobre o processo de ampliar o acesso à educação básica e a efetividade dos repasses de recursos federais. Guerra; Morais (2017) debatem sobre a implementação do Programa Nacional de Tecnologia educacional (ProInfo). E Donadelli (2021) discute como e por que a governança regulatória no setor de Educação Superior mudou tão radicalmente.

Assim, a seguir será apresentada a estrutura analítica deste estudo, para reconhecimento e caracterização da implementação de políticas públicas na educação superior, disposta nos procedimentos metodológicos da pesquisa.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo se utiliza da abordagem formal-instrumental (Hood, 2007) para caracterizar e analisar os instrumentos utilizados na implementação de políticas públicas. Os instrumentos governamentais são aqui entendidos como um grupo de regras e procedimentos identificáveis para coordenar as interações e os comportamentos de atores e organizações (Ollaik & Medeiros, 2011). Trata-se de uma análise documental qualitativa multicritérios de planos de trabalhos, decretos, portarias e relatórios de monitoramento, uma vez que combina o método de abordagem dos processos de implementação com as tipologias que classificam os instrumentos coexistentes na ação estruturada para implementar políticas públicas.

Neste contexto, Lima & D’Ascenzi (2014) incentivam o campo da análise da implementação pautada em três abordagens: controle, interação e cognição. Adicionalmente, considera-se caracterizar o processo de implementação de políticas públicas observadas as abordagens clássicas de significância: a primeira, top-down, designada pelos autores Van Meter e Van Horn, em 1975; ressurgente nos estudos de Sebastier e Maznanian; e Edwards, no ano

de 1980 (PEREZ, 2010); e a segunda abordagem denominada, bottom-up, elucidada pelos autores Lipsky, em 1971 e 1980; e Elmore, em 1978 (Passone, 2013; Perez, 2010).

Quadro 1 – Abordagens de Análise de Implementação de Políticas Públicas

Controle	Percebem a implementação como uma consequência do plano, o qual seria o elemento explicativo e de comparação.
Interação	Está focada no contexto da implementação; o plano é um guia inicial, uma vez que outros recursos organizacionais, o conhecimento dos executores, seus valores e comportamentos são considerados.
Cognição	Enfatizam ideias e a dimensão simbólica das instituições para a ação do estado; concepções de mundo e ideologias são consideradas; sua operacionalização envolve, normalmente, coalizões de defesa, referenciais e paradigmas.

Fonte: Lima & D’Ascenzi (2014)

Ao projetar a análise multicritério, o estudo considera também as pesquisas de Hood, de 1986, sobre a tipologia de instrumentos governamentais, em destaque nos trabalhos de Hood (2007) e Ollaik & Medeiros (2011).

Conceituada como uma tipologia mais abrangente, o método classifica os instrumentos governamentais conforme a sua nodalidade, autoridade, recursos e organização. A nodalidade refere-se à capacidade do governo de operar como um nódulo (ponto focal) em uma rede de informação. Do ponto de vista da autoridade, denota-se o poder legal do governo e suas fontes de legitimidade governamental. Os recursos ou tesouro, revela os meios governamentais utilizados em cada instrumento. A organização, por fim, denota a capacidade governamental de dirigir a ação (pela burocracia, por exemplo).

Quadro 2 – Tipologia de Instrumentos Governamentais de Hood - 1986

	Nodalidade	Autoridade	Recursos Financeiros	Organização
Objetivo	Aconselhamento, capacitação, relatórios, registros.	Regulação, licença, autorizações.	Doações, empréstimos, prêmios.	Administração direta, empresa pública, consultores.
Procedimento	Provisão e entrega de informações	Conselhos consultivos, tratados.	Criação e financiamento de grupos de interesse.	Conferências, comissões de investigação, reformas administrativas.

Fonte: Hood (2007) e Ollaik & Medeiros (2011)

RESULTADOS

Contextualizando a instrumentalização da educação

No Brasil, a educação é reconhecida como direito de todos e dever do Estado pela Constituição Federal de 1988. O ensino brasileiro, portanto, é inicialmente instrumentalizado por um conjunto de princípios que premeditam ações observando a igualdade de condições de acesso e permanência; a liberdade do aprender e do ensinar; o pluralismo de ideias; a gratuidade do ensino público; a valorização dos profissionais da educação; a gestão democrática do ensino público, na forma da lei; e, a garantia da qualidade.

Ao destacar a gestão democrática do ensino, faz-se necessária a apresentação de outro instrumento do campo educacional, a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB). Em seu artigo 1º, a LDB resolve que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”.

Tão importante quanto os demais instrumentos é o Plano Nacional de Educação – Lei nº 13.005/2014. O documento é a personificação das metas e objetivos para a educação brasileira, em todos os níveis, com alcance previsto para o ano de 2024. O plano para o decênio 2014/2024 definiu diretrizes que permeiam e balizam as ações para a educação brasileira para o período. Foram, portanto, estabelecidas 20 metas a serem cumpridas durante a vigência do PNE. Fazemos recorte àquelas voltadas à educação superior:

Meta 12: Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% das novas matrículas, no segmento público.

Meta 13: Elevar a qualidade da educação superior e ampliar a proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício no conjunto do sistema de educação superior para 75%, sendo, do total, no mínimo, 35% doutores.

Meta 14: Elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação de modo a atingir a titulação anual de 60.000 mestres e 25.000 doutores.

Em que pese os instrumentos ora apresentados, não se pretende aqui designar todos os instrumentos basilares da educação brasileira, mas distinguir aqueles de maior impacto para as ações e políticas públicas implementadas, no período recente, no âmbito da educação superior. Uma vez que a educação superior pública é de competência da Secretaria de Educação Superior do MEC, faz-se necessária a apresentação de outro documento, o Planejamento Estratégico Institucional do MEC (PEI/MEC). O PEI é a consolidação das políticas públicas, projetos e indicadores das Secretarias do MEC no período atual (2020-2023) aos quais articula o atendimento das metas e objetivos do PNE, e diretrizes e princípios da LDB-1996 e CF-1988.

Adicionalmente, faz-se menção ao Censo da Educação Superior, o principal instrumento de pesquisa sobre as instituições de educação superior (IES). O objetivo da coleta é oferecer informações estatísticas confiáveis, que permitam conhecer e acompanhar o sistema brasileiro de educação superior, além de subsidiar o MEC com informações para as atividades de acompanhamento e avaliação. A partir de dados cadastrados no Sistema e-MEC (Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior), em que são mantidos os registros de todas as IES, o Censo coleta informações sobre infraestrutura, vagas oferecidas, candidatos, matrículas, ingressantes, concluintes e docentes nas diferentes organizações acadêmicas.

O MEC, sobretudo por intermédio da Sesu, tem desenvolvido ações voltadas a estruturação da educação superior, infraestrutura universitária, fomento ao ingresso, permanência e formação de estudantes e profissionais, bem como a inovação digital para a educação. Em razão disso, a Sesu tem atuado no planejamento e estruturação de ações e projetos inéditos, buscando atender a pluralidade de demandas da IES e a sociedade civil.

Destaca-se que essas iniciativas perpassam a transformação digital do ensino superior, a ampliação da educação superior pública, a elevação da qualidade do ensino, bem como a modernização da estrutura e da normatização que permeia a respectiva esfera de ensino, tomando como premissa o PNE, em especial, as metas 12, 13 e 14, bem como seus objetivos estratégicos. Os projetos retratados no campo da análise foram definidos por a) sua contribuição para as metas 12, 13 e 14; b) seu impacto social para os estudantes e a comunidade acadêmica; c) ser estratégico para a alta gestão; e d) ser inovador.

Enfatizando as políticas públicas da análise

Expansão da Educação a Distância (EaD) nas Universidades Federais - Reuni Digital

No Brasil, a EaD está regulamentada por meio do Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que dispõe sobre os processos de ensino e aprendizagem por meio da utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), em lugares e tempos diversos. A Sesu/MEC entendendo a relevância de ações que contemplam a educação a distância, vem trabalhando, desde maio de 2020, no denominado Programa de Expansão da EaD nas Universidades Federais – Reuni Digital, com o objetivo de ampliar o acesso e a permanência dos estudantes na educação superior pública, por meio da EaD, e assegurar a equidade da oferta.

No domínio da implementação do programa, a Sesu instituiu, por meio de portarias, o Comitê de Orientação Estratégica (COE) – Portaria nº 433, de 22 de outubro de 2020 – e o Grupo de Trabalho (GT) – Portaria nº 434, de 22 de outubro de 2020 –, com foco na expansão da EaD na rede pública de educação superior. O GT e COE contam com a participação de membros das universidades, associações e organizações do terceiro setor que representam as cinco regiões do Brasil.

Visando a elaboração de um Plano de Expansão da EaD foram realizadas 10 oficinas com especialistas do COE e GT, a fim de estruturar a ação de ampliação da educação superior EaD. O Plano é o documento-guia do programa que objetiva elencar os obstáculos que precisam ser superados para expandir a oferta da EaD nas universidades federais, como também indicar ações para essa superação.

No intuito de avaliar a proposta do Programa, está em fase de implementação o Projeto-Piloto do Reuni Digital. Em 2021, foi realizada pesquisa junto às Universidades Federais (UF) para reconhecer o cenário dos cursos EaD nessas instituições. As UF que já haviam evoluído sua proposta e demonstraram interesse no Programa terão os cursos EaD implementados a partir do 2º semestre de 2022. Inicialmente, serão 14 cursos ofertados por 10 Universidades Federais.

Os cursos virtuais serão ofertados no âmbito das IES em diferentes regiões do país. Para monitoramento e avaliação dos Pilotos serão acompanhados os indicadores propostos no Plano de Expansão com vistas a superar os desafios da EaD no Brasil. A proposta de monitoramento também deverá considerar instrumentos já existentes como o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Alunos Conectados

Desde quando o MEC, publicou a Portaria nº 617, de 3 de agosto de 2020 e a Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020, que dispõem sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais para enfrentamento da situação de pandemia, a Sesu trabalhou para fomentar o acesso à internet pelas populações mais vulneráveis.

Com a opção de aulas na modalidade de educação à distância (EaD) e a possibilidade de decidir pelo uso de plataformas virtuais ou outros meios de TICs pelas universidades, a Secretaria buscou consolidar proposta para disponibilizar internet a estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica matriculados em Universidades Federais. Neste contexto nasceu o projeto Alunos Conectados.

O projeto buscou garantir as condições para a oferta de aulas remotas e a manutenção das atividades acadêmicas durante a vigência das medidas de isolamento social, visando o enfrentamento das desigualdades educacionais na educação pública federal. O projeto atende aos estudantes classificados no art. 5º do Decreto nº 7.234/2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), com renda familiar per capita de até um salário-mínimo e meio. Somam-se, ao programa, 101 IES atendidas, entre estaduais e federais.

No total, foram beneficiados 165.601 alunos em situação de vulnerabilidade matriculados nas Instituições Federais de Educação Superior (Ifes), sendo 83.804 alunos de Universidades Federais. O projeto foi concluído em junho de 2022, quando mais de 95% das Universidades Federais apontaram ter retomado suas atividades acadêmicas presenciais.

Plataforma Universidade 360º - Observatório da Educação Superior

A Plataforma Universidade 360º é um programa da Sesu que fornece transparência de dados por meio de informações integradas das Ifes, disponibilizando indicadores acadêmicos, orçamentários e de gestão de pessoas das universidades federais.

A plataforma oferece condições para que toda sociedade possa buscar informações sobre a oferta de ensino de graduação e pós-graduação, número de vagas, quantitativo de matrículas, indicadores de desenvolvimento acadêmico das universidades federais, da qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação (mestrado e doutorado).

Além disso, o observatório traz dados atualizados sobre o orçamento das instituições de ensino superior, incluindo recursos disponíveis, a linha do tempo dos gastos realizados e dos recursos empenhados e utilizados pela Rede Federal de Educação, bem como informações sobre gestão de pessoas, com número e distribuição de servidores, composição do quadro por gênero, escolaridade e a evolução do quadro de pessoal por uma perspectiva histórica.

Para isso, a plataforma apresenta informações acadêmicas a partir do Censo da Educação Superior (Inep), da Plataforma Sucupira e Coleta Capes, dados orçamentários oriundos do Tesouro Gerencial, do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (Siop), do Portal de Orçamento Siga Brasil, e de gestão de pessoas a partir do Painel Estatístico de Pessoal (PEP) e do Portal da Transparência.

Trata-se de um instrumento de gestão analítica desenvolvido pela Sesu em parceria com a Rede Data Science BR (DSBR), rede de pesquisa em ciência de dados liderada pela Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) em cooperação com pesquisadores da Federal do Oeste do Pará (UFOPA); Federal de Viçosa (UFV); Federal de Pernambuco (UFPE) e Federal do Espírito Santo (UFES).

Do ponto de vista financeiro, a abordagem em Big Data Analytics é estável e com baixo custo de suporte. Nos moldes em que foi implementada, espelhando dados de fontes públicas, a solução evita o retrabalho e o desperdício de esforço para coleta, armazenamento, proteção e acesso a dados, além de reduzir o risco e o conflito de informações, aumenta a produtividade e a vantagem competitiva das equipes de gestão das Ifes.

Diploma Digital

O Diploma Digital é o programa do MEC que objetiva a operacionalização da diplomação por meio das ferramentas da tecnologia. O programa nasceu da iniciativa das Associações Representativas de Instituições de Ensino Superior, em 2018, e demandou suporte do MEC no que se refere a estrutura normativa e tecnológica que deverá viabilizar o diploma digital. O diploma digital é uma ação de inovação tecnológica que possibilita a modernização do fluxo processual para emissão e registro de diploma nas IES.

Em 2020, com a publicação da Portaria Nº 793, de 2 de outubro, o programa consolidou uma etapa importante para instituir o Diploma Digital nas IES do Sistema Federal de Ensino, com a formação de Grupo de Trabalho (GT) para elaboração de proposta de gestão unificada dos diplomas de cursos superiores registrados no país. Como resultado dos trabalhos desenvolvidos pelo GT, ficou firmada a gestão do programa pela Sesu.

Assim, em 2021, foi estabelecida a Portaria nº 122, de 23 de março, para a criação de Grupo Técnico com a finalidade de subsidiar a discussão e formulação da implantação do projeto Diploma Digital nas IES. A partir disso a Sesu iniciou um processo de monitoramento da situação de implantação em todas as IES cadastradas no e-MEC.

Até junho de 2022, cerca de 597 instituições de ensino já iniciaram seus processos de implementação da diplomação digital e 690 estão em fase de planejamento. Importante ressaltar que 79 IES já concluíram a implementação do modelo e 302 instituições de ensino superior estão em fase final de implementação. Cabe frisar o apoio da Sesu para implementação do diploma digital nas Universidades Federais por meio de contrato de gestão junto à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP).

Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES)

O PNAES é destinado a democratizar o acesso e permanência de estudantes de baixa renda matriculados em cursos de graduação presencial, das instituições federais de ensino superior, com o objetivo de viabilizar a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e a redução da taxa de evasão e retenção.

O Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que regulamenta o PNAES, em seu Art. 2º apresenta os objetivos do programa: I - democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; II - minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; III - reduzir as taxas de retenção e evasão; e IV - contribuir para a promoção da inclusão social pela educação.

Para mais, de posse do recurso às Universidades podem atuar em ações de assistência estudantil nas seguintes áreas: I - moradia estudantil; II - alimentação; III - transporte; IV - atenção à saúde; V - inclusão digital; VI - cultura; VII - esporte; VIII - creche; IX - apoio pedagógico; e X - acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

Criado em 2008, o programa recebeu, no seu primeiro ano, R\$ 125,3 milhões em investimentos. Em 2009, foram R\$ 203,8 milhões, a serem investidos diretamente no orçamento das Ifes. Em 2021, foram alocados R\$ 850 milhões para execução das ações do programa. Os investimentos e a manutenção do Programa, no período da pandemia, foram fundamentais para garantir a permanência e o êxito dos estudantes em situação de vulnerabilidade nos cursos de graduação das universidades federais.

Plataforma FOR – Planejamento Estratégico e Gestão de Riscos para Ifes

Além de ofertar educação de qualidade as Ifes são, também, requeridas de um grande desafio: promover a eficiência administrativa. Para isso, a Sesu/MEC vislumbra o fortalecimento do planejamento estratégico e a gestão de riscos das universidades públicas federais por meio do Projeto Plataforma For - ForPDI e ForRisco.

A Plataforma For (integração entre o ForPDI e ForRisco) é uma aplicação tecnológica desenvolvida por intermédio de pesquisadores e acadêmicos das áreas de TIC da Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG), Federal de Lavras (Ufla) e Universidade de Brasília (UnB). Foi concebida com a finalidade de proporcionar maior transparência e eficiência no processo de acompanhamento do planejamento institucional, tal como na gestão de riscos.

Em 2021, o MEC trabalhou na implantação da plataforma em nuvem para uso pela Rede Federal de Educação, provendo suporte tecnológico, sustentação e eventuais evoluções. Foram ainda realizadas capacitações com os gestores e grupos de interesses das Ifes, com o intuito de difundir a metodologia e o software, bem como reformulados e disponibilizados cursos pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP).

Vale frisar que desde o lançamento da solução, em novembro de 2021, 45 Ifes já aderiram à Plataforma. Ao destacar que o projeto tem evoluído de forma gradual, a Sesu oportunizou, por meio de Comitê de caráter deliberativo, a participação de representantes da RNP, da Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, das Universidades Federais e das instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, para fomentar a utilização, as melhorias e evoluções do sistema de software da Plataforma For, em 2022.

Web Supervisão das Escolas Médicas

O Projeto Mais Médicos pelo Brasil (PMMB) foi instituído no âmbito do Programa Mais Médicos e se desenvolve nas linhas de provimento emergencial de médicos para atuação em Unidades de Atenção Básica à Saúde, assim como busca a qualificação destes profissionais para o exercício das atividades de ensino-serviço. Durante a permanência no PMMB, os médicos participam de processos de aperfeiçoamento profissional, numa perspectiva de educação permanente. Essa ação é conduzida pela Diretoria de Desenvolvimento da Educação em Saúde (DDES) da Sesu, que realiza a gestão e o acompanhamento do PMMB.

Diante da pandemia de Covid-19, o MEC verificou a necessidade de disponibilizar salas virtuais, alocadas na ferramenta Conferência Web da RNP, para realização das reuniões de acompanhamento e supervisão do programa junto aos atores do PMMB, sendo eles: supervisores, tutores, médicos e equipe de apoio do MEC. Vale ressaltar que, até 2019, a supervisão das escolas de medicina ocorria de forma presencial.

Antes de instituir o programa Web Supervisão, decidiu-se pela realização de piloto com duas instituições supervisoras, quais sejam: a Universidade Federal de Tocantins (UFT), com 3

tutores, 34 supervisores e 334 médicos; e a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), com 1 tutor, 13 supervisores e 125 médicos.

As tratativas do piloto foram iniciadas em maio de 2021 e sua conclusão ocorreu em agosto do mesmo ano. A proposta piloto buscou avaliar a experiência da supervisão online no contexto do PMMB. Com a repercussão positiva do piloto, a Sesu optou pela expansão nacional do projeto Web Supervisão, que a partir do ano de 2022 passou a atender 57 instituições supervisoras, 130 tutores, 1.600 supervisores e 16.000 médicos.

Análise e Discussão

A partir da proposição prevista neste artigo, a seguir serão analisados e discutidos os aspectos da instrumentalização de políticas públicas considerando os objetivos, as interações e os instrumentos formais que permeiam o processo de implementação das políticas públicas para a educação superior brasileira. Com essa finalidade, o Quadro 3 – Macro análise das abordagens de implementação de políticas públicas e da tipologia dos instrumentos –, visa caracterizar os objetos da análise enquanto seus objetivos, abordagem clássica e de implementação, nodalidade, autoridade, recursos financeiros e organização à luz das teorias de Hood (2007), Lima & D’Ascenzi (2014) e Ollaik & Medeiros (2011).

Cabe destacar que se trata de uma análise documental qualitativa multicritérios de planos de trabalhos, decretos, portarias e relatórios de monitoramento de projetos, uma vez que combina o método de abordagem dos processos de implementação com as tipologias que classificam os instrumentos coexistentes na ação estruturada para implementar políticas públicas.

Quadro 3 – Macro análise das abordagens de implementação de políticas públicas e da tipologia dos instrumentos

PROJETO	ANO BASE	OBJETIVO	ABORDAGEM CLÁSSICA	ABORDAGEM DA IMPLEMENTAÇÃO	NODALIDADE	AUTORIDADE	RECURSOS FINANCEIROS	ORGANIZAÇÃO
Reuni Digital	2020	Ampliar o acesso e a permanência dos estudantes na educação superior pública, por meio da EaD.	Bottom-up	Abordagem de Interação	Baixa	Regulação	Política de Fomento	Comissão, Comitês e GTs
Alunos Conectados	2020	Garantir as condições para a oferta de aulas por meio das TICs.	Bottom-up	Abordagem de Controle	Alta	Boas práticas, acordos negociados e incentivos	Contrato de Gestão	Monitoramento de escopo
Universidade 360°	2020	Possibilitar a transparência dados e indicadores das Universidades Federais.	Top-down	Abordagem de Interação	Alta	Boas práticas, acordos negociados e incentivos	Termo de Execução Descentralizada (TED)	Monitoramento de escopo
Diploma Digital	2020	Instituir e implantar, nas IES, o Diploma Digital.	Bottom-up	Abordagem de Cognição	Alta	Regulação	Contrato de Gestão	Comissão, Comitês e GTs
PNAES	2008	Democratizar o acesso e permanência de estudantes de baixa renda em cursos de graduação presencial.	Bottom-up	Abordagem de Cognição	Baixa	Regulação	Política de Fomento	Instrumento de Execução Orçamentária
Plataforma For	2021	Suportar e fomentar ações de planejamento estratégico e gestão de riscos nas Ifes.	Bottom-up	Abordagem de Interação	Baixa	Regulação	Contrato de Gestão	Comissão, Comitês e GTs
Web Supervisão das Escolas Médicas	2021	Supervisionar as escolas médicas via sistema Web.	Top-down	Abordagem de Controle	Alta	Regulação	Contrato de Gestão	Instrumento de Conformidade

Autores como Cervantes & Radge (2018) e Matias-Pereira (2010) já revelaram indícios que de a administração pública é assinalada por ações materializadas de instrumentalização e controle. E, conforme, Souza (2007) isso não seria diferente no Brasil, pelo seu contexto de políticas públicas e seu modelo de implementação do processo decisório. Essa também é uma realidade para o campo da educação, uma vez que seu histórico institucional é marcado por instrumentos reguladores, de avaliação e indicadores educacionais (Guerra & Moraes, 2017; Jannuzzi, 2016).

Exemplos dessa materialidade instrumental são aqui destacados, com as regulações pilares instituídas na Lei de diretrizes e bases da educação nacional (Lei nº 9.394/1996), passando por aqueles instrumentos de planejamento amplamente reverberados, como o Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014) e o próprio Planejamento Estratégico Institucional do MEC. Não menos importante, faz-se menção ao Censo da Educação Superior e ao SINAES, este último estudado por Francisco & Marback Neto (2016) e Donadelli (2021), entre os principais instrumentos de pesquisa e avaliação de cursos e instituições de educação superior.

Para além disso, no contexto dos projetos, objetos da análise do estudo, é possível inferir no reconhecimento de novas formas de instrumentalização das políticas públicas, entendidas por King (2007) e Jordana (2018) como ‘novas formas de governança’. O que se percebe na composição dessas políticas é a forte presença das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como meio de ação pública. Interessante notar que essa foi uma constatação de Salamon (2002), para países desenvolvidos, que ainda na década de 1970 já diferenciava a administração pública clássica da nova governança, pelo foco dado nas ferramentas ou tecnologias.

Notadamente, pelo menos cinco, dos sete projetos da análise, carregam como traço central a tecnologia em prol da resolução do problema público. O Projeto Alunos Conectados, usa das TICs para romper com uma questão estrutural do Brasil, a dificuldade de acesso a estruturas computacionais e internet de alunos, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, matriculados na rede pública de educação superior. Assim como o Diploma Digital, que fomenta o uso da tecnologia para promover a desburocratização e gerar economia.

A Plataforma Universidade 360º é onde a tecnologia está, de fato, consagrada, uma vez que deixa de ser um meio para ser uma finalidade, quando o objetivo da política é a garantia da transparência pública, uma característica comum do Estado Regulador. Os outros projetos que também demonstram forte interação com TICs são a Plataforma For e a Web Supervisão das Escolas Médicas que, respectivamente, se utiliza da tecnologia para suportar processos institucionais nas Ifes e realiza ações de monitoramento e supervisão de escolas em atendimento à legislação específica.

Ademais, no contexto da análise da abordagem clássica, a abordagem bottom-up é prevacente. Como é observado na caracterização das políticas públicas estudadas, há uma profunda articulação da Secretaria de Educação Superior junto aos atores responsáveis pela implementação das políticas na prática, sendo a Sesu coadjuvante em seu processo de implementação, frente ao protagonismo das instituições federais de educação superior. É válido, sobretudo, reforçar as palavras de Perez (2010), quanto a abordagem bottom-up, ao afirmar que o processo de descentralização da política é pressuposto básico desse modelo.

O Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) é o exemplo mais simbólico dessa descentralização. A Sesu atua como um órgão de fomento a esse programa público, descentralizando o recurso que será aplicado no interesse de democratizar o acesso e a permanência do estudante de baixa renda matriculado nos cursos de graduação. Na prática, uma vez de posse do recurso, são as universidades que

gerenciam e implementam suas ações de assistência estudantil nas áreas cobertas pelos objetivos do programa.

Observa-se, ainda, no âmbito dos projetos Reuni Digital, Diploma Digital e Plataforma For a intensa presença dos atores representantes das universidades federais, de organismos do terceiro setor e de outros entes, inclusive outros institucionais, vinculados ao MEC, debatendo e corroborando com o desenvolvimento e a implementação dos projetos públicos para a educação superior. Os projetos de abordagem top-down apontados no Quadro 3, representam iniciativas que buscam atender a decisões normativas do próprio Estado, visando o acesso à informação e a transparência.

Do ponto de vista das abordagens de implementação, propostas por Lima & D'Ascenzi (2014) percebe-se que a interação tem sido um componente principal nos processos de implementação das políticas para a educação superior. Visto que a presença de comissões, comitês e grupos de trabalho influem diretamente na formulação e no contexto da implementação dos programas. O Reuni Digital é emblemático por promover o diálogo ao congregar representações de quem 'cria' e quem 'recebe' a política implementada.

Finalmente, quanto à tipologia dos instrumentos de Hood – 1986, observada principalmente em Ollaik & Medeiros (2011), faz-se relevante esclarecer que para os projetos vistos com baixa nodalidade, à Sesu, apesar de ser o principal elo promotor da política, tem baixa capacidade de atuação na etapa de operacionalização, sendo iniciativas de 'modus operandi' descentralizado. Quanto à autoridade, por ser o MEC e, por consequência a Sesu, administração pública direta, o instrumento legal de regulação é comumente utilizado na implementação de projetos públicos. Há de ser considerado, entretanto, o esforço da Secretaria no provimento de projetos que visam as boas práticas e os incentivos às instituições e aos alunos da educação superior.

Ao pautar os instrumentos de recursos financeiros, o MEC revela um contexto de diferentes formatos para promover e fomentar as políticas públicas. A política de fomento é utilizada quando da distribuição do recurso direto na autarquia ao qual aderiu ao programa público. O contrato de gestão é um acordo estabelecido entre a administração pública e o terceiro setor, no qual o MEC tem atuado como instituição interveniente. Enquanto o TED é o instrumento de descentralização de crédito para execução de ações de interesse da unidade orçamentária descentralizadora. Por último, denota-se o perfil regulador da instituição diante da sua capacidade de implementar instrumentos regulatórios (de conformidade; de execução orçamentária; comissão, comitês e GTs) e institucionais (monitoramento do plano/escopo do projeto público) no processo de formulação e implementação de políticas públicas.

CONCLUSÃO

O objetivo principal da pesquisa foi o de caracterizar e analisar os instrumentos governamentais utilizados na implementação de políticas públicas para a educação superior no Brasil. O tema é relevante pois ainda são poucos os estudos empíricos que tratam a instrumentalização em políticas. Os resultados apontam para uma variação nas abordagens de implementação dos projetos públicos, que pode ter influência e/ou ser influenciado pela tipologia dos instrumentos. Essa relação de influência é mútua uma vez que, no processo de tomada de decisão, não sabemos o que ocorre primeiro: a decisão pela abordagem de implementação ou pelos instrumentos de implementação.

Dado os objetivos dos projetos descritos no estudo, infere-se o alinhamento da Secretaria do MEC com instrumentos reguladores da educação superior, sendo o PNE o de maior intercessão. Os projetos Reuni Digital, Alunos Conectados e PNAES

representam os esforços da Sesi para com a Meta 12 do PNE, visando a expansão das vagas e a permanência dos estudantes na educação superior.

Faz-se notável consideração quanto ao uso das tecnologias da informação e comunicação para desenvolver os projetos públicos, promover desburocratização, modernizar processos de gestão e ações pedagógicas de ensino-aprendizagem. As TICs, como um meio para o alcance dos objetivos dos projetos, estão presentes na Web Supervisão das Escolas Médicas, na Plataforma For, no Diploma Digital, na Plataforma Universidade 360°, Alunos Conectados e Reuni Digital.

Apesar da intensa presença das TICs caracterizar a nova governança pública, com digitalização de processos, foco no cliente-cidadão e a transparência como ferramenta de controle social, nota-se que ainda estão presentes traços comuns da burocracia. Estrutura organizacional baseada em normativas, procedimentos e regimento interno, hierarquia verticalizada de cargos e método racional-legal na implementação das políticas, são ainda percebidos no órgão público.

Ao mesmo tempo que é evidente a mudança do paradigma do modelo ideário burocrático para a dialética da gestão por resultados. Depreende-se o foco dos projetos em resolver problemas públicos, em elevar o alcance das políticas, ser mais eficiente e ampliar a transparência, aspirando participação social e accountability. O PNAES e o Alunos Conectados revelam a atenção dada às necessidades cidadão-consumidor. O Reuni Digital, o Diploma Digital e a Plataforma For abrem o diálogo com representantes sociais incorporando-os como co-formuladores de políticas. Universidade 360° dá transparência aos dados, um instrumento de controle social e responsabilização.

Assim, buscamos responder: Quais estruturas formais – instrumentos – influenciam o processo de implementação de uma política educacional? Quais as particularidades associadas a esses instrumentos? Com base no exposto, a primeira conclusão a que se chega é que os projetos implementados no contexto da educação superior experimentam acentuada influência de políticas de caráter regulatório (CF-1988, LDB, PNE), conjuntamente com a instrumentalização dos processos institucionais, mediante o PEI/MEC e outros que sistematizam o monitoramento e a avaliação dos resultados (Censo, SINAES).

Conclui-se, ainda, sobre a influência das TICs nos projetos voltados à educação superior, sendo uma particularidade expressiva no universo da análise. O apoio das tecnologias para a implementação da ação pública no Brasil semelha, ainda que tardiamente, ao processo de transição para a NPM dos países desenvolvidos, na década de 1970. Dentre outras particularidades associadas aos instrumentos de implementação das políticas públicas, destacam-se: capacidade da gestão pública de descentralizar a operacionalização dos projetos e programas, a ação regulada pelo Estado, a presença de entes representativos com influência nos processos de tomada de decisão e o predomínio dos instrumentos regulatórios e institucionais.

Como agenda de pesquisa, recomenda-se que estudos futuros estabeleçam a correlação ou interrelação entre as abordagens de implementação e as tipologias dos instrumentos, a fim de verificar como a decisão pelo instrumento afeta a etapa de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas. Outros estudos podem verificar a existência de instrumentos informais que influenciam a implementação dos programas públicos. Além disso, os novos estudos podem observar: em que momento e como os instrumentos de ação governamental são definidos? Qual o impacto dessa instrumentalização para a implementação das políticas? Quais pontos fortes e fraquezas podem ser descritos e analisados? E, ainda, quais as lições aprendidas nesse processo?

Adicionalmente, sugerimos que a instrumentalização digital seja investigada, ou no contexto educacional ou em novas áreas do setor público, uma vez que essa possa ser

a atual retórica de governos e Estados, sobretudo, diante do cenário de ‘pós-pandemia’, com modelos empurrados e massificados de digitalização em processo de implementação de políticas públicas recentes. Por fim, em virtude deste estudo ter pretendido a investigação e caracterização dos instrumentos de políticas pública, no campo da educação superior, acreditamos que nosso objetivo foi alcançado.

REFERÊNCIAS

- [1]. Arretche, M. (2002). Uma contribuição para fazermos avaliações menos ingênuas. *Tendências e Perspectivas Na Avaliação de Políticas e Programas Sociais*.
- [2]. Arretche, M. (2004). Federalismo e políticas sociais no brasil: problemas de coordenação e autonomia, 18(2), 17–26.
- [3]. Bengtsson, L., & Edquist, C. (2022). Towards a holistic user innovation policy. *International Journal of Innovation Studies*, 6(1), 35–52. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2022.02.002>
- [4]. Cabral, D. D. P., & Vieira, D. M. (2020). Stakeholders como Agentes de Mudança Institucional em Ambientes de Regulação Estatal. *Revista Ciências Administrativas*, 26(1). <https://doi.org/10.5020/2318-0722.2020.26.1.8931>
- [5]. Cavalcante, P. (2011). *Descentralização de políticas públicas sob a ótica neoinstitucional: uma revisão de literatura*. Janeiro (Vol. 45). Rio de Janeiro.
- [6]. Cervantes, N., & Radge, Z. (2018, October 1). Weber’s bureaucratic model in Brazil: The corruption of ideas as obstacles to the implementation of public policies. *Geoforum*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2018.06.015>
- [7]. Dalfior, E. T., Lima, R. de C. D., & Andrade, M. A. C. (2015). Implementação de políticas públicas: metodologia de análise sob o enfoque da política institucional. *Saúde Em Debate*, 39(spe), 283–297. <https://doi.org/10.5935/0103-1104.2015s005316>
- [8]. Di Giusto, S. M. N., & Ribeiro, V. M. (2019). Implementação de Políticas Públicas: conceito e principais fatores intervenientes. *Revista de Estudos Teóricos y Epistemológicos En Política Educativa*, 4, 1–10. <https://doi.org/10.5212/retepe.v.4.007>
- [9]. Donadelli, F. M. M. (2021). The ‘Regulatory State’ in Higher Education: Assuring Quality through New Modalities of Control in Brazil. *Bulletin of Latin American Research*, 40(4), 487–500. <https://doi.org/10.1111/blar.13133>
- [10]. Francisco, T. H. A., & Marback Neto, G. (2016). *Uma reflexão sobre a conaes: contribuições e desafios da comissão gestora da avaliação da educação superior brasileira*. Arequipa.
- [11]. Guerra, L. C. B., & Moraes, M. E. (2017). A implementação de política pública educacional: um estudo do programa nacional de tecnologia educacional (proinfo) na formação docente em caraúbas-rn. *HOLOS*, 2, 301. <https://doi.org/10.15628/holos.2017.5273>
- [12]. Hood, C. (2007). Intellectual Obsolescence and Intellectual Makeovers: Reflections on the Tools of Government after Two Decades. *An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 20(1), 127–144.
- [13]. Jannuzzi, P. M. (2016). *Monitoramento e avaliação de programas sociais: uma introdução aos conceitos e técnicas*. São Paulo: Alínea Editora.
- [14]. Jannuzzi, P. M. (2018). Mitos do Desenho Quase-experimental na Avaliação de Programas. *NAU Social*, 9(16), 76–90.
- [15]. Jordana, J. (2018). *Uniregov project: a conceptual framework*.
- [16]. Judge, A. (2021). Designing and implementing policy writing assessments: A practical guide. *Teaching Public Administration*, 39(3), 351–368. <https://doi.org/10.1177/0144739420961442>

- [17]. King, R. P. (2007). Governance and accountability in the higher education regulatory state. *Higher Education*. Kluwer Academic. <https://doi.org/10.1007/s10734-005-3128-2>
- [18]. Lascoume, P., & Le Gales, P. (2007). Introduction: Understanding Public Policy through Its Instruments-From the Nature of Instruments to the Sociology of Public Policy Instrumentation. *International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 20(1).
- [19]. Lepori, B., van den Besselaar, P., Dinges, M., Potì, B., Reale, E., Slipersæter, S., Thèves, J., & van der Meulen, B. J. R. (2007). Comparing the evolution of national research policies: What patterns of change? *Science and Public Policy*, 34(6), 372–388. <https://doi.org/10.3152/030234207X234578>
- [20]. Lima, L., & D’Ascenzi, L. (2013). Implementação de políticas públicas: perspectivas analíticas. *Revista de Sociologia e Política*, 21(48), 101–111. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=23829759006>
- [21]. Lima, L., & D’Ascenzi, L. (2014). Estrutura Normativa e Implementação de Políticas Públicas. In L. M. Madeira (Ed.), *Avaliação de Políticas Públicas* (pp. 50–63). Porto Alegre: UFRGS/CEGOV.
- [22]. Lima, L., & D’Ascenzi, L. (2017). O papel da burocracia de nível de rua na implementação e (Re)formulação da Política Nacional de Humanização dos serviços de saúde de Porto Alegre (RS). *Revista de Administracao Publica*, 51(1), 46–63. <https://doi.org/10.1590/0034-7612145223>
- [23]. Lima, M., & Medeiros, J. (2012). Empreendedores de políticas públicas na implementação de programas governamentais. *Rev. Adm. Pública-Rio de Janeiro*, 46(5), 1251–1270.
- [24]. Lotta, G. S. (2015). Agentes de implementação: uma forma de análise de políticas públicas. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 19(65).
- [25]. Matias-Pereira, J. (2010). A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro applied corporate governance in brazilian PUBLIC SECTOR. *Rede de Revistas Científicas Da América Latina, Caribe, Espanha e Portuga*, 2(1), 109–134.
- [26]. Medeiros, P. H. R. (2006). Do modelo racional-legal ao paradigma pós-burocrático: reflexões sobre a burocracia estatal. *Organização & Sociedade*, 13(37), 143–160.
- [27]. Novato, V. de O. L., Najberg, E., & Lotta, G. S. (2020). Mid-level bureaucrats perception on the implementation of public policies. *Revista de Administracao Publica*, 54(3), 416–432. <https://doi.org/10.1590/0034-761220190228>
- [28]. Ollaik, L. G., & Medeiros, J. J. (2011). Instrumentos governamentais: reflexões para uma agenda de pesquisas sobre implementação de políticas públicas no Brasil*. *Revista de Administração Pública*, 45(6), 1943–1967.
- [29]. Passone, E. (2013). Contribuições atuais sobre o estudo de implementação de políticas educacionais. *Caderno de Pesquisa*, 43(149), 596–613.
- [30]. Perez, J. R. R. (2010). Por que pesquisar implementação de políticas educacionais atualmente? Exploring the present implementation of educational policies: what for? *Educ. Soc*, 113(113), 1179–1193.
- [31]. Salamon, L. M. (2002). *The tools of government: a guide to the new governance*. Oxford University Press.
- [32]. Secchi, L. (2013). Ciclo de políticas públicas. In *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos* (pp. 33–60). São Paulo: Cengage Learning.
- [33]. Silva, A. M., & Dantas, A. B. (2020). Formulação, implementação e análise de políticas públicas: o caso do Colégio de Aplicação de Macaé/RJ. *Revista Vértices*, 22(3), 447–462. <https://doi.org/10.19180/1809-2667.v22n32020p447-462>
- [34]. Souza, C. (2007). Estado da arte da pesquisa em políticas públicas. In G.; HOCHMAN, M.; ARRETICHE, & E. MARQUES (Eds.), *Políticas públicas no Brasil* (pp. 65–86). Rio de Janeiro: Fiocruz.

Análise da Percepção da Alta Gestão Sobre o Sucesso de Projetos Públicos

Evento: XXV SemeAd – Seminários em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo

Período: 9 a 11 de novembro de 2022

Link: https://submissao.semead.com.br/25semead/anais/resumo.php?cod_trabalho=1299

SAMARA MARINHO MENDONÇA DOS SANTOS
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)
FÁBIO HENRIQUE DOS ANJOS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG)
WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)
EDUARDO GOMES SALGADO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG)

INTRODUÇÃO

Em virtude da revolução tecnológica recente, impulsionada pela internet e pelas novas tecnologias da comunicação e informação, é possível reconhecer mudanças significativas nas relações humanas e incontáveis possibilidades de novas formas de participação, interação e prestação de serviços públicos (OECD, 2014). Diante dessas transformações, são intensificadas demandas para aprimoramento do setor público quanto à eficiência e qualidade na promoção dos serviços públicos, uma vez que a sociedade dispõe, em maior proporção, de mecanismos de conhecimento e controle das políticas públicas, além do cenário de avanços tecnológicos amplamente disseminados na esfera digital (Roncaratti et al., 2019).

Em razão das novas lógicas de atendimento das demandas da sociedade e buscando superar os desafios complexos colocados ao setor público, a administração pública tem atuado no caminho de incorporar os recursos digitais em suas atividades e promover a transformação digital no âmbito de sua esfera institucional. O intuito dessas ações é fortalecer o desempenho a partir da reconfiguração das estratégias estatais, a fim de atender as demandas do século XXI e possibilitar que a intermediação da tecnologia resulte em governos cada vez mais digitais, orientados pelas necessidades do interesse público (Honorato Clemente et al., 2017; Janssen & van der Voort, 2016; Roncaratti et al., 2019).

Com base nessa realidade de rápidas transformações do ambiente institucional frente à tecnologia e diante dos objetivos em inovar e solucionar os problemas de natureza pública, nota-se os anseios da gestão pública em promover ações não exclusivamente novas, mas que possibilitem e propicie atingir benefícios para a sociedade. Uma vez que a inovação no setor público diz respeito, principalmente, ao desenho de ideias que possibilitem criar valor público, a administração pública tem caminhado no sentido de fortalecer estruturas governamentais no âmbito dos processos e procedimentos visando proporcionar serviços com mais comodidade, conveniência e agilidade (Cavalcante et al., 2017; Mazzucato & Mariana, 2014; OECD, 2014).

Diante dessas motivações e com base nas expectativas complexas e plurais da sociedade, são indispensáveis esforços no atendimento desses anseios, em especial, no impacto dessas ações e serviços inovadores para a promoção do bem-estar social. Na

expectativa de conduzir os objetivos estratégicos, tem-se reconhecido no âmbito da gestão de projetos (GP) a relevância no atendimento dos objetivos estratégicos da organização e na superação das pressões competitivas, como a título de exemplo, a elevação dos níveis de eficiência e eficácia gerencial e organizacional (Jordão et al., 2015).

Neste cenário, a gestão de projetos tem apresentado tendência e evolução, sobretudo, na definição de sucesso e avaliação do sucesso no âmbito dos resultados dos projetos. Por essa razão, o sucesso está sendo compreendido não de modo restrito, mas a partir de um amplo contexto, precisamente, em uma perspectiva estratégica (Borges & de Carvalho, 2015; Dvir et al., 2003; Joslin & Müller, 2016; Takagi & Varajão, 2021). Diante deste contexto, há um entendimento que os fatores e critérios de sucesso influenciam na gestão de projetos e no sucesso do projeto, tendo em vista que o sucesso do projeto está intimamente interligado ao bom gerenciamento, em especial, sob a perspectiva de três fatores determinantes de qualidade (custo, tempo e qualidade) (Borges & de Carvalho, 2015; Russo & Silva, 2019).

Atualmente, a discussão dos fatores e critérios de sucesso tem considerado concepções multidimensionais, que desprendem esforços em atender às complexidades atuais e frente aos objetivos de responder os anseios do mercado e da própria entidade estatal, como propiciar eficiência ao projeto, impacto aos olhos dos clientes-cidadãos e sucesso nos negócios das organizações. A luz deste cenário e com base nessas concepções, o presente estudo deseja saber: **quando a alta gestão de uma entidade pública considera que o projeto alcançou o sucesso? Quais os critérios e fatores de sucesso mais almejados pelos gestores?** Assim, objetiva-se elucidar a percepção de stakeholders (gestores da alta gestão) frente a relação prioritária dos fatores críticos de sucesso e critérios de sucesso, a partir da aplicação da ferramenta *Project Management Success Map* (Mapa de Sucesso de Gerenciamento de Projetos), desenhada por (J. Varajão, 2016a), em uma instituição pública da administração direta.

A relevância da pesquisa de gestão de sucesso no âmbito das instituições públicas, não se limita em elucidar os fenômenos que perpassam o sucesso no âmbito dos projetos nas organizações públicas. Mas, a compreensão dos estudos relacionados aos critérios e fatores de sucesso que possibilitam a integração das atividades de gerenciamento do sucesso, permitindo a maturidade na aplicação das metodologias e melhores práticas de gestão no setor público (Takagi & Varajão, 2020). Por essa razão, entende-se que a pesquisa sobre a percepção dos fatores e critérios de sucesso é fundamental no setor público, uma vez que os projetos no âmbito dessas instituições apresentam características específicas, a partir disso o sucesso dos projetos impacta no desenvolvimento e na qualidade dos serviços prestados à sociedade, conforme argumenta (Takagi et al., 2021).

De modo a atender o objetivo proposto, este artigo está organizado a partir da seguinte estrutura: a seção a seguir elucida a literatura especializada que permeia o problema de pesquisa a partir da breve descrição do entendimento e subjetividade, que perpassa o conceito de sucesso dos projetos e a ascensão da proeminente área da gestão do sucesso. Em seguida, será realizada a revisão da literatura sobre os fatores e critérios de sucesso no âmbito dos projetos e, por fim, será apresentada a adoção da metodologia de gestão de projetos PRINCE2 no setor público brasileiro. No que tange às técnicas e procedimentos metodológicos aplicados neste estudo, serão relatados e justificados na Metodologia da Pesquisa. Na seção Análise e Discussão dos Resultados, são elucidados e discutidos os resultados a partir da aplicação da ferramenta *Success Canvas*, bem como os achados de pesquisas. As Considerações Finais apresentam as limitações deste estudo e perspectivas futuras.

REFERENCIAL TEÓRICO

Sucesso dos projetos

Nas últimas décadas, o estudo do sucesso tem sido matéria e objeto de pesquisa de diferentes pesquisadores, que buscam compreender o conceito, as variáveis, os métodos e as melhores práticas de gestão de sucesso no âmbito dos projetos (Takagi & Varajão, 2020). Sendo assim, é consenso que o mundo tem atravessado intensas mudanças, na qual tem sido cada vez mais útil e fundamental a implementação de ferramentas para que as organizações gerenciem os seus projetos diante do contexto de intensas transformações, como foi o século XX e como tem sido o século XXI (Clarke, 1999; Takagi & Varajão, 2020, 2021, 2022a, 2022b).

Conforme (Clarke, 1999), a gestão de projetos foi consolidada a partir de uma base sólida visando a gestão de mudanças no âmbito das organizações, tendo em vista que a integração dos métodos de gestão no âmbito das instituições havia possibilitado alcançar e reorganizar os negócios e desenvolvimento de novas iniciativas entre as instituições, seus clientes, fornecedores e parceiros. Desse modo, as metodologias de gerenciamento e melhores práticas de gestão de projetos foram sendo projetadas e estruturadas no formato de ferramentas, a fim de possibilitar gerenciar o planejamento, a execução, o monitoramento e o controle.

Em vista disso, a implementação e adesão aos guias e padrões para o gerenciamento dos projetos são valiosos, com destaque para o PMBOK (PMI, 2017), o PRINCE2, a ISO, além de planos de trabalhos, diferentes modelos de boas práticas e bases de trabalhos que têm sido executados nas últimas décadas (AXELOS, 2017; PMI, 2017; Takagi & Varajão, 2021). Assim, o gerenciamento de projetos moderno tem sido estruturado como um campo dotado de aspectos gerenciais, funções, atividades, sistemas, novos processos e abordagens, a fim de que proporcione suporte eficiente, direção controlada e melhor coordenação dos controles nos diferentes projetos complexos desenvolvidos na sociedade contemporânea (Takagi & Varajão, 2020, 2021, 2022a; J. E. Varajão, 2018a, 2018b).

Por este motivo, a ideia indefinida sobre os objetivos que os *stakeholders* têm sobre as expectativas do projeto e os meios pelos quais o sucesso será avaliado, resulta em projetos que podem não alcançar os benefícios pelos quais os projetos foram previamente idealizados (Davis, 2017). Nota-se que o alcance do sucesso também perpassa em compreender as nuances e os conceitos que integram a gestão do sucesso, sobretudo, suas definições e discrepâncias no âmbito do ciclo do projeto, uma vez que na literatura tem enfatizado a atuação distinta de dois componentes do sucesso do projeto: o sucesso do gerenciamento de projetos e o sucesso da entrega do projeto (Bacarini, 1999).

A razão da significativa dificuldade em definir o sucesso é pelo motivo do conceito apresentar significados e interpretações multidimensionais, portanto, o sucesso depende de diferentes dimensões, partes interessadas em diferentes momentos e em distintos projetos (Bacarini, 1999; Shenhar et al., 2001). (Dvir et al., 2003; Shenhar et al., 2001) salientam que a mentalidade operacional, tanto na prática quanto na literatura de gerenciamento de projetos, está orientada para os indicadores de prazo, orçamento e desempenho. Contudo, esses indicadores não atendem integralmente às necessidades complexas dos projetos, uma vez que o sucesso pode estar interligado a distintos elementos e diferentes interesses.

Diante do amadurecimento da área de gerenciamento de projetos e sucesso do projeto, (J. Varajão, 2016a) propôs a gestão de sucesso como uma nova área de conhecimento em gestão de projetos. O intuito de propor o desenvolvimento e a introdução de uma nova área no gerenciamento de projetos é suscitado em razão da

diversidade de *insights* sobre o sucesso, o que corrobora com a visão de (Shenhar et al., 2001), visto que o caráter estratégico dos projetos propicia a fundamentação teórica a partir de diferentes dimensões, a fim de que possibilitem ser gerenciados durante o ciclo de vida do projeto.

Nesta seara, tem ganhado força também a fase de avaliação do sucesso dos projetos, visto que o sucesso não perpassa somente durante a execução do projeto e o cumprimento do triângulo de ferro (custo, tempo e qualidade). Os projetos são reconhecidos como agentes de mudanças e transformações organizacionais e podem proporcionar benefícios para os diferentes *stakeholders*, sejam eles com interesses diretos e indiretos. Diante desse reconhecimento, revela-se o amplo interesse em pesquisas que buscam implementar ferramentas de avaliação do sucesso ao longo do ciclo de vida do projeto, sobretudo, no pós-projeto (Takagi & Varajão, 2020, 2021, 2022a, 2022b; J. Varajão, 2016b).

Além disso, as consequências de não avaliar sistematicamente e integrar a gestão de sucesso no âmbito da gestão dos projetos, tem se resumido a partir da literatura especializada em dificuldades de atender aos objetivos estratégicos das organizações e na promoção de valor para o público-alvo, conforme aponta (Pujari & Seetharam, 2015). À luz desta perspectiva, tem ganhado força a gestão do sucesso em duas dimensões: a primeira tem dado enfoque no alcance dos objetivos de negócios, ainda que o gerenciamento de projetos não esteja em conformidade com o cronograma, orçamento e qualidade. A outra perspectiva é o alcance do sucesso na gestão de projetos, por exemplo, o projeto atendeu em termos de escopo, qualidade e tempo, mas não necessariamente às expectativas do cliente, ou seja, não atendeu a demanda (Pereira et al., 2022).

Uma vez que o sucesso de projetos tem sido fundamental na sustentabilidade e desenvolvimento das organizações, tem ganhado reconhecimento e proeminência a área de gestão de sucesso a partir da integração das práticas nos guias, padrões e metodologias de gestão de projetos, conforme aponta (Takagi & Varajão, 2019, 2020, 2021). Tendo em vista a relevância do sucesso do gerenciamento de projetos e o sucesso do produto/serviço, este estudo tem por base a gestão de sucesso à luz das contribuições teóricas e práticas de (Takagi & Varajão, 2022a, 2022b), visto que esses pesquisadores têm buscado compreender às práticas e possibilitado amadurecer o papel empírico do sucesso no âmbito da gestão e da entrega dos resultados.

Fatores críticos de sucesso e critérios de sucesso: uma análise da literatura

A abordagem conceitual e empírica no âmbito dos fatores críticos e critérios de sucesso tem amadurecido há vários anos, sobretudo, com o desenvolvimento de estruturas teóricas ou modelos que integram os distintos elementos considerados críticos para o sucesso do gerenciamento e do produto/serviço (Joslin & Müller, 2016; Pinto & Prescott, 1988; Takagi & Varajão, 2022b). Ainda que o conceito o sobre sucesso tenha amadurecido, a definição ainda é palco para amplos debates e o seu conceito permanece indescritível, por esse motivo a discussão tem caminhado para uma perspectiva compartilhada e multidimensional do que se entende por sucesso a partir da compreensão dos diferentes *stakeholders* (Bacarini, 1999; Joslin & Müller, 2016; Pinto & Prescott, 1988; Takagi & Varajão, 2022b).

Diante dessas percepções, o sucesso tem sido compreendido como um elemento de complexa definição e até mesmo de forma ambígua. Uma vez que o sucesso tem sido integrado aos diferentes estágios do ciclo de vida do projeto, que tem ganhado forma e métodos cada vez mais estruturados ao longo das pesquisas realizadas desde que a gestão de projetos ganhou força no âmbito das cooperações, instituições públicas e empresas

(Bacarini, 1999). Neste sentido, a discussão sobre o sucesso tem partido por dois caminhos, ou seja, o sucesso do gerenciamento do projeto e o sucesso do produto (Atkinson, 1999; Bacarini, 1999; J. Varajão, 2016a).

Ainda que os significados dos conceitos sejam distintos, por um extenso período a literatura se concentrou em compreender o gerenciamento de projetos e seus respectivos elementos. A partir da década de 70, entendeu-se que o sucesso deveria partir do triângulo de ferro, sendo este um dos primeiros passos a considerar que um projeto atingiu o seu sucesso, sendo orientado como um elemento chave tanto nas pesquisas quanto na prática de projetos (Albert et al., 2017; Jugdev & Müller, 2005; Takagi & Varajão, 2019).

Em razão disso, o amadurecimento sobre o conceito de sucesso do gerenciamento e sucesso do produto/serviço tem incorporado contribuições valiosas, uma vez que o gerenciamento do sucesso tem sido analisado e considerado sob a ótica singular, visto que esses diferentes elementos podem vir a influenciar no desempenho do projeto e nas suas entregas (Takagi & Varajão, 2019). Dessa forma, o sucesso tem sido identificado como um elemento que se adequa aos diferentes tipos de projetos, bem como podem vir a apresentar discrepantes modelos de avaliação de sucesso e instrumentos de mensuração (Takagi & Varajão, 2019).

A aplicação de critérios e fatores críticos de sucesso é oportuna no âmbito das instituições públicas, sobretudo, pela sua estrutura e organização complexa, o qual necessita responder diferentes pressões do sistema político nacional e atender aos diferentes anseios que impera no âmbito da sociedade civil (Aubry & Brunet, 2016; Takagi & Varajão, 2019, 2020, 2021; J. E. Varajão, 2018a). Com a integração do gerenciamento de projetos, as inúmeras instituições iniciaram um processo de construção de uma base sólida visando a gestão de mudanças e o alcance dos seus objetivos internos (Clarke, 1999). Em face deste cenário, as instituições estão amadurecendo no processo de reconhecimento dos fatores e critérios chaves para o sucesso, com suas necessidades sendo mapeadas, monitoradas e avaliadas em consonância com as particularidades dos interessados, visando elevar as taxas de sucesso no âmbito dos projetos (Cserháti & Szabó, 2014; Davis, 2017; Takagi & Varajão, 2022b).

(Takagi & Varajão, 2020, 2021, 2022b) têm proposto a integração do sucesso como prática de gestão, sobretudo, no âmbito dos padrões, guias e metodologias específicas de gestão de projetos, com o objetivo de contribuir para melhorar o foco no sucesso. Com a expansão da execução de numerosos projetos, a teoria da gestão de sucesso propõe que o elemento sucesso não seja avaliado ou julgado somente no estágio final e concentrado em uma única perspectiva (Takagi & Varajão, 2022b). Deve-se integrar a gestão do sucesso no âmbito dos projetos considerando a pluralidade de perspectivas interessadas na iniciativa e realizar continuamente avaliações de sucesso ao longo de um empreendimento como apontam os autores.

No andamento do gerenciamento dos projetos, a teoria da gestão do sucesso visa fornecer aos indivíduos e organizações um cenário claro, compartilhado e atualizado do que se entende por sucesso e quais as prioridades estratégicas na esfera dos seus empreendimentos, salientam (Takagi & Varajão, 2022b). Ainda que nos últimos anos os processos, práticas e ferramentas na área de gestão de processo tenham se desenvolvido, ainda há muitos desafios para gestão de projetos, principalmente, o alcance do sucesso nos projetos e nas entregas (Takagi & Varajão, 2020). (Bacarini, 1999; Takagi et al., 2019a; Takagi & Varajão, 2022b)

Em razão disso, os processos de avaliação têm ganhado espaço no âmbito das instituições e seus respectivos critérios, uma vez que o tema ainda é dotado de complexidade e ambiguidade em torno desta questão de definição e mensuração (Bacarini, 1999; Takagi et al., 2019a; Takagi & Varajão, 2022b). Nesta seara, (J. E.

Varajão, 2018b) ainda defende que cada projeto deve apresentar um cuidado e atenção única ao considerar a gestão das atividades que envolvem o sucesso.

A gestão de projetos no âmbito do setor público: a aplicação da metodologia Prince 2

Nas últimas décadas, os projetos têm apresentado um papel central no desenvolvimento e na intermediação de mudanças e alternativas aos negócios, buscando enfatizar a responsabilidade dos projetos com instrumentos exclusivos de resolução de problemas e promotores da inovação nas organizações. Cabe ressaltar que o protagonismo dos projetos tem ganhado força, sobretudo, no âmbito dos governos que, em geral, necessitam se adaptar a pluralidade de demandas em prol das mudanças sociais, políticas e tecnológicas (Janssen & van der Voort, 2016).

Além do papel de destaque que os projetos têm assumido é importante ressaltar a definição e o significado deste importante elemento na sociedade moderna. Sendo assim, de acordo com o (PMI, 2017), projeto é o estabelecimento de esforços temporários para a criação de produtos, serviços ou resultados exclusivos. Uma vez que os projetos são ações que apresentam começo, meio e fim, são indispensáveis instrumentos, metodologias e processos que visam amparar esses esforços temporários (Link et al., 2020).

Com o intuito de auxiliar este processo, as organizações têm desenvolvido de modo colaborativo entre instituições, gerente de projetos, patrocinadores, centro de pesquisas e universidades, os modelos de gerenciamento de projetos, que buscam por intermédio da identificação de boas práticas a troca de experiências no âmbito dos projetos (Oliveira et al., 2020). Os esforços em torno da identificação, experimentação e desenvolvimento de novas ferramentas de gerenciamentos de projetos são primordiais para planejar, implementar e gerenciar as etapas de um projeto, a fim de que esses esforços possam fortalecer o alcance do sucesso no âmbito dos projetos (Jha & Iyer, 2006).

Atualmente, as entidades especializadas como a *Association of Project Management* ou a *Project Management Institute*, buscam projetar, desenvolver e estruturar a relação das boas práticas de gerenciamento de projetos e possibilitar que as interferências possam ser gerenciadas e bem distribuídas nos processos e fases da gestão dos projetos. No rol de guias e metodologias de gerenciamento de projetos, há um diversidade de opções, mas, em geral, são empregadas práticas como o PMBOK (PMI, 2017) e o PRINCE2 (AXELOS, 2017). O primeiro é um guia de melhores práticas do qual apresenta definições e processos que podem ser empregados no gerenciamento de projetos, sendo que o PMBOK está organizado em grupos de processos e áreas de conhecimento.

Não obstante, há opções como o PRINCE2 (AXELOS, 2017) que é uma metodologia mundialmente difundida e empregada no meio das diversas corporações e instituições, sejam elas de orientação pública ou privada. Conforme aponta (Takagi et al., 2019b), inicialmente, a metodologia PRINCE2 atuou no âmbito dos projetos voltados para a Tecnologia da Informação (TI), mas diante dos bons resultados advindos desta metodologia houve a expansão de seus métodos para serem aplicados em quaisquer projetos e suas diferentes natureza.

Neste sentido, o PRINCE2 (AXELOS, 2017; Takagi et al., 2019b) é baseada em 7 princípios que se traduzem na necessidade de justificar os negócios contínuos, aprender com a experiência, instituir papéis e responsabilidade definidas, gerenciar por estágios, gerenciar por exceção, focar em produtos e adequar o ambiente do projeto. Tendo em

vista que esses temas representam áreas de conhecimento de gestão de projetos eles devem ser trabalhados e integrados (Takagi & Varajão, 2019). Com base na metodologia, a cada tema do PRINCE é apresentada uma abordagem específica com papéis e responsabilidades bem definidas, assim como no âmbito dos temas são executados os processos do ciclo de vida do projeto, que compreende iniciar, controlar, monitorar e avaliar (AXELOS, 2017).

Vale ressaltar que as metodologias e guias de projeto como o PRINCE2 e o PMBOK foram desenvolvidas para proporcionar subsídios e lidar com as baixas taxas de sucesso dos projetos, conforme (Joslin & Müller, 2016). Haja vista que elevar as taxas de sucesso dos projetos no ambiente de negócios é um desafio organizacional, sobretudo, no âmbito do setor público, que constantemente necessita atender aos desafios da sociedade civil moderna e trabalhar junto à complexidade da pressão do sistema político nacional (Aubry & Brunet, 2016).

Diante deste horizonte de possibilidades, é de suma relevância compreender a percepção sobre o sucesso no âmbito dos projetos públicos, uma vez que a abordagem na esfera do setor público tem características específicas e o não sucesso dos projetos afeta diretamente o atendimento às necessidades e as demandas da sociedade civil, conforme argumenta Takagi et al. (2021) e Takagi & Varajão (2020). Pela flexibilidade da PRINCE2, é importante ressaltar que o método se torna atrativo na implementação da gestão de projetos do setor público, uma vez que o setor apresenta particularidades intrínsecas que podem vir a afetar um projeto público no que tange o seu gerenciamento e suas entregas, por exemplo, a necessidade de alterar o escopo do projeto e, em consonância, evitar desperdício de recurso público.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Em virtude da complexidade que perpassa a gestão de projetos públicos e seus papéis estratégicos em conduzir mudanças no setor público (Honorato Clemente et al., 2017; Sarturi et al., 2017), este estudo busca responder o seu respectivo problema de pesquisa a partir de uma abordagem descritiva, uma vez que deverá analisar um único evento e compreender a relação da interação entre duas ou mais variáveis (Cooper & Schindler, 2016). Por essa razão, o estudo adota o método de caso único, já que a premissa desta abordagem metodológica é investigar de modo empírico um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto real, sobretudo quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (Yin, 2001). A contribuição do estudo de caso passa a compreender o método como uma abordagem estratégica em uma dada situação técnica única, do qual apresenta uma variedade de variáveis e elementos de interesses (Cooper & Schindler, 2016; Yin, 2001).

Conforme aponta (Yin, 2001), o estudo de caso apresenta uma abordagem estratégica para os fenômenos contemporâneos, tendo em vista que o estudo de caso não limita a condução da coleta de dados e está apto a mesclar os dados quantitativos e qualitativos. Em virtude deste contexto, a presente pesquisa iniciou com a revisão da bibliografia especializada na área de gestão de sucesso e gerenciamento de projetos, bem como análise de manuais de boas práticas em gerenciamento de projetos e metodologia de gestão de projetos, a fim de compreender os métodos e práticas em ascensão, especialmente, no setor público.

Nessa etapa de revisão da literatura especializada foram definidos o problema de pesquisa e o objetivo a ser alcançado. Em seguida, a partir do amadurecimento na temática, observou-se a carência de estudos em compreender a percepção dos gestores públicos diante dos fatores críticos e critérios de sucesso no âmbito dos projetos públicos,

uma vez que a interpretação sobre o sucesso tende a interferir no sucesso do gerenciamento do projeto e no alcance de entrega dos benefícios do projeto para o público-alvo (Takagi & Varajão, 2019, 2020).

O estudo também realizou entrevistas em profundidade e a partir disso foi aplicada a ferramenta de coleta de dados e apoio à tomada de decisão, o Mapa de Sucesso de Gerenciamento de Projetos (*Project Management Success Map*) desenhada e adaptada por (J. Varajão, 2016a). Observa-se que a ferramenta *Success Canvas*, como é mais conhecida, foi desenvolvida por intermédio da contribuição de (J. Varajão, 2016a) e busca auxiliar os gestores na tomada de decisão, além de possibilitar mapear a visão geral dos fatores e critérios de sucesso para proporcionar uma visão mais tangível para a fase de avaliação do sucesso no âmbito das instituições.

Em vista deste cenário, a ferramenta *Success Canvas* foi desenhada com o amparo do *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Sendo oportuno enfatizar que a estrutura AHP é uma teoria de medição que busca comparar por intermédio da relação de pares e com base no julgamento de especialistas para derivar escalas de prioridades, conforme elucida o expoente e precursor do método AHP (Saaty, 2008). Neste sentido, o Mapa de Sucesso busca auxiliar na análise da subjetividade dos fatores e critérios de sucesso com o apoio do cálculo AHP, uma vez que diante dos julgamentos inconsistentes ou conflituosos, Saaty (2008) destaca que o respectivo método de mensuração (AHP) possibilita mapear a inconsistência e o aprimoramento das decisões intangíveis, visto que é exequível calcular variáveis a partir da aplicação de comparações amparadas por escalas.

Com base neste cenário, este estudo realizou análises em profundidade, no âmbito de uma instituição pública que integra a administração direta, por meio da análise AHP. Para a realização das entrevistas, foram encaminhados convites a alta gestão de determinado ente público, que, atualmente, gerenciam atividades estratégicas e finalísticas, bem como dispõem de *expertise* e conhecimento na área gerencial, sobretudo, execução e implementação de políticas públicas. Foram realizadas 5 entrevistas em profundidade com base no *Sucesso Canvas* para gestores do executivo.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com o intuito de responder as questões de pesquisa propostas na introdução deste estudo, o qual consiste em elucidar a percepção dos gestores da alta administração diante dos fatores e critérios críticos de sucesso no âmbito dos projetos públicos, inicialmente foi realizada uma investigação da literatura especializada que perpassa a temática. Neste sentido, foram analisados os elementos que, eventualmente, interferem na gestão do sucesso dos projetos à luz das considerações de (Bacarini, 1999; Clarke, 1999; Takagi & Varajão, 2019, 2020, 2021, 2022b), dentre outros autores.

Em vista deste cenário, foram realizadas 5 (cinco) entrevistas em profundidade com gestores alocados em uma instituição pertencente à administração pública direta. Ao longo da entrevista, os gestores foram instruídos a selecionar de 5 a 10 fatores e critérios de sucesso, respectivamente, que são fundamentais para o alcance do sucesso no âmbito dos projetos públicos, com base na escala proposta por (Saaty, 2008). Na primeira fase, o objetivo era elucidar os critérios de sucesso à luz dos gestores e com o apoio da ferramenta de tomada de decisão, *Sucesso Canvas*. Os primeiros resultados apontaram, por unanimidade, que o elemento A (*alcance dos objetivos estratégicos*) é o critério crítico nos processos de avaliação e julgamento à luz do conceito de sucesso no âmbito de um projeto público.

Os entrevistados salientaram que alcançar os objetivos estratégicos é fundamental e crucial no processo de julgamento e avaliação no âmbito de projetos públicos, sendo

assim é oportuno afirmar que há um alinhamento da gestão diante deste critério de sucesso. Em seguida, a ferramenta *Success Canvas* que foi desenvolvida com o apoio do método *Analytic Hierarchy Process* (AHP), apontou que a gestão entende como critérios críticos as seguintes condições: o elemento C (*alcance de uma grande participação na sociedade*), o elemento D (*satisfação do cidadão-cliente e/ou usuário do serviço/produto*), o elemento K (*o projeto atende ao interesse público*) e, por fim, o elemento M (*o cidadão-cliente está usando o produto*), com a incidência de 4 respostas (80%), respectivamente, conforme apresenta a tabela 1.

Conforme supracitado no âmbito deste estudo, o conceito de sucesso ainda suscita amplos debates e discussões sobre o seu caráter subjetivo e sua estrutura multidimensional (Bacarini, 1999; Jugdev & Müller, 2005; Pinto & Prescott, 1988; Takagi & Varajão, 2022b) por esse motivo o sucesso é motivo de pesquisas e estudos no âmbito das organizações. Entende-se que os achados de pesquisa sobre os critérios de sucesso são de suma relevância para o âmbito das instituições, uma vez que a compreensão sob o alinhamento da percepção dos critérios de avaliação e julgamento, possibilitam mitigar eventuais distorções sobre o impacto nos beneficiários e as eventuais mudanças que essas ações visam empreender.

Por este motivo, nota-se que a incidência dos critérios de sucesso no âmbito desta pesquisa perpassa no “*alcance de uma grande participação na sociedade*”, a “*satisfação do cidadão cliente*”, “*o projeto atende ao interesse público*” e o “*cidadão-cliente está usando o produto*”. Nota-se, ainda, que há uma inter-relação entre os objetivos e expectativas de entrega de benefícios para o público-alvo, tendo em vista que o sucesso para a maioria dos gestores entrevistados se traduz em impactar o cliente e satisfazer seus anseios e necessidades. Esses resultados também apontam que a instituição pública selecionada apresenta uma consistência e um alinhamento no significado crítico de sucesso, pois infere-se uma interpretação majoritária sobre os parâmetros de sucesso no âmbito de uma avaliação de projeto público, o que, eventualmente, pode minimizar eventuais distorções na interpretação dos resultados e possibilitar que o setor público eleve suas taxas de sucesso junto ao interesse público (Aubry & Brunet, 2016; Takagi et al., 2021).

Tabela 1: Critérios de Sucesso à luz da percepção dos gestores

Critérios	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
R: 1	17		19	29							23		37	
R: 2	25			25	25		9				41			
R: 3	32		26	32	30		36					26		
R: 4	38		24							22	40		40	16
R: 5	40	44	24	64		58		48	62		64		66	30

Além desses achados de pesquisa, a ferramenta do *Sucess Canvas* (J. Varajão, 2016a) possibilitou constatar que houve uma incidência e uma percepção inferior com relação a priorização dos seguintes critérios de sucesso: *melhoria da imagem institucional*; *melhoria no desempenho (individual e organizacional)*; *continuação de outros negócios-projeto (trabalho subsequente)*; *compliance com o orçamento*; *compliance com o cronograma*; *redução do custo operacional (minimizar desperdício)*; *e qualidade do planejamento para a equipe de operações (pós-projeto)*. Diante da menor incidência e seleção, nota-se que a percepção da gestão não se traduz em avaliar elementos que estão interligados ou intimamente voltados aos benefícios para a

organização, como a *redução das despesas no âmbito dos projetos (eficiência) e melhoria da imagem institucional* junto aos beneficiários e demais *stakeholders* externos.

Entende-se que esses elementos são cruciais para a entrega de uma gestão de sucesso no âmbito de um projeto público, porém a priorização desses agentes por parte dos gestores entrevistados é inferior quando comparado com os elementos voltados ao atendimento dos objetivos estratégicos, impacto no cliente e satisfação de suas necessidades. Ainda que o sucesso dos projetos seja abordado de uma perspectiva multidimensional, as necessidades de avaliação do sucesso do projeto para essa gestão não estão relacionadas à eficiência do projeto, como a adequação ao tempo, custo, escopo e impacto no desenvolvimento da equipe. Por essa razão, podemos salientar com base nos resultados obtidos que há uma orientação desta gestão em avaliar os projetos públicos, a partir do alcance de seus projetos finalísticos, sobretudo, no impacto do cliente-cidadão.

Em seguida, no intuito de responder a proposição desenhada no âmbito desta pesquisa, o presente estudo de caso buscou elucidar a percepção sobre a determinação dos fatores de desempenho, que interferem no sucesso do gerenciamento. A incidência sobre as condições aponta que em comparação com os resultados dos critérios de sucesso, do qual foi possível notar uma clareza e um alinhamento dos elementos que seriam interpretados como critérios críticos de sucesso, a realização do estudo sobre os fatores de sucesso apontou uma percepção difusa no âmbito de suas respostas.

De modo comparativo, é oportuno destacar com base na figura 2, que o elemento B (*competência administrativa, humana e técnica do gestor do projeto*), o elemento I (*estruturação de uma equipe de um projeto com tamanho e estrutura adequada*), tal como o elemento L (*desenvolvimento de um canal de comunicação entre a alta administração e o gestor do projeto*) e o elemento U (*monitoramento e feedback, com o fornecimento de informações oportuna e adequada*), foram os fatores que apresentaram maior incidência nas respostas dos gestores entrevistados, com o total de 3 respostas para cada fator (60% dos entrevistados).

Tabela 2: Fatores de Sucesso à luz da percepção dos gestores

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
R:1	36	32	36			68	60	50				60						42		54	42
R:2									25							25	31		19		25
R:3		38	38						22	30		22		30							
R:4		39		39						27		45			25	29				41	
R:5				55	39		47		17		51		45	51	47						53

Com base nos resultados do *Sucess Canvas*, nota-se que os gestores entrevistados buscaram evidenciar a importância das competências e habilidades do gestor do projeto, ou seja, eles entendem como um fator que interfere no sucesso do gerenciamento do projeto. Segundo os entrevistados, os “gestores” apresentam um papel estratégico e fundamental no alcance do sucesso do projeto, sobretudo quando há um canal de comunicação entre a alta administração e o gestor do projeto, bem como o monitoramento do projeto com a entrega de *feedbacks* oportunos e adequados para os demais membros da equipe. Além desses fatores de sucesso, observa-se que o tamanho das equipes é um fator relevante no âmbito dos projetos gerenciados no setor público, visto que equipes reduzidas ou muito extensas por vir a interferir na obtenção de resultados favoráveis.

Cumprir ressaltar que a mensuração dos fatores de sucesso a partir do apoio da ferramenta *Success Canvas*, possibilitou elucidar uma incidência difusa no âmbito de seus elementos, sobretudo quando comparado com os resultados dos critérios críticos de sucesso, conforme aponta este capítulo. Urge ressaltar que não houve unanimidade na seleção dos fatores de sucesso, o que mais aproxima desse resultado é seleção de 60% dos entrevistados nos elementos que ressaltam a competência administrativa, humana e técnica do gestor do projeto, tamanho da equipe, comunicação com a alta gestão e monitoramento a partir de *feedback* oportuno e relevante. Sendo assim, esses fatores foram selecionados como agentes que incrementam as possibilidades de sucesso no âmbito dos projetos.

No que diz respeito à dimensão dos fatores de sucesso, os resultados apontam uma incidência menor dos seguintes elementos: *autoridade e a influência do gestor de projeto; as especificações claras do escopo; o compromisso e motivação da equipe; compreensão clara do orçamento e do cronograma; cumprimento dos objetivos; realização de pontos de controle; estruturação dos objetivos claros e realistas; das estimativas de custos; suporte da alta administração; e alocação de equipe com experiência na área*. Entende-se que esses agentes contribuem na gestão do sucesso do projeto, mas não são fatores críticos e prioritários comparados a competência do gestor, a consolidação de um canal de comunicação com a alta gestão, o monitoramento e *feedback* e, finalmente, o tamanho adequado da equipe.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivo responder as seguintes perguntas de pesquisa, que dentre elas estão: **quando a alta gestão de uma entidade pública considera que o projeto alcançou o sucesso? Quais os critérios e fatores de sucesso mais almejados pelos gestores?** Sendo assim, foi possível realizar um panorama de contribuições valiosas para o aprimoramento da gestão do sucesso no âmbito dos projetos públicos, uma vez que o estudo apontou que o atendimento aos objetivos estratégicos é um critério crítico para a avaliação da empreitada pública após a execução e entrega do projeto, o que responde ao questionamento sobre quais os agentes de sucesso que são percebidos como estratégicos pela alta gestão

Em resposta à pergunta de pesquisa, os 100% dos entrevistados afirmaram e declararam que o “*atendimento aos objetivos estratégicos*” é um elemento prioritário na avaliação do sucesso do projeto, sendo oportuno afirmar que há um alinhamento da gestão no que tange a este critério. Em seguida, os resultados deste estudo também destacaram que há um alinhamento, ainda que majoritário, na priorização dos critérios que buscam focalizar a área finalística dos projetos. Ou seja, os gestores afirmaram que alcançar uma grande parte da sociedade, atender o interesse público e constatar que o cidadão-cliente está utilizando o produto e/ou serviço, são parâmetros que devem ser considerados ao avaliar um projeto à luz do conceito de sucesso.

Urge salientar que a gestão de projetos adotou com parâmetro de sucesso o alcance do triângulo ferro, ou seja, determinar que o projeto havia sido bem-sucedido perpassa em alcançar os elementos como prazo, custo e escopo. Nos últimos tempos, houve um amadurecimento do conceito de sucesso e constatou-se que esses elementos pré-definidos eram insuficientes para mensurar, exclusivamente, o alcance do sucesso no gerenciamento do projeto. Diante do objetivo em responder a proposição desenhada, os resultados apontaram que há um alinhamento sobre os agentes que incrementam a

possibilidade de sucesso na gestão do projeto, ainda que este alinhamento não aponte unanimidade, como foi apontado nos critérios de sucesso.

Portanto, em resposta à pergunta de pesquisa, os resultados deste estudo de caso único apontam que os gestores entrevistados entendem que são condições necessárias para o alcance do sucesso, em especial, a interferência da competência técnica, emocional e humana do gestor do projeto. Além disso, os gestores entrevistados apontam que o tamanho da equipe do projeto é um fator fundamental e relevante para um gerenciamento exitoso, além da necessidade do desenvolvimento de um canal de comunicação entre a alta gestão, em conjunto, com a realização periódica de monitoramento projeto e a realização de *feedbacks* junto à equipe alocada.

No entanto, é relevante ponderar que a gestão apresentou uma percepção um tanto quanto difusa sobre os fatores de sucesso em comparação com os critérios de sucesso, uma vez que a seleção dos agentes incrementais no gerenciamento do projeto apontou uma maior incidência e fragmentação nos resultados. Para finalizar, é fundamental destacar que uma das limitações deste estudo de caso é ausência da percepção do sucesso com base nos distintos *stakeholders* que fazem parte do ciclo de vida do projeto, sobretudo, no estágio de avaliação dos critérios à luz dos beneficiários e a análise dos fatores de sucesso com base na percepção da equipe alocada. Estudos futuros podem considerar outros *stakeholders* institucionais para depreender o entendimento do sucesso de projetos públicos em diferentes níveis e estruturas organizacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albert, M., Balve, P., & Spang, K. (2017). Evaluation of project success: a structured literature review. In *International Journal of Managing Projects in Business* (Vol. 10, Issue 4, pp. 796–821). Emerald Group Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-01-2017-0004>
- Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342.
- Aubry, M., & Brunet, M. (2016). Organizational Design in Public Administration: Categorization of Project Management Offices. *Project Management Journal* 107 *Project Management Journal*, 47(5), 107–129. www.pmi.org/PMJ
- AXELOS. (2017). *Managing Successful Projects with PRINCE2®*. Axelos.
- Bacarini, D. (1999). O método da estrutura lógica para definir o sucesso do projeto. 30(4), 25–32. <https://doi.org/10.1177/875697289903000405>
- Borges, J. G., & de Carvalho, M. M. (2015). Project success criteria: An exploratory study on the influence of the variables project typology and type of stakeholder. *Producao*, 25(1), 232–253. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132014005000019>
- Cavalcante, P., Camões, M., Cunha, B., & Severo, W. (2017). *INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO teoria, tendências e casos no Brasil*.
- Clarke, A. (1999). A practical use of key success factors to improve the effectiveness of project management. *International Journal of Project Management*, 17(3), 139–145. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00031-3](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00031-3)
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2016). *Métodos de Pesquisa em Administração* (AMGH). AMGH. www.grupoa.com.br,

- Cserhádi, G., & Szabó, L. (2014). The relationship between success criteria and success factors in organisational event projects. *International Journal of Project Management*, 32(4), 613–624. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.08.008>
- Davis, K. (2017). An empirical investigation into different stakeholder groups perception of project success. *International Journal of Project Management*, 35(4), 604–617. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.004>
- Dvir, D., Raz, T., & Shenhar, A. J. (2003). An empirical analysis of the relationship between project planning and project success. *International Journal of Project Management*, 89–95. www.elsevier.com/locate/ijproman
- Honorato Clemente, D., Marx, R., & Monteiro de Carvalho, M. (2017). Project management in the public sector: a bibliometric analysis (1988-2014). *Revista Gestão Da Produção Operações e Sistemas*, 12(2), 01–20. <https://doi.org/10.15675/gepros.v12i2.1630>
- Janssen, M., & van der Voort, H. (2016). Adaptive governance: Towards a stable, accountable and responsive government. In *Government Information Quarterly* (Vol. 33, Issue 1, pp. 1–5). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.02.003>
- Jha, K. N., & Iyer, K. C. (2006). Critical Factors Affecting Quality Performance in Construction Projects. *Total Quality Management*, 17(9), 1155–1170.
- Jordão, R. V. D., Pelegrini, F. G., Jordão, A. C. T., & Jeunon, E. E. (2015). Critical factors in project management: A case study in a big Latin American world class company. *Gestao e Producao*, 22(2), 280–294. <https://doi.org/10.1590/0104-530X1091-13>
- Joslin, R., & Müller, R. (2016). The impact of project methodologies on project success in different project environments. *International Journal of Managing Projects in Business*, 9(2), 364–388. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-03-2015-0025>
- Jugdev, K., & Müller, R. (2005). A RETROSPECTIVE LOOK AT OUR EVOLVING UNDERSTANDING OF PROJECT SUCCESS. *Project Management Journal*, 36(4), 19–31.
- Link, C. P., Silva, G., Barichello, R., & Dal Magro, C. B. (2020). Fatores críticos no gerenciamento de projetos públicos sustentáveis. *Revista de Gestão e Projetos*, 11(2), 87–109. <https://doi.org/10.5585/gep.v11i2.17490>
- Mazzucato, & Mariana. (2014). *O ESTADO EMPREENDEDOR Desmascarando o mito do setor público vs. setor privado*. Portfolio-Penguin.
- OECD. (2014). *Recommendation of the Council on Digital Government Strategies Public Governance*.
- Oliveira, R. A. de, Zych, D. R., Oliveira, J. de, & Michaloski, A. O. (2020). Desafios no uso de metodologias ágeis de gestão de projetos em órgãos públicos: um estudo de caso da Receita Estadual do Paraná. *Revista de Gestão e Projetos*, 11(2), 12–36. <https://doi.org/10.5585/gep.v11i2.16522>
- Pereira, J., Varajão, J., & Takagi, N. (2022). Evaluation of Information Systems Project Success–Insights from Practitioners. *Information Systems Management*, 39(2), 138–155. <https://doi.org/10.1080/10580530.2021.1887982>
- Pinto, J. K., & Prescott, J. E. (1988). Variations in Critical Success Factors Over the Stages in the Project Life Cycle. *Journal of Management*, 14(1), 5–18. <https://doi.org/10.1177/014920638801400102>

- PMI. (2017). *Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - PMBOK*. Project Management Institute, Inc.
- Pujari, C. G., & Seetharam, K. (2015). An evaluation of effectiveness of the software projects developed through Six Sigma methodology. *American Journal of Mathematical and Management Sciences*, 34(1), 67–88. <https://doi.org/10.1080/01966324.2014.955222>
- Roncaratti, L., Hartz, M., Júnior, J. V., & Judice, A. (2019). *REDESENHO DE SERVIÇOS PÚBLICOS E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: COMBINANDO ABORDAGENS E METODOLOGIAS ÁGEIS COM FOCO NO CIDADÃO*.
- Russo, R. D. F. S. M., & Silva, L. F. da. (2019). Critérios de sucesso e fatores de sucesso: é crítico distinguir o significado de ambos. *Revista de Gestão e Projetos*, 10(2). <https://doi.org/10.5585/gep.v10i2.14614>
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. In *Int. J. Services Sciences* (Vol. 1, Issue 1).
- Sarturi, G., Guilherme, N., Pinto, M., & Klein, L. L. (2017). GESTÃO PÚBLICA DE STAKEHOLDERS: QUEM PRIORIZAR? *Gestão & Governança Pública*, 1, 97–117.
- Shenhar, A. J., Dvir, D., Levy, O., & Maltz, A. C. (2001). Project Success: A Multidimensional Strategic Concept. In *long range planning* (Vol. 34). www.lrpjournal.com
- Takagi, N., & Varajão, J. (2019). Integration of success management into project management guides and methodologies - Position paper. *Procedia Computer Science*, 164, 366–372. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.195>
- Takagi, N., & Varajão, J. (2020). Success Management and the Project Management Body of Knowledge (PMBOK): An Integrated Perspective-research-in-progress. *International Research Workshop on IT Project Management (IRWITPM)*, 01–11. <https://aisel.aisnet.org/irwitpm2020>
- Takagi, N., & Varajão, J. (2021). Gerenciamento de sucesso e Scrum para projetos de SI - uma abordagem integrada. *Conferência Da Ásia Do Pacífico Sobre Informação Sistemas (PACIS)*, 1–8. www.onlinedoctranslator.com
- Takagi, N., & Varajão, J. (2022a). Papel de qualidade ISO 21500 e gestão de sucesso: um modelo integrado para gerenciamento de projetos. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 39(2), 408–427. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-10-2020-0353>
- Takagi, N., & Varajão, J. (2022b). ISO 21500 and success management: an integrated model for project management. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 39(2), 408–427. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-10-2020-0353>
- Takagi, N., Varajão, J., & Ribeiro, P. (2019a). Association for Information Systems Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL) AIS Electronic Library (AISeL) Integrating success management into EU PM² Integrating success management into EU PM². <https://aisel.aisnet.org/capsi2019>
- Takagi, N., Varajão, J., & Ribeiro, P. (2019b). Integrando a gestão de sucesso no EU PM². 19.^a Conferência Da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, 1–17. www.onlinedoctranslator.com

- Takagi, N., Varajão, J., Ventura, T., Ubiali, D., & Silva, T. (2021). Implementing Success Management and PRINCE2 in a BPM Public Project. *Australasian Conference on Information Systems*. <https://aisel.aisnet.org/acis2021>
- Varajão, J. (2016a). Success Management as a PM Knowledge Area - Work-in-Progress. *Procedia Computer Science*, 100, 1095–1102. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.256>
- Varajão, J. (2016b). Success Management as a PM Knowledge Area - Work-in-Progress. *Procedia Computer Science*, 100, 1095–1102. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.256>
- Varajão, J. E. (2018a). A new process for success management bringing order to a typically ad-hoc area. *Journal of Modern Project Management*, 5(3), 92–99. <https://doi.org/10.19255/JMPM01510>
- Varajão, J. E. (2018b). A new process for success management bringing order to a typically ad-hoc area. *Journal of Modern Project Management*, 5(3), 92–99. <https://doi.org/10.19255/JMPM01510>
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Bookman.

A formação profissional em medicina paliativa: A perspectiva do gestor da política pública – relato de caso

Evento: IX Congresso Brasileiro de Cuidados Paliativos

Período: 31 de outubro e de 2 a 5 de novembro de 2022

Link: <https://lapcjournal.org/ojs/index.php/lapci/issue/view/3/1>

Vanessa Torales Porto
Dayse Stefane Mesquita de Oliveira
Leonardo Sousa Araújo
Maria Cristina Manno
Sergio Henrique da Silva Santos

A Organização Mundial da Saúde (OMS), definiu cuidado paliativo como “o cuidado ativo e total dos pacientes cuja enfermidade não responde mais aos tratamentos curativos. Os cuidados paliativos devem atingir a melhor qualidade de vida possível para os pacientes e suas famílias. No que tange à formação médica direcionada a demanda crescente, havia escassa menção nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Graduação em Medicina, pelo que coube ao Conselho Nacional de Educação editar a Parecer CNE/CES nº 265/2022. Sobre o preparo do profissional de medicina, a morte é uma constante, e essa problemática deve estar nos currículos. O risco de uma abordagem inadequada pode gerar sofrimento tanto para o doente como para o médico. O objetivo deste trabalho é descrever o processo de articulação entre os atores institucionais a partir da perspectiva do gestor de política pública, no âmbito do órgão central de elaboração de políticas públicas, sobre o fomento à disciplina de cuidados paliativos nos cursos superiores de medicina. Trata-se de um estudo caso, com abordagem qualitativa, em que foi utilizada a abordagem descritiva sobre o caminho traçado para o fomento à incorporação dos conteúdos de cuidados paliativos na DCN do Curso de Medicina, bem como na pós-graduação na modalidade em Residência Médica. Para consecução do objetivo, houve a participação de discussões com o poder legislativo e atores do controle social. Contribuiu-se também com subsídios técnicos ao tema, bem como parecer técnico opinativo sobre a Parecer prolatado. Além disso, houve também financiamento de bolsas para novos programas na área. Tem-se como resultados obtidos, no âmbito da Graduação em Medicina, passados 8 (oito) anos da definição das DCNs do Curso de Medicina. Na pós-graduação, aprovação pela Comissão Mista de Especialidades, composta por representantes do CFM, AMB e CNRM da Área de Atuação em Medicina Paliativa Publicação, por meio da Resolução CNRM nº 10, de 29 de abril de 2022 que traz a Matriz de Competência em Área de Atuação em Medicina Paliativa, que altera para 2 anos o tempo de formação. Conclui-se que os cuidados paliativos tornam-se essenciais para a melhoria dos sistemas de saúde. O papel do gestor público, desta DDES, na forma do Decreto 10195/2019, é propor critérios para a implantação de políticas educacionais em saúde, de forma a contribuir com articulação entre os atores da política pública de educação em saúde para a incorporação de conceitos, metodologia, disciplinas e matriz de competência visando a formação profissional e especialização na área.

Palavras-chave: Medicina paliativa; Graduação em medicina; Residência Médica; Política pública; Educação; Controle social.

Resgate Histórico da Residência Médica no Brasil: Processo de digitalização dos registros da Residência Médica

Evento: LX Congresso Brasileiro de Educação Médica

Período: 3 a 6 de novembro de 2022

Link: <https://website.abem-educmed.org.br/wp-content/uploads/2022/12/COBEM-60.pdf>

Victor Henrique Vieira de Rosa
Wagner Vilas Boas de Souza
Sérgio Henrique da Silva Santos
Maria Cristina Manno
Roselle Bugarin Steenhouwer
Leonardo Sousa Araújo

Palavras-chave: Residência Médica; Digitalização; Certificados.

Área: Eixo V – Inovação educacional e uso de tecnologias.

Introdução

A Residência Médica está regulamentada no país desde a publicação do Decreto nº 80.281, de 5 de setembro de 1977, à época com duração de pelo menos 1 ano, e mínimo de 1.800 horas de atividade. Quase 45 anos depois, a Residência Médica brasileira oferta 48 mil vagas anualmente, em 55 especialidades e 59 áreas de atuação. Contudo, o primeiro sistema informatizado de registro de Residentes foi criado pelo Ministério da Educação (MEC) apenas em 2002. De 1978 a 2022 os certificados de conclusão emitidos foram registrados em livros, constantes dos arquivos do MEC, os quais agora passaram por processo de digitalização e identificação do acervo.

Objetivos

Abordar como se deu o processo de digitalização, realizado entre 24/02/2022 e 31/05/2022, dos livros com os registros das residências médicas realizadas no país entre 1978 e 2002.

Métodos

Os livros foram digitalizados em uma estação de trabalho equipada com computador e um scanner de mesa modelo Fujitsu fi-7260[®] com mesa digitalizadora de tamanho A4. Foi possível obter imagens com qualidade satisfatória de forma a visualizar todos os dados dos livros.

O software de digitalização utilizado foi o PaperStream Capture[®] 3.0.1.3 configurado com resolução de 600 dpi, modo colorido e tamanho da página 215 x 297 mm.

O programa foi configurado padronizar a nomenclatura dos lotes com a palavra “livro”, seguida do número dele e o de sequência do lote, como no exemplo “Livro_12.05”.

Discussão

No período entre 1978 e 2002 foram gerados mais de 59 mil registros em 62 livros, sendo que alguns deles foram reencadernados e agrupados, totalizando 30 volumes com 300 a 1000 páginas cada. Como são livros com idade entre 20 e 40 anos, alguns deles estão fragilizados com capas e algumas folhas soltas, além de marcas de contato com água e poeira acumulada.

A digitalização dos livros foi realizada em lotes de 100 páginas e cada lote finalizado foi salvo em uma pasta na rede interna da unidade para que pudesse ser acessado de outro computador para revisão do material.

Em seguida, os lotes digitalizados foram copiados para o armazenamento local da máquina e então organizados em pastas para ser realizada a união dos lotes digitalizados para formar o

livro, utilizando o programa Adobe Acrobat XI Pro[®]. Em seguida procedeu-se à revisão das páginas, buscando por imagens falhas ou faltantes e sinalizando, com marcadores, seus números para serem refeitas.

A páginas restantes foram redigitalizadas e então inseridas no livro, momento em passaram por uma revisão final, após o que o livro finalizado foi postado em uma pasta específica para os livros concluídos.

Para realizar o controle de cada etapa de cada livro, foi criada uma planilha no Excel[®] atualizada diariamente com o que foi concluído e o que restava a ser feito.

Conclusões

Os livros foram completamente digitalizados e estão disponíveis na rede interna para serem acessados pelos colaboradores do setor.

Para o futuro é planejado acondicionar os livros em embalagens específicas, de forma que fiquem estejam menos sujeitos à incidência de poeira e armazená-los em local estável para garantir a sua preservação por mais tempo.

Adicionalmente, a unidade busca a aquisição de aplicativos que realizem a leitura e transformação das informações escritas e digitalizadas em metadados a serem transferidos para sistema de informação específico, de forma a consolidar todo o banco de dados de especialistas, concluintes de Programas de Residência Médica no país, desde sua criação em 1977.

A Residência Médica no Brasil a Partir das Normas Aplicáveis: A Comissão Nacional de Residência Médica e as Instituições de Saúde

Evento: LX Congresso Brasileiro de Educação Médica

Período: 3 a 6 de novembro de 2022

Link: <https://website.abem-educmed.org.br/wp-content/uploads/2022/12/COBEM-60.pdf>

Pedro Henrique Arazine Godoy de Carvalho Costandrade

Wagner Vilas Boas de Souza

Sérgio Henrique da Silva Santos

Maria Cristina Manno

Roselle Bugarin Steenhouwer

Dayse Stefane Mesquita de Oliveira

Palavras-chave: Residência Médica; Sistemas Nacionais de Saúde; Normas Jurídicas; Instalações de Saúde; Planejamento Governamental.

Área: Eixo I – Responsabilidade social da escola médica

Introdução

A Residência Médica é uma importante etapa na formação e qualificação dos médicos para que possam exercer as suas atribuições sociais. A Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM é responsável, no Brasil, pela regulação, supervisão e avaliação dos Programas de Residência e, para tal, edita normativos que instrumentalizam as Instituições interessadas em ofertar Programas de Residência. Entretanto, essas normas carecem de sistematização, o que dificulta a atuação, tanto da própria CNRM, quanto das Instalações de Saúde.

Objetivos

O presente estudo objetivou mapear e consolidar as normas editadas pela CNRM e estabelecer diretrizes para a interpretação e aplicação das normas.

Métodos

Foram feitas pesquisas nas bases de dados disponíveis, tais como, sistema do Ministério da Educação, Diários Oficiais, entre outras relacionadas. Localizadas as normas editadas pela CNRM desde a sua criação em 1977, foi feita a análise quanto à vigência e eficácia, catalogados os temas e atualizadas as normas.

Discussão

Foram localizados 250 atos editados entre 1977 e 06/ 2022 que são aplicáveis à Residência Médica, dos quais 170 estão vigentes, 75 estão revogados e 5 possuem sua eficácia exaurida. Além disso, considerada a numeração das normas, pode-se presumir a existência de outras 24 editadas entre 1978 e 2010 e que não tiveram seu texto localizado. Desse total, foram editadas 232 normas pela CNRM, que tiveram o texto localizado, que tratam sobre 22 temas distintos, desconsideradas as normas cujos textos não foram acessados.

Apesar desse acervo significativo de normas, não foi possível localizar nenhum repositório. O sítio eletrônico do Ministério da Educação possui um levantamento de algumas normas, que, no entanto, está incompleto e deixa de indicar aquelas que estão vigentes ou revogadas.

Outro achado interessante é a existência de uma mesma norma revogada por, pelo menos, duas normas posteriores, o que pode indicar que a CNRM necessita aprimorar o controle sobre quais normas estão vigentes a fim de evitar insegurança jurídica para as Instituições.

Percebe-se, pois, que, em meio a este cipoal de normas, há uma premente necessidade de aprimoramento nas ferramentas de controle e avaliação deste arcabouço normativo para garantir o máximo de segurança jurídica aos atores envolvidos.

A CNRM, enquanto Conselho com participação da comunidade, é o ponto de partida para que a escola médica possa exercer as suas atribuições de forma socialmente responsável, o que torna ainda mais relevante a gestão sobre os atos normativos editados pela própria Comissão.

Com ferramentas informáticas cada vez mais avançadas, faz-se premente a existência de um repositório de normas e segurança quanto ao seu conteúdo de forma a tornar mais transparente e ágil a consulta e utilização destas em prol da Residência Médica no país.

Conclusões

A recente revisão de atos normativos relacionados à Residência Médica brasileira mostra o importante papel da CNRM no exercício da função de regulação, supervisão e avaliação dos Programas de Residência. Contudo, o aprimoramento de mecanismos de controle e gestão dos atos normativos se faz premente, à luz da existência de sistemas de informação existentes, tornando as normas emanadas pela Comissão Nacional acessíveis e transparentes à sociedade. Assim, a consolidação dos atos emanados pela CNRM foi uma primeira iniciativa rumo ao aprimoramento desta política pública. A integração destas normas com o arcabouço normativo Ministerial, representa um grande avanço para a Residência Médica no Brasil.

A Atuação da Comissão Nacional de Residência Médica - CNRM e a Impugnação Judicial de suas Decisões: um estudo à luz das repercussões da atuação da CNRM

Evento: LX Congresso Brasileiro de Educação Médica

Período: 3 a 6 de novembro de 2022

Link: <https://website.abem-educmed.org.br/wp-content/uploads/2022/12/COBEM-60.pdf>

Pedro Henrique Arazine Godoy de Carvalho Costandrade

Wagner Vilas Boas de Souza

Sérgio Henrique da Silva Santos

Maria Cristina Manno

Roselle Bugarin Steenhout

Dayse Stefane Mesquita de Oliveira

Palavras-chave: Residência Médica; Sistemas Nacionais de Saúde; Decisões Judiciais; Planejamento Governamental; Análise de Consequências

Área: Eixo I – Responsabilidade social da escola médica

Introdução

A Comissão Nacional de Residência Médica - CNRM é responsável, no Brasil, pela regulação, supervisão e avaliação dos Programas de Residência Médica e, no exercício dessa competência, profere decisões que são questionadas judicialmente. Entender essa judicialização pode colaborar com a qualificação e melhoria da atuação da CNRM.

Objetivos

Compreender a litigiosidade em relação às decisões da CNRM e os resultados dessas decisões de forma a melhor compreender e qualificar o processo decisório.

Métodos

Pesquisas realizadas nas bases dos Tribunais Regionais Federais das 1ª, 2ª, 3ª, 4ª e 5ª Regiões por processos propostos contra decisões da CNRM e no Sistema Eletrônico de Informações do Governo Federal - SEI. Foram consideradas as demandas propostas entre 1/1/2016 e 23/6/2021. Com o resultado da pesquisa, foram coletadas informações referentes aos polos Ativo e Passivo, o tema central da ação judicial, a existência de tutela de urgência e a decisão judicial proferida, a existência de sentença e a ocorrência de Trânsito em Julgado.

Resultados

Foram localizados 86 processos nas bases dos Tribunais, dos quais 24 também foram localizados no âmbito do SEI. Apenas 27,91% das demandas judiciais que indicam o Presidente da CNRM no polo passivo estão no âmbito do SEI.

Após a primeira triagem, foram catalogados 141 processos judiciais a partir do SEI para serem verificados. Após a avaliação desses processos, apenas 105 foram efetivamente utilizados para a presente pesquisa. O *corpus* total das análises foi de 165 processos judiciais, com algumas exclusões justificadas no decorrer da pesquisa.

A primeira observação relevante é que 48,5% das decisões proferidas em sede de tutela provisória são desfavoráveis ao posicionamento defendido pela CNRM, com o indeferimento do pedido em apenas 27,3% dos casos. Esse fato pode demonstrar uma falha na fundamentação dos atos praticados pela CNRM, o que acaba por ensejar, nos órgãos judiciais, um senso de urgência na correção desses atos e, ainda, na plausibilidade do direito arguido pelos demandantes.

Outro aspecto é que 33,6% dos processos efetivamente julgados terminaram sem decisão final de mérito, dos quais 18 deles foram por desistência, 10 por perda superveniente de objeto e 14 por outros motivos. Os casos de perda de objeto, em geral, ocorrem quando a própria autoridade administrativa reconhece a procedência do pedido.

Muitos processos ainda estavam pendentes de julgamento de mérito, no entanto, há uma significativa prevalência, dentre os decididos, de julgamentos procedentes em contraposição aos de improcedência, o que pode, novamente, demonstrar falhas nos procedimentos adotados pela Comissão.

Algumas temáticas foram recorrentes nos processos pesquisados, tais como: i) Matrícula em Programa de Residência; ii) Pontuação extra PROVAB; iii) Transferência de Programa; iv) Programa de Pré-requisito em Área Cirúrgica Básica; e, v) Emissão de Certificado de Conclusão de Residência Médica. Foram observados outros 28 temas em menor ocorrência.

Conclusões

A partir da pesquisa, foi possível observar uma significativa judicialização das decisões emanadas da CNRM, com predomínio de processos judiciais sobre determinados temas e uma prevalência de decisões judiciais contrárias à decisão da CNRM, o que sugere a necessidade de adequação da fundamentação aos atos da CNRM. Esses resultados demonstram uma necessidade de qualificar a atuação da CNRM, inclusive, porque nem todos aqueles que se sentem prejudicados pelas decisões proferidas buscam efetivamente o Poder Judiciário.

Estudo da Atuação Deliberativa, Consultiva e Legislativa da Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM no ano de 2021

Evento: LX Congresso Brasileiro de Educação Médica

Período: 3 a 6 de novembro de 2022

Link: <https://website.abem-educmed.org.br/wp-content/uploads/2022/12/COBEM-60.pdf>

Pedro Henrique Arazine Godoy de Carvalho Costandrade

Wagner Vilas Boas de Souza

Sérgio Henrique da Silva Santos

Maria Cristina Manno

Roselle Bugarin Steenhouwer

Dayse Stefane Mesquita de Oliveira

Palavras-chave: Residência Médica; Sistemas Nacionais de Saúde; Planejamento Governamental; Análise de Consequências.

Área: Eixo I – Responsabilidade social da escola médica

Introdução

A Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM possui quatro principais competências previstas no Decreto 7.562/2011, quais sejam: i) credenciamento e credenciamento de Instituições para a oferta de Programas de Residência; ii) autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de Programas de Residência; iii) estabelecimento de condições de funcionamento de Instituições e Programas; e, iv) promoção da participação social. Entender como a CNRM desempenha essas atribuições é fundamental para compreender a Residência Médica.

Objetivos

Analisar a atuação deliberativa, consultiva e legislativa da CNRM no ano de 2021 para compreender as diretrizes de sua atuação.

Métodos

Análise das atas e processos decididos pela CNRM no decorrer das Sessões Plenárias Ordinárias e Extraordinárias ocorridas entre abril de 2021 e outubro do mesmo ano com a coleta de dados referentes aos atos autorizativos emitidos e processos analisados no período.

Resultados

No período objeto da análise, foram 330 atos autorizativos expedidos pela CNRM, dos quais 21,5% eram de credenciamento provisório e 71,5% de credenciamento e de credenciamento, enquanto os demais trataram sobre aumento de vagas e aditamento de ato autorizativo. No mesmo período, foram objeto de avaliação pela CNRM 224 processos, dos quais as denúncias representam 37,5%, seguidos por Transferência de Residentes, 21,4%, de Inserção de Residentes no SICNRM, 18,75%. Também foram objeto de análise pela CNRM 50 matrizes de competência.

Uma quantidade significativa da atuação da CNRM está centrada no credenciamento provisório, credenciamento e credenciamento, o que demonstra a relevância destas atividades, notadamente em abertura de novas vagas e monitoramento da qualidade de programas de Residência Médica ativos. Note-se que foram 330 atos autorizativos expedidos no período, em contraposição à análise de 224 processos com temas diversos.

Nesse mesmo sentido, no âmbito dos processos analisados no período, houve uma prevalência de processos relacionados a denúncias, que representa uma atuação reativa da CNRM. Não foram observados no período procedimentos que evidenciem uma atuação preventiva da CNRM na avaliação e monitoramento de Programas de Residência, a exemplo das avaliações periódicas que são realizadas nas escolas médicas de nível superior.

A realização de funções essencialmente administrativas pela CNRM, como é o caso das temáticas relacionadas a transferência de residentes e à inserção de residentes no SISCNRM, poderiam ser realizadas de ofício pelo Ministério da Educação, deixando assim que os Conselheiros da Comissão Nacional dediquem seu tempo ao processo de formulação e acompanhamento das Políticas Públicas que envolvem a Residência Médica no Brasil, o que ensejaria a regulamentação e o mapeamento dos processos administrativos que podem ser conduzidos pelo Ministério da Educação.

Conclusões

A partir das análises realizadas foi possível compreender a atuação da CNRM no exercício de suas competências regulação, supervisão e avaliação de Instituições e Programas de Residência. A quantidade de procedimentos submetidos à avaliação do Plenário da CNRM demonstra o tamanho da tarefa que é a Residência Médica no Brasil. Existem, ainda, caminhos a serem traçados para o aprimoramento dos procedimentos adotados pela Comissão, bem como para a melhoria e qualificação dos serviços e dos Programas de Residência Médica.

Artigos submetidos (periódicos)

Foram submetidos artigos para periódicos nacionais e internacionais que se encontram em fase de análise, são eles:

Título: VSM Applied to Improve a Process of the Ministry of Education of Brazil

Periódico: [International Journal for Quality Research](#)

Scopus coverage years: from 2007 to Present

Publisher: University of Montenegro

ISSN: 1800-6450

E-ISSN: 1800-7473

SJR 2021: 0,326

Autores:

- Thaysa Gabriele Pereira Costa
- Carlos Eduardo Sanches da Silva
- Eduardo Gomes Salgado
- Wagner Vilas Boas de Souza
- Tomás Dias Sant'Ana

Título: Lei de Cotas: Seus Efeitos nas Pesquisas Científicas e nas Universidades Federais

Periódico: [RAP Revista de Administração Pública](#)

Scopus coverage years: from 2007 to Present

Publisher: Escola Brasileira de Administracao Publica da Fundação Getúlio Vargas

ISSN: 0034-7612

E-ISSN:1982-3134

SJR 2021: 0,440

Autores:

- Wagner Vilas Boas de Souza
- Eduardo Gomes Salgado
- Carlos Eduardo Sanches da Silva
- Dalton Borges de Souza
- Erivelton Antonio dos Santos
- Thaysa Gabriele Pereira Costa

Título: Acreditação de Cursos Médicos no Brasil: Uma Reflexão a Partir do Contexto Mundial (RBEM-2022-0314)

Periódico: [Revista Brasileira de Educação Médica](#)

Scielo

Publisher: Associação Brasileira de Educação Médica

ISSN: 0100-5502

Versão on-line ISSN: 1981-5271

Autores:

- Júlia Flávia Araújo Carvalhaes
- Maria Cristina Manno
- Sérgio Henrique da Silva Santos
- Wagner Vilas Boas de Souza

Título: **É Possível Acreditar?: Um Comparativo entre o Sinaes e as Agências Internacionais de Acreditação de Cursos Médicos**

Periódico: [Revista da Avaliação da Educação Superior](#)

Scielo

Publisher: Publicação da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior (RAIES), da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e da Universidade de Sorocaba (UNISO)

ISSN: 1414-4077

Versão on-line ISSN: 1982-5765

Autores:

- Júlia Flávia Araújo Carvalhaes
- Maria Cristina Manno
- Sérgio Henrique da Silva Santos
- Wagner Vilas Boas de Souza

Título: Instrumentos Governamentais e Implementação de Políticas Públicas para a Educação Superior no Brasil

Periódico: [Revista de Governança Corporativa](#) / [Iberoamerican Journal of Corporate Governance](#)

Publisher: Guarulhos SP: Editora Alumni In

Versão on-line ISSN: 2764-7323

Autores:

- Fábio Henrique dos Anjos
- Diego Mota Vieira
- Wagner Vilas Boas de Souza
- Eduardo Gomes Salgado
- Carlos Eduardo Sanches da Silva

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL