

ESTUDO COMPARATIVO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS DE DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR DIRECIONADAS À COMUNIDADE: CURSO TECNOLÓGICO DE BIOCOMBUSTÍVEIS DO CENTRO PAULA SOUZA

Regina Ferreira da Rocha

Doutora em Ciência da Informação. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, São Paulo, Brasil.

regina.rfr2018@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1704-3747>

Maria Claudia Cabrini Grácio

Livre Docente em Estudos Métricos. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, São Paulo, Brasil.

cabrini.gracio@unesp.br

<https://orcid.org/0000-0002-8003-0386>

RESUMO

Em âmbito nacional, as Instituições de Ensino Superior devem investir em ações que potencializem os pilares Ensino, Pesquisa e Extensão de modo a caracterizar sua natureza. Nesse contexto, os docentes são profissionais que atuam em atividades acadêmico-científicas, sendo, portanto, imprescindíveis à realização e à condução de Projetos que contribuam com o bem estar social. O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza é uma Instituição de Ensino Multicampi, presente no Estado de São Paulo e oferta tipologias variadas de cursos, inclusive de graduação. Objetiva-se, com este estudo, investigar o envolvimento dos docentes do Curso de Tecnologia em Biocombustíveis, visando compreender em que medida ocorre a participação desses profissionais em Projetos, podendo se assemelhar ou, ainda, apresentar particularidades frente a outra Unidade. O referido curso é disponibilizado nas Fatecs de Araçatuba e de Jaboticabal. Em virtude da adoção da Análise de Domínio e de Redes Sociais, complementarmente aos estudos bibliométricos, busca-se responder se há similaridades e especificidades quanto aos projetos referentes ao pilar Extensão, desenvolvidos por docentes do curso de Biocombustíveis das Fatecs em estudo. Com relação aos Projetos efetuados entre 2019-2015, a Fatec Araçatuba apresenta enfoque em capacitação voltada à língua inglesa, além de atividade agrícola para gerar renda familiar. Na Fatec Jaboticabal, as práticas sociais são direcionadas à comunidade, como descarte de resíduos químicos e orgânicos, desinfecção de esgotos e, ainda, ao Etanol e ao lixo eletrônico. Não foram percebidas similaridades, tendo como cerne os Projetos de Desenvolvimento Tecnológico em vista da natureza do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

Palavras-chave: Análise de Domínio. Bibliometria. Pilar Extensão. Similitude de Projetos acadêmico-científicos.

COMPARATIVE STUDY OF THE ACADEMIC ACTIVITIES OF HIGHER EDUCATION PROFESSORS AIMED AT THE COMMUNITY: TECHNOLOGICAL COURSE IN BIOFUELS AT PAULA SOUZA STATE CENTER

ABSTRACT

Nationally, Higher Education Institutions must invest in actions that enhance the pillars of Teaching, Research and Extension to characterize their nature. In this context, professors are professionals who work in academic-scientific activities, and are therefore essential to carrying out and conducting Projects that contribute to social well-being. The Paula Souza State Center for Technological Education is a Multicampi Educational Institution, present in the State of São Paulo which offers various types of courses, including undergraduate courses. The aim of this study is to investigate the involvement of the professors in the Biofuels Technology Course, aiming to understand the extent to which these professionals participate in Projects, which may be similar or even present particularities compared to another Unit. This course is available at Fatecs in Araçatuba and Jaboticabal. Due to the adoption of Domain Analysis and Social Networks, in addition to bibliometric studies, this study seeks to answer whether there are similarities and specificities regarding the projects referring to the Extension pillar, developed by professors of the Fatecs Biofuels course under study. Regarding the Projects carried out between 2019-2015, Fatec Araçatuba presents training focused on the English language, in addition to agricultural activities to generate family income. At Fatec Jaboticabal, social practices are aimed at the community, such as disposal of chemical and organic waste, sewer disinfection and, also, Ethanol and electronic waste. No similarities were observed, with Technological Development Projects at their core in view of the nature of the Paula Souza State Center for Technological Education.

Keywords: Domain Analysis. Bibliometrics. Pillar Extension. Similitude of academic-scientific projects.

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento científico advindo da pesquisa tem muito valor para a sociedade. As Instituições de Ensino Superior (IES) são vistas como berço da criação do saber, tendo como incumbência retorná-lo aos cidadãos. No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases, LDB 3.394/96, apresenta a organização acadêmica do Ensino Superior em categorias e prevê a obrigatoriedade da articulação do ensino, pesquisa e extensão a depender da identidade da IES (BRASIL, 1996).

No que tange às universidades, essas instituições devem associar os três pilares de modo a cumprir suas atividades essenciais e, para tanto, Severino (2007) assevera que a pesquisa é apoio e sustentáculo de outras tarefas das IES, o ensino e a extensão. Para Puhl e Dresch (2006), as pesquisas empíricas ou teóricas edificam os conhecimentos e a extensão propicia a retroalimentação do ensino e da pesquisa a partir do relacionamento das IES com a comunidade na qual ela está inserida.

Cabe à universidade apreender os problemas sociais e os meios pelos quais as resoluções são engendradas e, por meio de *feedback*, novos conhecimentos e pesquisas são construídos. Trata-se de um laboratório experimental expressivo, no qual projetos gerados pelo ensino/pesquisa são direcionados a minimizar as questões sociais (Araújo *et al.*, 2011). Ao associar o tripé ao conhecimento, observa-se um cenário dinâmico, mutável e inacabado e, por abrir horizontes, a extensão instiga questionamentos e estimula a pesquisa. Esses aspectos revelam a identidade das IES e a formação e a atuação do docente quanto à produção e à socialização do saber (Puhl; Dresch, 2006).

A apreciação das atividades acadêmicas pode ser favorecida pela área da Ciência da Informação (CI), que possibilita investigar aspectos referentes à produtividade de pesquisadores sob vários enfoques, sendo a Análise de Domínio (AD) um método valioso. Para analisar um domínio, Hjørland apresenta 11 abordagens, dentre elas, os estudos bibliométricos, estudos históricos, bem como o epistemológico e crítico (Hjørland, 2002). O domínio é conceituado como corpo de conhecimento, definido social e teoricamente por um grupo de pessoas que compartilham compromissos ontológicos e epistemológicos (Hjørland; Albretschén, 1995; Hjørland, 2017). Na AD, um domínio compreende uma especialização na divisão do trabalho cognitivo, dependente de uma teoria coerente e socialmente

institucionalizada, dinâmica e em desenvolvimento no tempo e no espaço (Hjørland, 2017).

Como objeto de análise, o domínio advém de um princípio da Organização do Conhecimento (OC), a categorização, que possibilita identificar um conjunto de traços comuns de modo a reunir coisas semelhantes e separar as díspares, considerando a mesma predisposição de comportamento para aquelas semelhantes. O conceito de domínio compromete-se com as dimensões sociais e cognitivas do trabalho de uma comunidade (Guimarães, 2014).

Consideradas as tipologias da Educação Superior, a educação profissional e tecnológica deve ter seus cursos organizados por eixos tecnológicos¹, ainda que haja indissociabilidade do tripé ensino-pesquisa-extensão, sendo a Educação Profissional Tecnológica vinculada à produção de novos conhecimentos (Brasil, 2017, p. 33).

Com o ensino voltado à formação de mão de obra qualificada, as Faculdades de Tecnologia (Fatecs) estão imbuídas na dimensão ensino, tendo um olhar direcionado às empresas. Neste universo, o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza se faz presente no Estado de São Paulo, com 75 Fatecs, que atuam em 10 eixos tecnológicos, oferecendo 85 cursos de graduação, distribuídos em 62 municípios, caracterizando, assim, uma instituição multicampi (Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2022). Dentre os diversos estudos voltados às Instituições multicampi, três deles envolvem esta IES e o curso Tecnológico em Biocombustíveis, na esfera ensino e na de pesquisa, amparados pela aplicação de conceitos relativos à Análise de Domínio, Bibliometria e Redes Sociais, elementos oriundos da área de Ciência da Informação (Rocha; Grácio, 2021, 2022, 2023).

Tendo em vista a natureza do Centro Paula Souza (CPS) e sua representatividade no pilar Extensão, entende-se que o setor produtivo e a sociedade podem beneficiar-se do teor provenientes de estudos realizados pela comunidade acadêmica, estando sob a supervisão de um docente responsável. É sob essa ótica que o problema de pesquisa busca responder se há similaridades e especificidades quanto aos projetos referentes ao pilar Extensão desenvolvidos por docentes do curso de Biocombustíveis da Fatec Araçatuba e da Fatec Jaboticabal.

O objetivo deste estudo, portanto, consiste em explorar o envolvimento dos docentes do Curso de Tecnologia em Biocombustíveis, das Fatecs Araçatuba e Jaboticabal, visando

¹Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008, Art. 39, §1º. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Acesso em: 29 jul. 2022.

compreender em que medida ocorre participação do referido corpo docente em Projetos, podendo se assemelhar ou, ainda, apresentar particularidades frente a outra Instituição.

Quanto aos objetivos específicos, busca-se: (1) Mapear a dimensão do pilar Extensão, evidenciada pelas atividades dos docentes das instituições em relação ao desenvolvimento de projetos; (2) Analisar a colaboração científica e proximidade entre docentes a partir da análise dos projetos desenvolvidos na dimensão Extensão; (3) Destacar os domínios a partir das relações de colaboração científica entre docentes.

Justifica-se a realização deste estudo pelo aspecto gerencial, quer seja em âmbito local ou de análise do desempenho de cada Fatec, podendo, também, servir de parâmetro aos candidatos às vagas do curso. Ao considerar que atividades científicas podem contribuir para o progresso do mercado por meio de inovações, Sandri (2014) discute estratégias estabelecidas entre IES e o setor empresarial para implementar o conhecimento colaborativo, ação importante para uma IES, principalmente a tecnológica.

2 CORPUS TEÓRICO

A compreensão do modelo de ensino universitário brasileiro está atrelado ao resgate histórico. A universidade é uma das instituições mais antigas a perdurar pela história, razão pela qual teve que transpor vários desafios que culminaram em uma estrutura organizacional complexa. Consideradas as especificidades do setor educacional, para Charle e Verger (1996), a universidade é parte do que se denomina Ensino Superior e, por sua relevância, torna-se possível compreender a herança intelectual e o funcionamento da sociedade na qual se insere. Percebe-se, pelo arsenal teórico, que é inquestionável o mérito das universidades medievais por haver traços seus em instituições educacionais modernas.

Historiadores modernos sinalizaram três condições para o surgimento das universidades: as **espontâneas**, em que escolas preexistentes, de longa tradição de ensino, favoreciam sua criação (Universidade de Bolonha, de Paris e de Oxford); as **surgidas** de outras, por migração, com organização idêntica à da universidade mãe (Universidade de Cambridge, oriunda de Oxford) e, por fim, as **criadas**, instituídas por autoridades, como Papa ou Imperador (Universidade de Nápoles, Salamanca, Valladolid, entre outras) (Saviani, 2020; Cunha, 2006).

No século XX, os sistemas de ensino superior europeus estabelecem duas modalidades

- os sistemas unitários, com escolas profissionais integradas às universidades (Itália e Espanha); os sistemas binários, em que as universidades são consideradas campo do saber, da erudição, com liberdade para realizar pesquisa (Inglaterra, Alemanha e Portugal). Há, ainda, outro sistema, o das escolas profissionais que, funcionando separadamente, propiciam o aprendizado de saberes aplicados e técnicos (Moraes; Silva; Castro, 2017).

O ensino superior francês era caracterizado, de modo geral, pelas faculdades profissionais independentes e dispersas, sendo a pesquisa, dissociada do ensino, realizada em grandes estabelecimentos, como Sorbonne, Colégio de Paris, Institutos ou Colégio da França. A Revolução Industrial desencadeou a mudança do modelo preparatório de profissionais para atender aos interesses da nação e do imperador (Moraes; Silva; Castro, 2017). Napoleão criou a Universidade Imperial, organizando-a em academias (*campi*), modelo disseminado pelo continente europeu (Serva, 2020).

O modelo alemão é o mais longo. Para desenvolver um país autônomo, nacionalista e reivindicador, a Universidade de Berlim foi fundada. Dentre os ideólogos do novo paradigma de universidade, encontra-se Karl Willem von Humboldt. O modelo humboldtiano estabelece a unidade entre o ensino e a pesquisa; além da função da universidade como instituição de pesquisa e liberdade de ensino, seus agentes buscam promover a ciência pura (Moraes; Silva; Castro, 2017).

A universidade inglesa prima pelo ensino; o saber por ela tratado era conhecido, não carecendo de ser construído; ao ensinar a instituição presta serviço à sociedade, caracterizando a sobreposição ensino/extensão. Tal serviço é a preparação da elite administrativa e, também, guardião dos valores da tradição inglesa (Castanha, 2002).

Na Argentina, o modelo universitário gerou insatisfações, dando origem a movimentos renovadores, como a Reforma de Córdoba (1918), visto que o enfoque era no conhecimento intelectual. Considerando-se o descontentamento de estudantes e da população em relação às oligarquias, além da procrastinação no desenvolvimento de projetos, questionou-se, então, a finalidade e o alvo da universidade. Tais questões induziram a ponderação acerca da possibilidade de socializar os saberes da universidade com a população, reforçando a ideia de extensão universitária (Mazzilli, 2011).

No Brasil, em 1827, D. Pedro I criou cursos profissionalizantes na área jurídica em Olinda e São Paulo, assim como os de medicina e engenharia, em âmbito da educação

superior (Saviani, 2020). O modelo educacional de outros países ancorou as Escolas de Engenharia. Sendo criada em São Paulo, a Escola de Engenharia do Mackenzie *College*, em 1896 e, *a posteriori*, a Escola de Engenharia de Porto Alegre optaram pelo modelo das Escolas de Engenharia alemãs.

A evolução das universidades em solo brasileiro é permeada por momentos históricos como a criação de universidade de vida curta, a Universidade de Manaus (1909), a Universidade de São Paulo (1911), do primário ao superior, inaugurada em 1912. A Universidade de São Paulo foi a primeira a desenvolver atividades de extensão (conferências) à comunidade. A Universidade do Paraná (1946) advém das faculdades de Direito e Engenharia (1920) e de Medicina (1922). Em outra vertente, a Universidade do Rio de Janeiro (1920) constitui uma das instituições de vida longa, a primeira a ser reconhecida e em exercício, além da Universidade do Paraná (1912), criada pelo Decreto 11.530 (Cunha, 2007). As modalidades de Ensino Superior estão designadas na LDB nº 3.394/96 (BRASIL, 1996).

As especificidades de modelos de ensino superior dão a tônica da Estrutura de Ensino Superior implantada no Brasil ao longo dos anos, tendo sido regimentada pela legislação vigente na área da Educação.

2.1 Análise de Domínio

Apresentada em 1995, por meio de um artigo seminal, Hjørland e Albrestchen tratam da AD, desencadeando reflexões em membros da academia. Esses pesquisadores discorrem sobre a AD sob três perspectivas: o paradigma social, concebendo a CI como uma das ciências sociais; a abordagem funcionalista, voltada ao entendimento das funções da informação e da comunicação por meio de atores sociais distintos e, ainda, a abordagem filosófico-realista, baseada em fatores externos às percepções subjetivas. A AD pode caracterizar os aspectos referentes à informação, sua estrutura, linguagens adotadas, além da forma como se dá a comunicação (Hjørland; Albrechtsen, 1995). Essa abordagem teórica e metodológica tem base sociocultural nas ações de informação na mesma medida em que busca mapear um cenário informacional (Amorim; Café, 2017).

A partir desse estudo profícuo, Hjørland (2002) propõe 11 abordagens para a análise de um domínio, na área da CI por possibilitar investigações proeminentes na teoria e na prática.

Para a realização desta pesquisa, destacam-se os estudos bibliométricos, os históricos e os epistemológicos e críticos por enfatizaram os objetos de estudo dos cientistas da CI, que se configuram como entidades sociais e teóricas, contrapondo-se à visão cognitiva. O uso conjunto dessas abordagens enriquece a percepção de um campo.

Na visão de Smiraglia (2014, p. 100), a AD é capaz de produzir “riqueza de informações sobre o funcionamento ontológico de uma comunidade”. Para o autor, provavelmente, no mundo pós-moderno, mais significativa é a possibilidade de os estudos analíticos de domínio suscitarem as “provas necessárias para oferecer interoperabilidade entre domínios vizinhos e entre diversos domínios”. Assim, a importância da AD para a Organização do Conhecimento, como ciência, não pode ser negligenciada.

A descrição do domínio, parafraseando as palavras de Mai (2008), está pautada em algo que está em constante construção, é evolutivo e aberto com progresso crescente, proporcionalmente ao uso e à aplicação do conceito em pesquisa e prática. Acrescenta, ainda, que o delineamento e a designação do domínio específico a ser analisado estão condicionados ao objetivo e ao propósito do projeto. Todavia, há que se ressaltar a inexistência, ainda, de um modo pré-definido para determinar os domínios.

2.2 Bibliometria

A expansão da ciência e da tecnologia culminou na necessidade de avaliar tais avanços e determinar o progresso das diferentes disciplinas do conhecimento. A avaliação, dentro de uma área do conhecimento, requer o uso de métodos confiáveis e sistemáticos para revelar sua evolução e contribuição aos problemas sociais (Vanti, 2002). Na década de 1970, o Brasil vivenciou a propagação dos estudos bibliométricos, sobretudo com estudos direcionados ao Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT), incluindo a literatura de áreas/campos científicos, como Química, doenças, culturas agrícolas e a produtividade de pesquisadores de IES (Araújo, 2006).

Em outras palavras, a bibliometria consiste no estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada. Trata-se do desenvolvimento de padrões e modelos matemáticos para medir esses processos, usando seus resultados para elaborar previsões e apoiar as tomadas de decisão (Tague-Sutcliffe, 1992). Para Spinak

(1998), a bibliometria estuda a organização dos setores científicos e tecnológicos a partir das fontes bibliográficas e patentes para identificar autores, suas relações e suas tendências.

A bibliometria consiste, então, em um método que analisa a atividade científica e seus resultados, evidenciando tendências e cujos objetivos em relação aos estudos quantitativos da literatura publicada, com foco em tipologia, idioma, entre outros; estudos quantitativos dos aspectos sociométricos entre autores ou documentos, aferindo o tema e a colaboração entre autores/ documentos publicados e, por fim, as relações entre autores e documentos, detectando sua visibilidade/impacto (Lucas; Zorita; Sanz Casado, 2013).

2.3 Análise de Redes Sociais

A *Social Network Analysis* (SNA) ou Análise de Redes Sociais (ARS) foi desenvolvida sob várias influências, sobretudo da Sociologia, da Matemática e da Ciência da Computação, sendo, portanto, uma abordagem multidisciplinar, cujo intuito é investigar a estrutura social em muitas áreas do saber (Grácio; Oliveira, 2010).

A rede social consiste em um ou mais conjuntos finitos de atores e as ligações estabelecidas entre eles (Newman, 2002; Wasserman; Faust 1994; Otte; Rousseau, 2002). A estrutura que delimita os atores e as ligações define diferentes caminhos a depender da questão de interesse que permeia os relacionamentos entre pessoas e negócios e entre empresas. Tais ligações podem conectar pessoas amigas, uma colaboração ou um membro comum entre dois grupos, ou, ainda, estabelecer relacionamento de negócios entre duas empresas (Newman, 2000).

A representação gráfica de uma rede descreve os relacionamentos entre um conjunto de elementos (nós). De maneira simplista, uma rede social deve conter pelo menos dois elementos (pessoas ou instituições) unidos por um vínculo, podendo ser um trabalho em conjunto. A exibição das relações se vale da análise de correspondência de tabelas de duas ou múltiplas entradas (linhas, colunas). Podem ser matrizes com os nós iguais para linhas e colunas e, ainda, ser normais (fluxos uni e bidirecionais) ou simétricas (fluxos bidirecionais) (Canchumani, 2015).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo em OC, com abordagem quali-quantitativa, ancorada na pesquisa bibliográfica e documental como procedimentos técnicos. Desenvolvida a partir da AD, seguindo a proposta de Hjørland (2002), buscou-se resgatar, em um estudo mais amplo, aspectos concernentes às Universidades Medievais, explorando a tríade ensino, pesquisa (Rocha; Grácio, 2022, 2023) e extensão. Em continuidade aos estudos realizados, em 21 de fevereiro de 2023, o pilar Extensão foi mapeado, por meio da coleta de dados dos Currículos Lattes dos docentes do curso de Biocombustíveis da Fatec Araçatuba e Jaboticabal, cujos nomes dos docentes foram obtidos no site institucional das Fatecs estudadas. A coleta de dados se deu de forma manual, partindo do nome de docentes, considerando a janela temporal 2015-2019, além de títulos e resumos dos Projetos nomeados de Extensão, de Desenvolvimento Tecnológico e, ainda, Outros Projetos, excluindo a modalidade Projetos de Ensino, subentendido como desenvolvimento de material didático, associado ao Pilar Ensino. Observou-se, ainda, nome do coordenador do projeto e dos integrantes, visando apurar a colaboração intraorganizacional ou interorganizacional, além da quantidade de alunos envolvidos. Complementarmente, empregaram-se preceitos bibliométricos, além da ARS, tendo, ainda, o uso de *software* UCINET versão 6.22 e do NETDRAW para a construção das redes. Houve, como contribuição, entrevista da coordenação de área do curso estudado para a interpretação e análise dos dados.

Ainda, na análise bibliométrica, adotaram-se indicadores de produção, em especial, referentes ao desenvolvimento de projetos que caracterizam a propagação de conhecimento, adotando, para tanto o *software* *The Coupler*², que possibilitou a análise das similaridades entre as IES, evidência demonstrada pelo Cosseno de Salton.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na dimensão Extensão, referida como aproximação da universidade com a sociedade, a partir dos preceitos da IES, optou-se por analisar as atividades relativas a “Projetos de Desenvolvimento Técnico”, “Projeto de Extensão” e, ainda, os Projetos classificados como “Outros Projetos”.

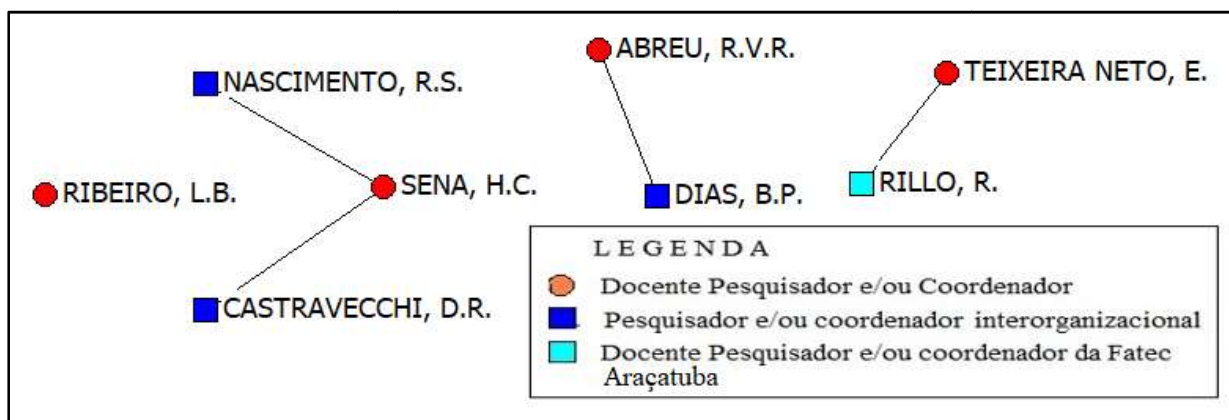
² <https://rafaelcastanha.shinyapps.io/thecoupler/>

Em linhas gerais, a Fatec Jaboticabal possui destaque quanto ao volume de projetos, em todas as modalidades. Por meio do mapeamento das redes sociais, observou-se que os docentes da Fatec Jaboticabal apresentam maior integração, por participarem como colaboradores de projetos comuns. No que tange ao *status* “concluído” dos projetos levantados, o percentual obtido pela Fatec Jaboticabal é inferior a 10% e, em contrapartida, o da Fatec de Araçatuba soma 50%. Considerando o início de cada projeto, em sua maioria em período que antecede 2015, a data de término especificada em alguns casos e, o ano de 2019, para o cálculo da média temporal, a duração média dos projetos da Fatec Araçatuba é de 3,5 e, da Fatec Jaboticabal, aproximadamente 4,98.

A análise das redes sociais referentes as duas Fatecs evidenciou cenários distintos quanto a colaboração entre docentes, além da análise de acoplamento que viabilizou a descrição de três domínios em cada unidade estudada. As peculiaridades relativas as colaborações determinaram a designação dos domínios, de modo que na Fatec Jaboticabal fossem detectados os domínios 1, 2 e 3 e, na Fatec Araçatuba os domínios 3, 4 e 5, sendo um deles comum. O domínio 1 indica alto grau de proximidade entre docentes da Fatec Jaboticabal, fato que não ocorre na Fatec Araçatuba. A descrição dos resultados obtidos pelas unidades são apresentados isoladamente para que a análise do acoplamento possa ser efetivada, permitindo, assim, a definição dos domínios.

A Rede de Extensão da Fatec Araçatuba é demonstrada na Figura 1. À época, dos 19 docentes lotados no Curso de Tecnologia em Biocombustíveis apenas quatro (21%) pontuaram seu envolvimento em Projetos, sendo três mestres (75%) e um especialista (25%), representados na rede por círculos vermelho.

Figura 1 – Rede de Extensão da Fatec Araçatuba (2019-2015)



Fonte: Elaborada pelas autoras.

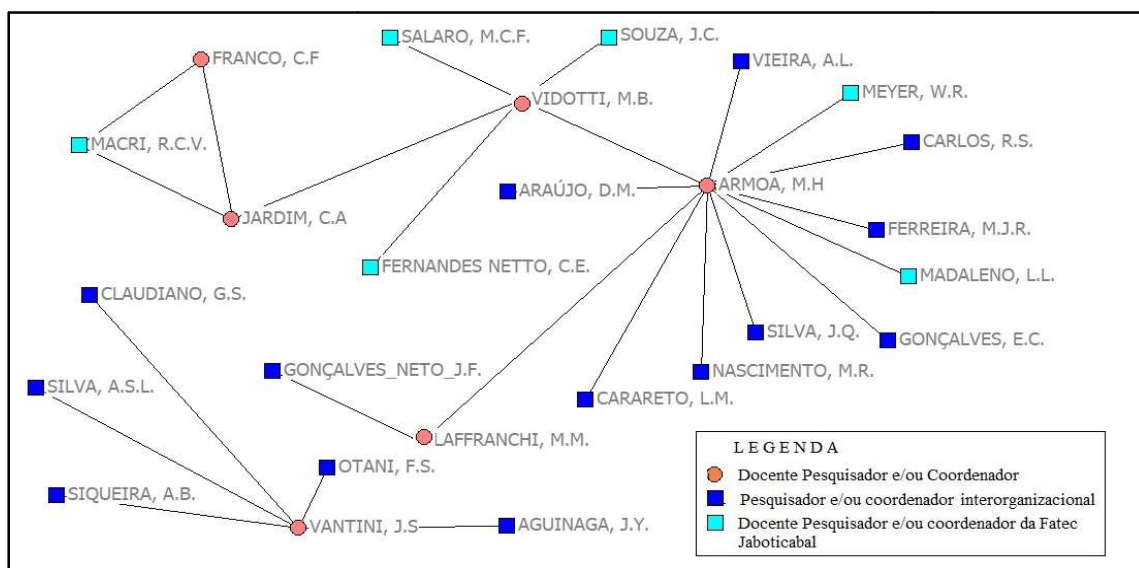
Observa-se que, dos quatro projetos analisados, foram dois Projetos de Desenvolvimento Tecnológico (50%), um Projeto de Extensão (25%) e um de Outro(s) Projeto(s) (25%).

O docente SENA, H.C. listou um Projeto de Desenvolvimento Tecnológico, com dois membros que investigaram questões associadas à produção de fermentados. A docente ABREU, R.V.R. apresentou um projeto de Desenvolvimento Tecnológico, em 2015, sob o comando de outra pesquisadora, DIAS, B.P., com foco em bagaço de cana de açúcar para gerar renda familiar. Quando analisada a rede de TEIXEIRA NETO, E., percebe-se a presença do membro de grupo e docente da mesma Fatec, RILLO, R.M., em um projeto designado de Outros Projetos. Há, ainda, a docente RIBEIRO, L.B. que lista o único Projeto de Extensão, circunscrito a idioma(s).

Quanto ao período de maior intensidade de realização de Projetos, considerando que a coleta de dados se deu em 2023, dois projetos foram concluídos, em 2015, o *status* dos outros dois é “em andamento”.

Em relação à Fatec Jaboticabal, há 25 docentes, dos quais seis docentes doutores (24%) participam ou coordenam projetos, Figura 2. Quanto à natureza do projeto, foram identificados cinco projetos de Desenvolvimento Tecnológico (41,7 %); cinco Projetos de Extensão (41,7 %); dois classificados como Outros Projetos (16,6 %), perfazendo 12 Projetos.

Figura 2 – Rede de Extensão da Fatec Jaboticabal (2019-2015)



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Ao mapear a rede de Extensão da Fatec Jaboticabal, cinco docentes participam de projetos comuns, JARDIM, C.A., FRANCO, C.F. e VIDOTTI, M.B., que cultivam relacionamentos com docentes da IES, ARMOA, M.H. e LAFFRANCHI, M.M. Juntos somam 11 Projetos, totalizando 91,7%. Por sua vez, VANTINI, J.S. lista um Projeto de Extensão como coordenadora. Observa-se que a rede possui 26 nós e 25 links, sendo 14 entre docente e pesquisador e/ou coordenador institucional, sete entre docente pesquisador e/ou coordenador da Fatec Jaboticabal e quatro ocorrem entre os próprios docentes.

O docente JARDIM, C.A. atua em quatro (33,3%) dos 12 projetos, coordenando três (75%), sendo um com VIDOTTI, M.B., designado Outros Projetos “Assinatura por biometria na empresa DIEBOLD Ind. Eletrônica”, com quatro alunos de graduação. Há, ainda, lançado no currículo de FRANCO, C.F., um Projeto de Extensão “FATEC na Praça” e um Projeto de Desenvolvimento Tecnológico “Produção Aeróbica e Anaeróbica de compostagem utilizando resíduos orgânicos³”, com auxílio da docente/pesquisadora MACRI, R.C.V. O Projeto de Extensão “Lixo não Há”, sob a coordenação de MACRI, R.C.V., inclui JARDIM, C. A. e 20 alunos de graduação. O docente FRANCO, C.F. participa de projetos com JARDIM, C.A. e MACRI, R.C.V. na condição de integrante.

VANTINI, J.S. é a docente que descreve a participação em Projeto de Extensão, arrolando “Assistência Técnica-Sanitária e Extensão aos Piscicultores [...]”, sob supervisão de OTANI, F.S., com colaboração de quatro pesquisadores.

Com dedicação exclusiva, o docente ARMOA, M.H. atua como coordenador em um Projeto de Extensão “Escola de Inovadores da Fatec de Jaboticabal”, contando com os docentes MADALENO, L.L. e VIDOTTI, M.B. Envolvendo esses três docentes e MEYER, W.R., todos da mesma Fatec, são desenvolvidos os Projetos de Desenvolvimento Tecnológico - “Remediação de vinhaça por fotocatalise membranar”, “Obtenção de Etanol em reator membranar biocatalítico”, “Desinfecção de esgotos sanitários por membranas cerâmicas” e “Uso de membranas inorgânicas na clarificação do caldo de cana e desidratação do etanol”. Para concluir, o Projeto “INTRALAB – Programa de Gerenciamento de Descarte de Resíduos Químicos da Unesp de Jaboticabal”, configura parceria UNESP e CEETEPS, sob a coordenação de CARARETO, L.M. e participação de ARMOA, M.H. e LAFFRANCHI, M.M.

³ Projeto “Produção Aeróbica e Anaeróbica de compostagem utilizando resíduos orgânicos” encontra-se com lançamento divergente, no Currículo Lattes de JARDIM, C.A. é Projeto de Pesquisa e em FRANCO, C.F., consta como Desenvolvimento Tecnológico, sendo considerada a última opção.

O docente LAFFRANCHI, M.M. é responsável pelo Projeto de Extensão “Lixo Eletrônico”. VIDOTTI, M.B. foi coordenadora de Projeto “Jovem Pesquisador” (FAPESP). Atualmente é Coordenadora Regional de Projetos da Assessoria de Inovação (INOVA CPS) e descreve, como Outros Projetos, “Agente de Inovação”, em que se busca promover ações para aprimorar a cultura de inovação em ambiente acadêmico e estimular a melhoria da competitividade de produtos e serviços no entorno socioeconômico, juntamente com os docentes FERNANDES NETTO, C.E. e SALARO, M.C.F.

No que diz respeito ao período de desenvolvimento dos projetos, o Projeto de Extensão “Assistência Técnica-Sanitária e Extensão aos Piscicultores” está concluído (2017-2019). Quanto aos projetos em andamento a envolver dois docentes/pesquisadores, JARDIM, C. A. e FRANCO, C.F., um de Desenvolvimento foi iniciado em 2015. Ressalta-se que o Projeto de Extensão “Lixo não há” se encontra com início datado no Currículo de JARDIM, C.A. em 2016 e, de FRANCO, C.F. em 2015, portanto, considerou-se como início 2016, informação apresentada pelo coordenador. Tendo em vista o período analisado, computaram-se Projetos iniciados em período anterior a 2015, sendo o mais antigo de 2009. É válido salientar que a situação “em andamento”, compreende o intervalo temporal de 2015 a 2019.

Quanto ao órgão de fomento, a Fapesp patrocina um Projeto INTRALAB, da Fatec Jaboticabal, havendo maior proximidade com a UNESP. A Tabela 1 mostra a quantificação e situação de Projetos por Fatec.

Tabela 1 – Tipologia e situação dos Projetos no Período (2019-2015), por Fatec

TIPO DE PROJETO	ARAÇATUBA				JABOTICABAL			
	Total Período		Em Andamento	Concluído	Total Período		Em Andamento	Concluído
Desenvolvimento Tecnológico	2	50%	1	1	5	41,7%	5	-
Extensão	1	25%	-	1	5	41,7%	4	1
Outros Projetos	1	25%	1	-	2	16,6%	2	-
TOTAL	4	100%	50%	50%	12	100%	91,7%	8,3%

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Os Projetos não concluídos até 2019 foram considerados em andamento. Tendo em vista os dados apresentados, percebe-se que a Fatec Araçatuba revela montante inferior na totalização de Projetos, bem como nas modalidades, quando comparada à Fatec Jaboticabal.

Contudo, a representatividade de Projetos de Desenvolvimento Tecnológico oscila de 50 a 41,7%, guardadas as proporções da situação em andamento. Por outro lado, Jaboticabal possui 80% dos Projetos de Extensão “Em Andamento” enquanto Fatec Araçatuba, não possui nenhum. A diferença percentual entre o total de projetos de Extensão da unidade Jaboticabal (5) e Araçatuba (1) em relação ao total de projetos de cada uma delas é de 16,7%.

Na Fatec Araçatuba, conforme Figura 1, não foi detectada colaboração científica entre docentes coordenadores/participantes da IES, ao contrário da Fatec Jaboticabal. A Tabela 2 exhibe a intensidade de colaboração científica (número de parceiros) nos projetos analisados na dimensão Extensão e a sobreposição (parceiros em comum, indicador de proximidade) entre os docentes envolvidos da Fatec Jaboticabal, obtida por meio do *software The Coupler*.

Tabela 2 – Atividade cooperativa entre os docentes envolvidos com o Projetos Fatec Jaboticabal

Docente [1]	Docente [2]	Parceiro [1]	Parceiro [2]	Acoplamento	Cosseno de Salton
JARDIM, C.A	FRANCO, C.F	2	2	1	0,50
ARMOA, M.H	JARDIM, C.A	6	2	1	0,29

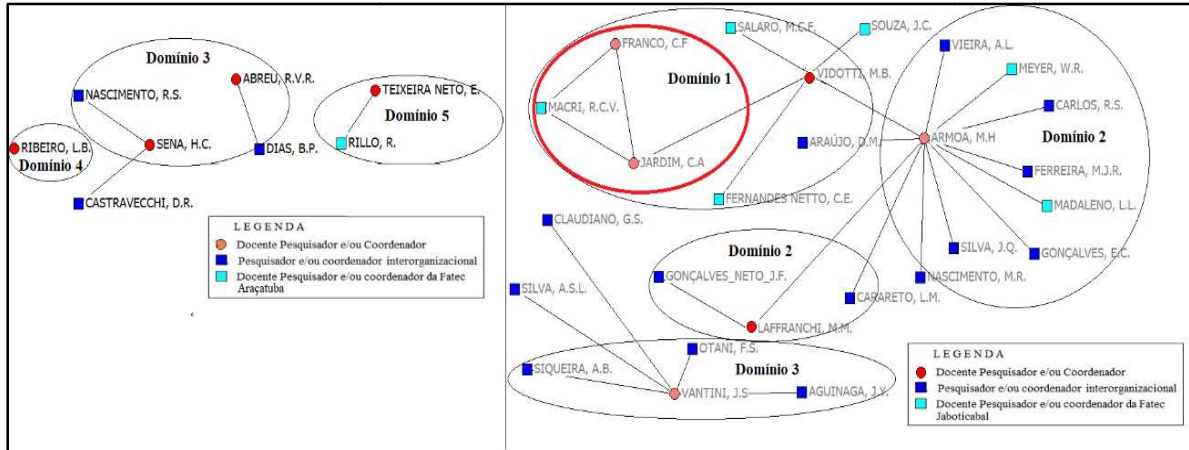
Fonte: Elaborada pelas autoras.

Destacam-se os acoplamentos entre os docentes (parceiros em comum) observados entre JARDIM, C.A. e FRANCO, C.F. e entre ARMOA, M.H. e JARDIM, C. A. Observa-se que o maior índice de Cosseno de Salton está associado à parceria em comum entre JARDIM, C.A. e FRANCO, C.F., sinalizando que quanto menor o volume de parceiros envolvidos em projetos dos docentes, maior o índice normalizado (por Cosseno de Salton) de parceiros, evidenciando que mais relevante é aquela parceria para o seu desenvolvimento.

Em síntese, no Pilar Extensão, os docentes da Fatec Araçatuba estão envolvidos com outros docentes sem manter contatos de proximidade com outros responsáveis por Projetos. Salienta-se, ainda, a participação de integrantes de grupos de pesquisa de outras instituições. Na Fatec Jaboticabal, três domínios são elencados, sendo o Domínio 1 mais atuante e responsável por projetar os representantes do Pilar Extensão, JARDIM, C.A. e FRANCO, C.F., além de VIDOTTI, M.B.; o Domínio 2, composto por ARMOA, M.H. e LAFFRANCHI, M.M. e, Domínio 3, por VANTINI, J.S. Na Fatec Araçatuba, o Domínio 3, configurado pelos docentes SENA, H.C. e ABREU, R.V.R., o Domínio 4, por RIBEIRO, L.B. e, por fim, Domínio 5, cujo representante é o docente TEIXEIRA NETO, E., conforme pode ser observado na Figura 4, por

meio de círculos pretos. Na mesma figura, a delimitação, em vermelho sinaliza a proximidade de FRANCO, C.F. e JARDIM, C.A., Tabela 2.

Figura 3 – Intersecção do Pilar Extensão



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Nota-se a presença de três domínios em cada unidade, tendo o Domínio 3 em comum. Quanto ao critério, o Domínio 1 denota relacionamentos entre docentes pesquisador e/ou coordenador e docente da Fatec de Jaboticabal, ou seja, intraorganizacional. O Domínio 2 é composto por docentes que atuam em projetos em comum e que possuem participação intra/interorganizacional. O Domínio 3, presente nas duas redes, configura o conjunto de docentes que têm participação interorganizacional. O Domínio 4 configura docentes que conduzem projeto de maneira solitária e o Domínio 5 caracteriza docente/pesquisador coordenador com um docente participante da mesma Fatec.

A Tabela 3 demonstra, por domínio, a quantidade de Projetos, os docentes vinculados por colaboração científica (maiusculo) e da mesma unidade, bem como as relações colaborativas e quantidade de alunos mencionados no Lattes, informação adicional.

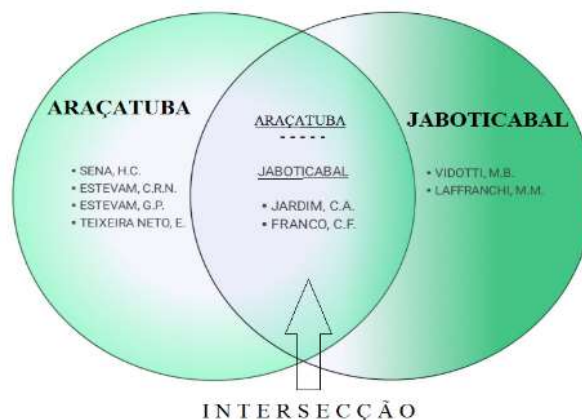
Tabela 3 – Composição dos domínios, das relações colaborativas e quantidade de alunos envolvidos.

DOMÍNIO	FATEC	Docentes Coordenador/Participante				Tipologia Projeto			Integrantes	
						Extensão	Desenvolvimento Técnico	Outros	Relações Colaborativas	Alunos Envolvido
1	JABOTICABAL	JARDIM, C.A.	Macri, R.C.V.	-	-	1			2	31
		JARDIM, C.A.	FRANCO, C.F.	Macri, R.C.V.	-		1		2	4
		JARDIM, C.A.	VIDOTTI, M.B.	-	-			1	1	4
2	JABOTICABAL	ARMOA, M.H.	VIDOTTI, M.B.	Madaleno, L.L.	-	1			2	20
		ARMOA, M.H.	VIDOTTI, M.B.	Madaleno, L.L.	Meyer, W.R.			4	15	9
3	JABOTICABAL	ARMOA, M.H.	LAFFRANCHI, M.M.	-	-		1		2	21
		LAFFRANCHI, M.M.	-	-	-	1			1	5
		VIDOTTI, M.B.	Salaro, M.C.F.	Fernandes Netto, C.E.	Souza, J.C.			1	3	10
		VANTINI, J.S.	-	-	-	1			5	6
	ARAÇATUBA	SENA, H.C.	-	-	-		1		2	3
ABREU, R.V.R.		-	-	-		1		1	1	
4	ARAÇATUBA	RIBEIRO, L.B.	-	-	-	1			0	6
5	ARAÇATUBA	TEIXEIRA NETO, E.	Rillo, R.	-	-			1	1	6

Fonte: Elaborada pelas autoras

Os projetos desenvolvidos na Fatec Araçatuba envolvem poucos docentes que não mantêm proximidade com seus pares. Na Fatec Jaboticabal, o Domínio 1 indica a forte proximidade de docentes/pesquisadores (FRANCO, C.F. e JARDIM, C.A.), tendo VIDOTTI, M.B. em posição estratégica. Assim, a representação gráfica do acoplamento de docentes do Pilar Extensão encontra-se na Figura 5.

Figura 4 – Acoplamento Pilar Extensão



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Em virtude da inexistência de atividades em parceria no Pilar Extensão para a Fatec Araçatuba, listam-se os Projetos mais atrelados ao ambiente da IES. No Pilar Extensão,

segundo a coordenação, os docentes desenvolvem Projetos, sendo a modalidade de Extensão a de maior incidência. O teor obtido neste estudo é de 43,75% da modalidade Desenvolvimento Tecnológico, em ambas as Fatecs. No que tange à classificação (Desenvolvimento Tecnológico, Extensão e Outros), os docentes não apresentam dificuldades para realizar seus lançamentos na Plataforma Lattes.

No cenário de intersecção do Pilar Extensão, percebeu-se que, na Fatec Araçatuba, não há vínculo entre os docentes que desenvolvem projetos e, por outro lado, na Fatec Jaboticabal, os dois docentes mais representativos possuem sua titulação como doutores em Agronomia, em Produção Vegetal.

Para concluir, a formação dos docentes, quer sejam mestres ou doutores, em ambas as Fatecs, é particularponderando o curso de Tecnologia em Biocombustíveis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ambiência responsável por alavancar o conhecimento científico é a universidade. No Brasil, as legislações vigentes articulam o ensino, a pesquisa e a extensão, cumprindo as prerrogativas estabelecidas conforme sua natureza, servindo de reflexão para alguns estudiosos que exploram essas esferas e suas articulações.

A vitalidade e o desempenho das IES são decorrentes do auxílio de docentes que demonstram capacidade para atender às expectativas da comunidade acadêmica e da sociedade. O docente, enquanto ator ativo, possui a tarefa de contribuir para o avanço científico, a depender da natureza da instituição, de ações administrativas, tendo em vista que interesses e motivações estão atrelados a aspectos econômicos, políticos e sociais.

Em relação ao Pilar Extensão, ao realizar o mapeamento e, posteriormente, a análise de domínio, verificaram-se as especificidades, por meio de ações pontuais, que os conhecimentos são propagados por projetos, na Fatec Araçatuba, que visam gerar renda familiar por meio de atividade agrícola, extensão de idiomas, além de ações voltadas para a área econômica. Na Fatec Jaboticabal, práticas sociais voltadas à comunidade como descarte de resíduos químicos e orgânicos, desinfecção de esgotos, direcionado ao Etanol e ao lixo eletrônico. Quanto às similaridades, não foram percebidas, por haver elevado índice de Projetos na Fatec Jaboticabal, quando comparadas aos da Fatec Araçatuba (33,3 %). Desse modo, a

socialização dos conhecimentos produzidos em âmbito acadêmico se dá via Projetos de Desenvolvimento Tecnológico, tendo em vista a natureza do CEETEPS.

Tendo em vista o objetivo de compreender como se dá a participação do corpo docente nos projetos e, ainda, se existe semelhança na colaboração entre docentes das Fatecs estudadas, com base nos resultados não houve evidência posto que a Fatec Jaboticabal possui uma rede de colaboração mais complexa, com maior número de projetos, além de pesquisadores que se relacionam de forma mais ampla que os da Fatec Araçatuba.

Como limitações, é possível meditar acerca de lapsos ao classificar a modalidade de Projetos e, também, a atualização do Currículo dos docentes, visto ser uma atividade que pode ser menos avaliada pelas Instituições empregatícias. No que diz respeito a estudos futuros, novas perspectivas podem ser exploradas, como palestras, entrevistas, pareceres técnicos, entre outros.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, Igor Soares; CAFÉ, Lígia Maria Arruda. Agenciamento e análise de domínio. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 27, n. 2, p. 75-88, maio/ago. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/30790>. Acesso em: 6 jun. 2021.
- ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-31, jan./jun. 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16/5>. Acesso em: 3 jun. 2021.
- ARAÚJO, Maria Amélia Máximo de *et. al.* Conceito de Extensão universitária. *In: Extensão Universitária: um laboratório social*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011, p. 5-9.
- BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Acesso em: 15 ago. 2021.
- BRASIL. **Lei 3.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 2 jan. 2021.
- CANCHUMANI, Roberto Mário Lovón. **Domínios científicos na Universidade Federal do Rio de Janeiro: mapeamento de áreas do conhecimento**. 185f. 2015. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2015.
- CASTANHA, Sérgio. Da universidade modelo aos modelos de universidade. **Quaestio: Revista de Estudos da Educação**, Sorocaba, SP, v. 4, n. 1, 2002. Disponível em: periodicos.unisino.br/ojs/inex.php/quaestio/article/view/1394/1377. Acesso em: 24 nov. 2021.

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA (CEETEPS). 2022. Disponível em: <https://www.cps.sp.gov.br/>. Acesso em: 12 ago. 2022.

CHARLE, Christophe; VERGER, Jacques. **História das universidades**. Tradução Elcio Fernandes. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

CUNHA, Luiz Antônio. **A universidade temporã**: o ensino superior, da Colônia à Era Vargas. 3. ed. São Paulo. Editora UNESP, 2007, 305 p.

CUNHA, Luiz Antônio. **Autonomia universitária**: teoria e prática. Em publicação: Universidad e investigación científica. Vessuri, Hebe. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires, 2006.

GUIMARÃES, José Augusto Chaves. Análise de Domínio como perspectiva metodológica em organização da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 41, n. 1, p. 13-21, jan./abr., 2014. DOI: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v43i1.1415>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1415>. Acesso em: 14 mar. 2020.

HJØRLAND, Birger. Domain analysis in information science: eleven approaches – traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, v. 58, n. 4, 2002. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/0022-0418.htm>. Acesso em: 2 abr. 2020.

HJØRLAND, Birger. Domain Analysis in Information Science, B. (ed.). ISKO: **Enciclopedia of Knowledge Organization**. Edmonton: University of Alberta, 2017. Disponível em: https://www.isko.org/cyclo/domain_analysis. Acesso em: 15 abr. 2020.

HJØRLAND, Birger; ALBRECHTSEN, Hanne. Toward a new horizon in Information Science: domain analysis. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 46, n. 6, p. 400-425, 1995. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199507\)46:6<400::AID-ASI2>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199507)46:6<400::AID-ASI2>3.0.CO;2-Y).

LUCAS, Elaine Oliveira; ZORITA, José Carlos Garcia; SANZ CASADO, Elias. Evolução histórica de investigação em infometria: ponto de vista espanhol. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 255, maio, 2013, p. 255-270. DOI: <https://doi.org/10.18617/liinc.v9i1.509>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/3385>. Acesso em: 30 mar. 2021.

MAI, Jens-Eric. Actors, domain, and constraints in the design and construction of controlled vocabularies. **Knowledge Organization**, v. 35, p. 16-29, 2008. Disponível em: https://jenserikmai.info/Papers/2008_CVDesign.pdf. Acesso em: 3 set. 2022.

MAZZILLI, Sueli. Ensino, pesquisa e extensão: reconfiguração da universidade brasileira em tempos de redemocratização do Estado. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Goiânia, v. 27, n. 2, p. 205-211, maio/ago. 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpaee/article/view/24770/14361>. Acesso em: 13 dez. 2021.

MORAES, Reginaldo C.; SILVA, Maitá de Paula; CASTRO, Luiza Carnicero de. **Modelos Internacionais de educação superior**: Estados Unidos, França e Alemanha. São Paulo: Editora Unesp, 2017.

NEWMAN, Mark E.J. The structure of scientific collaboration networks. **Proceedings of National Academy Sciences of the United States of America**, v. 98, n. 2, p. 404-409, 2001. DOI:

<https://doi.org/10.1073/pnas.98.2.404>. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.98.2.404>. Acesso em: 25 mar. 2021.

OTTE, Evelien; ROUSSEAU, Ronald. Social Network Analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. **Journal of Information Science**, Cambridge, v. 26, n. 6, p.441-453, 2002.

PUHL, Mário José; DRESCH, Oberson Isac. O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e o conhecimento. **Revista Di@logus**. v. 5, n. 1, 2016, p. 37-55.

ROCHA, Regina Ferreira da; GRÁCIO, Maria Cláudia Cabrini. A contribuição das referências dos planos de ensino para a caracterização de domínios: um estudo no curso de Biocombustível do Centro Paula Souza. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação**, v. 15, n. 1, 2022, p. 126-147. DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v.15.n1.2022.39545>. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/39545/33449>. Acesso em: 18 jun. 2022.

ROCHA, Regina Ferreira da; GRÁCIO, Maria Cláudia Cabrini. Mapeamento das unidades de ensino superior em instituições multicampi: análise das proximidades tecnológicas no Centro Estadual de Educação Paula Souza. **EM QUESTÃO** (UFRGS. IMPRESSO), v. 27, p. 303-327, 2021. DOI: <https://doi.org/10.19132/1808-5245273.303-327>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/109247>. Acesso em: 18 mar. 2022.

ROCHA, Regina Ferreira da; GRÁCIO, Maria Cláudia Cabrini. Comportamento dos domínios da produção científica de docentes do curso de Biocombustível do Centro Paula Souza: 2019-2015. **XII Encuentro de Profesores de Escuelas de Bibliotecología y Ciencias de la Información del MERCOSUL, 2023**. Disponível em: <https://encuentro-mercosur.fic.edu.uy/index.php/encuentro-mercosur/article/viewFile/90/2>. Acesso em: 29 abr. 2023.

SANDRI, Jussara Schmitt. A propriedade intelectual nas parcerias para inovação aberta entre instituições de ensino e o setor empresarial. In: BARROS, C.E.C.; ASSFIM, J.M.L.; PIMENTEL, L.O. (Org.). **Propriedade intelectual**. 1. ed. Florianópolis: CONPEDI, 2014, v. , p. 119-142.

SAVIANI, Dermeval. A questão da Autonomia Universitária e suas vicissitudes na universidade brasileira. **Revista Angelus Novus**, São Paulo, ano XI, n. 16, 2020. DOI: 10.11606/issn.2179-5487.v16i16p47-60. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ran/article/view/180318/168190>. Acesso em: 13 ago. 2021.

SERVA, Fernanda Mesquita. **Educação Superior no Brasil**: um estudo sobre a política de curricularização da extensão universitária. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências. Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2020.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. rev. e atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.

SMIRAGLIA, Richard P. Domain Analysis. In: SMIRAGLIA, R. P. (org.). **The elements of knowledge Organization**. New York: Springer, 2014, p. 85-101.

SPINAK, Ernest. Indicadores Cientométricos. **Ciência da Informação**. Brasília, DF, v. 27, n. 2, p. 141-148, maio/ago. 1998. DOI: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v27i2.795>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/795>. Acesso em: 21 ago. 2020.

TAGUE-SUTCLIFFE, Jean. An introduction to Informetrics. **Information Processing &**

Management: Great Britain, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992. DOI: [https://doi.org/10.1016/0306-4573\(92\)90087-G](https://doi.org/10.1016/0306-4573(92)90087-G). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/030645739290087G>. Acesso em: 21 ago. 2021.

VANTI, Nadia Aurora Peres. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. DOI: 10.1590/S0100-19652002000200016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/SLKfBsNL3XHPPqNn3jmqF3q/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 ago. 2021.

WASSERMAN, Stanley; FAUST, Katherine. **Social network analysis: methods and applications**. Washington: Cambridge University Press, 1994.

NOTAS E CRÉDITOS DO ARTIGO

- **Reconhecimentos:** Não se aplica.
- **Financiamento:** Não se aplica.
- **Conflitos de interesse:** Não se aplica.
- **Aprovação ética:** Não se aplica.
- **Disponibilidade de dados e materiais:** Não se aplica.
- **Manuscrito publicado como *preprint*:** Não se aplica.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES:

Contribuição	Rocha, R. F.	Grácio, M. C. C.
Concepção do estudo	X	
Conceitualização	X	
Metodologia	X	
Coleta de dados / investigação	X	
Análise dos dados	X	X
Discussão dos resultados	X	
Visualização (gráficos, tabelas e outros)	X	
Rascunho original	X	X
Revisão e edição final		X
Supervisão e administração		X

• **Revisão por pares aberta - Autoriza a divulgação dos pareceres do artigo.**

() Todos os pareceres

(X) Apenas do(s) parecer(e)s: _____

LICENÇA DE USO

Os autores cedem à **BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação (ICHI)** direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution (CC BY) 4.0 International*. Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLICADOR

Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Instituto de Ciências Humanas e da Informação (ICHI). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

Presidente do Corpo Editorial

Angélica C. D. Miranda, Universidade Federal do Rio Grande, FURG.

Editora da Revista

Maria Helena Machado de Moraes, Universidade Federal do Rio Grande, FURG.

Editor Associado

Nivaldo Calixto Ribeiro, Universidade Federal de Lavras - UFLA.

Assistente de Editor

Luan Soares Silva, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC.

Revisor da língua portuguesa

Adriana Araújo de Lima

Revisor de referências

As próprias autoras

HISTÓRICO

Recebido em: 30/06/2023	Aceito em: 02/01/2024	Publicado em: 30/08/2024
--------------------------------	------------------------------	---------------------------------

Este formulário foi elaborado a partir das boas práticas sugeridas pela SciELO no seu formulário de conformidade com a Ciência Aberta e pelos formulários de Notas da Obra dos periódicos científicos: Encontros Bibli, AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento e do formulário *Credit* da Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação.