



XXIII

COLOQUIO INTERNACIONAL
DE GESTIÓN UNIVERSITARIA
URUGUAY 2024

Una nueva gestión para una Universidad en Movimiento

Montevideo, Uruguay

02, 03 y 04 de octubre de 2024



A PARTICIPAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE EXCELÊNCIA ACADÊMICA DO CENTRO TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

ENIO SNOEIJER

Universidade Federal de Santa Catarina

enio.snoeijer@ufsc.br

SILVIO ANTÔNIO FERRAZ CÁRIO

Universidade Federal de Santa Catarina

fecario@yahoo.com.br

LUCIANE STALLIVIERI

Universidade Federal de Santa Catarina

luciane.stallivieri@ufsc.br

PEDRO ANTÔNIO DE MELO

Universidade Federal de Santa Catarina

pedro.melo@ufsc.br

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo investigar a contribuição dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) do Centro Tecnológico (CTC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), reconhecidos internacionalmente pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que participam dos projetos celebrados pela Fundação Stemmer para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (FEESC) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU) para o desenvolvimento econômico. Caracterizada como uma pesquisa de objetivo descritivo, natureza aplicada e abordagem qualitativa, os dados primários foram coletados por meio das informações dos projetos vigentes celebrados pela FEESC e FAPEU, especificamente, aqueles coordenados por docentes credenciados nos PPGs do CTC, uma vez que o objetivo envolveu tão somente os Programas de Excelência Acadêmica (PROEX). Verificou-se que os programas mantêm parcerias com organizações nacionais e estrangeiras. Quanto às organizações estrangeiras, foram identificados 22 projetos que totalizam R\$ 43.493.803,80 de aporte financeiro com a participação de 240 pesquisadores nacionais (97,96%) e 5 estrangeiros (2,04%). Diante destes dados, evidencia-se a necessidade de fomentar a participação de pesquisadores estrangeiros em seus projetos.

Palavras chave: Internacionalização do Ensino Superior. Programas PROEX. Desenvolvimento Econômico. FEESC. FAPEU.

1. INTRODUÇÃO

A globalização elevou a relevância internacional dos Estados-Nação por meio de um cenário competitivo em busca de taxas de crescimento econômica satisfatórias, buscando atingir a acumulação de capital (Bresser Pereira, 2009). Esse crescimento envolve necessariamente diferentes organizações que atuam cada qual em ações específicas e que, no conjunto, constituem um Sistema Nacional de Inovação (SNI). Desenvolvido na década de 1980, o SNI é representado “por leis, mecanismos e instituições de coordenação, governos, mecanismos mercantis de seleção, sistema financeiro que apoia o investimento inovativo, dentre outros” (Azevedo, 2016, p. 53)

Além do SNI, a corrente neo-schumpeteriana considera que é necessário levar em conta os ambientes regional e local como essenciais no processo de desenvolvimento econômico em âmbito nacional, ambientes estes que compõem o Sistema Regional de Inovação (SRI) (Cário et al., s.d.). No SRI, entende-se claramente que o conhecimento científico gerado no contexto das universidades impulsiona o avanço tecnológico nas empresas, facilitando as inovações e tornando as interações universidade-indústria relevantes para o país em que ocorre esse processo (Lemos, 2013).

Neste cenário de desenvolvimento econômico, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (*Organization for Economic Co-operation and Development*) é uma organização internacional cujo objetivo é estabelecer padrões e práticas internacionais, em conjunto com governos, formuladores de políticas e cidadãos, em busca de melhorias no desenvolvimento econômico dos países. Para tanto, a OCDE atua em diversas frentes de trabalho, tais quais a ciência e tecnologia, a governança corporativa, a educação, a aprendizagem a longo prazo, dentre outras (OCDE, 2023).

Considerando a educação como um dos pilares proposto pela OCDE, as Instituições de Ensino Superior (IES) contribuem para o desenvolvimento econômico. As IES se expandiram exponencialmente em volume, complexidade e alcance territorial (Altbach; Knight, 2007). O Brasil tem cada vez mais se aproximado da OCDE para ampliar o crescimento econômico sustentável de seu território (Brasil, 2023a). Neste sentido, o governo federal brasileiro investe recursos para a formação de pesquisadores em âmbito acadêmico para atender as demandas do mercado, além de inserir o ensino superior do país no cenário da educação mundial (Neves; Barbosa, 2020). Neste cenário, foi criada em 1951 a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação vinculada ao Ministério da Educação (MEC) que objetiva expandir e consolidar a pós-graduação *stricto sensu* (cursos de mestrado e doutorado) para promover a formação de pessoal qualificado no Brasil e no exterior (Capes, 2023a).

Para esse intuito, a Capes realiza a avaliação dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) e concede notas, intitulando-os como Programas de Apoio à Pós-Graduação (PROAP - notas de 3 a 5) e Programas de Excelência Acadêmica (PROEX - notas 6 ou 7), os quais passam a ter reconhecimento internacional (Maccari et al., 2009; Stallivieri, Snoeijer e Melo, 2023). Dentre as IES classificadas nos *rankings* mundiais e que contam com PPGs denominados PROEX, tem-se a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)¹. A UFSC apresenta em seu mais recente Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), proposto para o período 2020-2024, a internacionalização institucional, a qual se encontra presente tanto nos valores institucionais quanto em uma das áreas de atuação acadêmica (UFSC, 2019). Com base no resultado da última avaliação quadrienal dos PPGs da UFSC pela Capes (2017-2020), foram

¹ A UFSC é a 9ª melhor universidade brasileira de acordo com o Quacquarelli Symonds (QS) World University Rankings 2024, divulgado no dia 27/6/2023. Na classificação mundial, a UFSC aparece no intervalo de posições entre 801 e 850. O levantamento é elaborado anualmente pela Quacquarelli Symonds (QS), empresa britânica especializada em educação, e reúne dados de 1,5 mil universidades de 104 países. Disponível em: <https://noticias.ufsc.br/tags/ranking>

verificados os programas do Centro Tecnológico (CTC) que são reconhecidos internacionalmente e, portanto, denominados Proex.

No tocante à contribuição para a sociedade e para o desenvolvimento econômico regional e nacional, a UFSC conta com fundações que realizam a intermediação de projetos da universidade com organizações nacionais e estrangeiras, dentre elas a Fundação Stemmer para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (FEESC), instituída em 1966 e credenciada por ato conjunto dos Ministérios da Educação e da Ciência e Tecnologia e Inovação (FEESC, 2023a). A FEESC celebra contratos e convênios com instituições (públicas e privadas) para promover o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social por meio da pesquisa, do ensino e da transferência de conhecimento (FEESC, 2023). Atualmente a FEESC celebra projetos que ultrapassam 1 bilhão de reais (R\$ 1.133.799.719,72), montante que demonstra atuação considerável dos PPGs da UFSC, principalmente do CTC, para o desenvolvimento de pesquisas científicas (FEESC, 2023b).

Além da FEESC, outra organização que atua junto à UFSC é a Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU). Criada e aprovada pelo Conselho Universitário (CUn) da UFSC em 1976, a FAPEU, pessoa jurídica de direito privado e sem fins lucrativos, foi instituída como organização de captação de recursos financeiros para o apoio ao tripé basilar da universidade, qual seja, ensino, pesquisa e extensão (FAPEU, 2023a). A FAPEU apresenta como finalidades o apoio, captação, gestão e execução de projetos de ensino, pesquisa, extensão, inovação, desenvolvimento institucional, cultural, científico e tecnológico de interesse da UFSC (FAPEU, 2023b). Em 2022, a FAPEU gerenciou 483 projetos que englobaram o montante de R\$ 73.396.134,93 provenientes de origens diversas (órgãos federais, estaduais, municipais, organizações internacionais e empresas privadas (FAPEU, 2022).

Considerando que os projetos intermediados tanto pela FEESC quanto pela FAPEU contam com a participação de PPGs da UFSC, dentre eles aqueles do CTC que receberam as maiores notas nesta avaliação (6 e 7 denominados PROEX), emerge a seguinte pergunta de pesquisa: de que maneira os PPGs reconhecidos internacionalmente do CTC/UFSC, que participam dos projetos geridos pela FEESC e pela FAPEU, promovem o desenvolvimento econômico. Isto posto, este trabalho teve como objetivo **investigar a contribuição dos PPGs do CTC/UFSC reconhecidos internacionalmente pela CAPES, que participam dos projetos celebrados pela FEESC e pela FAPEU para o desenvolvimento econômico regional.**

Entende-se relevante compreender a atual contribuição da UFSC para a sociedade e para o desenvolvimento econômico. Desse modo, compreender a participação de PPGs PROEX do CTC em projetos celebrados por essas duas fundações, considerando principalmente o valor considerável de recursos financeiros envolvidos, denota-se importante para tornar a região como pólo científico e tecnológico. Ainda, essa pesquisa proporciona aos PPGs investigados, assim como aos demais PPGs existentes, à Pró-Reitor de Pós-Graduação e aos gestores da UFSC, a compreensão de como a participação em projetos financiados por organizações nacionais e estrangeiras refletem, tanto para o atendimento da Capes como órgão avaliativo governamental quanto a respeito do desempenho da própria pós-graduação perante a sociedade.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 OS SISTEMAS NACIONAL (SNI) E REGIONAL DE INOVAÇÃO (SRI)

O Sistema Nacional de Inovação (SNI) é um conjunto de organizações interligadas, sendo seu núcleo constituído por aquelas que criam, divulgam e adaptam novas informações tecnológicas, sejam elas universidades, empresas ou organizações governamentais. Estas instituições estão ligadas por intermédio de processos, conhecimento, recursos, pessoas (as

peças servindo como portadores de conhecimento tácito e experiência) e regulamentos (Niosi, 2002). O objetivo principal de um sistema de inovação é identificar processos inventivos, ou seja, criar, difundir e usar a inovação, onde os fatores que influenciam esta busca por novos processos são descritos como as atividades do sistema (Azevedo, 2016). Ainda segundo Azevedo (2016), na relação universidade-empresa, é possível incluir fontes internas como departamentos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), que estão presentes em empresas que dão alta prioridade à inovação. As fontes externas de inovação incluem as relações de uma empresa com os seus clientes e fornecedores, bem como, em indústrias mais maduras, a informação científica criada em laboratórios de instituições de investigação e universidades.

Deve-se destacar, ainda, o papel do Estado, o qual atua na promoção e coordenação de políticas para o desenvolvimento de longo prazo (regulação macroeconômica, políticas de educação, investimentos em P&D e, portanto, tangíveis) até outros aspectos menos palpáveis (fortalecimento do capital social, políticas de mudança no comportamento). O Estado também atua como intermediador e facilitador na interação entre *stakeholders*, além de fomentar os programas de inovação regionais, como demonstrado por Santos (2014). Além do SNI, há também o Sistema Regional de Inovação (SRI), onde a corrente neo-schumpeteriana considera o ambiente nacional (regional e local) relevante no sistema de inovação (Cário et al., 200-). O SRI difere do SNI uma vez que o primeiro ocorre em um determinado território, onde as características regionais representam as condições fundamentais no processo de inovação.

Assim, o SRI representa um arranjo de agentes jurídicos (empresas, instituições, organizações e redes) que definem a capacidade inovativa de uma determinada região, tornando-se “o locus dos processos inovativos” (Cário et al., 200-, p. 8). Ademais, a constituição de um SRI precisa necessariamente considerar o processo histórico da região em questão, naturalmente marcado pela presença de especialização produtiva, da dotação de infraestrutura e configurações institucionais” (Cário et al., 200-, p. 10).

Neste cenário, as IES, por meio de seu tripé basilar (ensino, pesquisa e extensão), tornaram-se as matrizes do conhecimento, da formação de pessoal qualificado para o mercado de trabalho e do desenvolvimento de tecnologia e inovação. Assim, o ensino superior voltou-se ao processo de internacionalização como forma de fomentar a qualidade e relevância institucional, com ênfase nos seus constituintes (estudantes, docentes, instituições, agências, etc.) e apoiado pelo desenvolvimento da tecnologia de informação (Morosini, 2017) para atrair, inclusive, o ramo empresarial. Diante disso, a internacionalização das IES será abordada na subseção seguinte.

2.2 INTERNACIONALIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

A internacionalização do ensino superior representa uma resposta da globalização, uma vez que passou a existir um cenário competitivo entre as IES, principalmente, quando expostas nos *rankings* mundiais (Veiga, 2012). Na perspectiva de desenvolvimento econômico, a internacionalização do ensino superior pode ser benéfica, tanto para sustentar e promover o avanço da ciência (bolsas de estudo) por meio de intercâmbios acadêmicos dinâmicos, quanto pela construção de capacidade de desenvolvimento social e econômico dos países (Jibeen; Khan; Asad, 2015).

Neste cenário, Knight (2004) aponta 5 motivações pelas quais as IES almejam tornar-se internacionalizadas: política, buscando a promoção da paz, a formação identitária regional e nacional e compreensão mútua; econômica, para o desenvolvimento econômico e ampliação da competitividade no cenário mercadológico internacional; sociocultural, para desenvolver a cidadania, o senso comunitário, a identidade cultural nacional e a consciência intercultural; acadêmica, para fomentar o aumento dos horizontes acadêmicos, que repercute no

desenvolvimento da IES; e mercadológica, para buscar status e reputação na esfera internacional. Maués (2019, p. 22) afirma que "em relação à internacionalização, a perspectiva é que se estabeleça uma rede que envolve os estabelecimentos de ensino, os professores, os estudantes e outros atores, como as empresas."

A internacionalização trata-se de um processo para exceder fronteiras por meio de ações que envolvem diferentes atores, dentre os quais estão governos, instituições, setores público e privado, empresas, acionistas, docentes, funcionários, discentes, pesquisadores e comunidades locais (Stallivieri; Vianna, 2020). No Brasil, o governo federal conta com o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), que em 2010, quando foi lançado o PNPG 2011-2020, a internacionalização recebeu maior enfoque. Foram enfatizadas algumas questões relevantes, tais como: as cooperações internacionais; as agências de fomento; a participação do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI); e a colaboração entre instituições e empresas nacionais e internacionais (Brasil, 2010). No que tange à pós-graduação *stricto sensu* (cursos de mestrado e doutorado), a internacionalização representa um dos subquestos avaliados pela Capes, fundação vinculada ao Ministério da Educação (MEC) (Capes, 2023a). Na última avaliação quadrienal (2017-2020), a Capes avaliou os PPGs com base em 3 quesitos, Programa, Formação e Impacto na Sociedade, encontrando-se neste último a internacionalização como subquesto avaliado no programa (subquesto 3.3. Internacionalização, inserção - local, regional, nacional - e visibilidade do programa) (Capes, 2021).

A avaliação da Capes tem como objetivo analisar os pedidos de entrada (Avaliação de Propostas de Cursos Novos - APCNs) e permanência (Avaliação Periódica) dos PPGs já credenciados. Para esse propósito, os programas são avaliados em uma escala de 1 a 7, onde os cursos avaliados com notas entre 3 e 5 são credenciados e denominados Programas de Apoio à Pós-Graduação (PROAP) e os programas com cursos avaliados com notas 6 e 7 são intitulados Programas de Excelência Acadêmica (PROEX), com reconhecimento internacional (Maccari et al., 2009). Para fomentar a pós-graduação, são necessários recursos financeiros para constituir e aprimorar infraestrutura física (laboratórios) e contratação de pesquisadores (bolsas de estudos) para o desenvolvimento de projetos de pesquisa. Isto posto, na próxima subseção serão abordadas as fontes de financiamento destinadas ao ensino superior brasileiro.

2.3 FONTES DE FINANCIAMENTO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

No Brasil, os recursos financeiros devem ser subsidiados pelo Estado à manutenção mínima da educação e pesquisa no país. Todavia, as fontes de financiamento das IES brasileiras sofreram forte influência das políticas provenientes do Banco Mundial (BM) na década de 1990. Naquele período, os governos brasileiros, tanto do presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-2003) quanto de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010), realizaram as formulações de suas políticas relacionadas à educação superior alicerçados em duas vertentes principais, quais sejam; a diversificação das IES e das fontes de recursos financeiros (Lima, 2011).

Segundo Tumenas (2021, p. 280), "o financiamento público tem um papel central na pesquisa nas universidades bem-posicionadas nos rankings internacionais, seja através de bolsas de pesquisa ou através de laboratórios mantidos diretamente pelos governos." No entanto, frente às crises interpostas pelo cenário político e econômico brasileiro e os cortes no orçamento público destinado ao ensino superior, a busca por fontes alternativas de recursos, não mais aqueles oriundos dos cofres públicos, representou uma necessidade à realização de pesquisas científicas e à promoção da pós-graduação no país. Em estudo realizado a respeito

das fontes de financiamento de uma IES federal brasileira, Kauling et al. (2011) concluíram que os recursos provinham de 3 fontes: verbas do Estado, respaldadas por lei; verbas públicas e privadas mediante contrato; e verbas auferidas a discentes por intermédio de bolsas de estudo ou reembolso de gastos estudantis.

Assim sendo, uma das formas de financiamento possível trata-se da modalidade contratual, por meio do qual as instituições assinam contratos com entidades públicas ou privadas para fornecer serviços ou desenvolver pesquisas; além disso, os alunos podem receber subsídios mensais para este fim (Amaral, 2003). Ainda a respeito da fonte dos recursos, estas podem ser provenientes de organizações nacionais ou estrangeiras. As empresas estrangeiras, principalmente as multinacionais, recebem destaque no aporte financeiro à pesquisa, como destaca Guimarães (2000).

E neste cenário, Costa, Porto e Feldhaus (2010, p. 102) afirmam que "o crescimento de acordos cooperativos entre instituições de pesquisa e entidades empresariais representa, portanto, nova tendência colocada pela sociedade." Ademais, essas novas fontes de recursos "são consideradas estratégias de sobrevivência frente à situação financeira problemática que se encontram tais instituições" (Fávero; Bechi, 2017, p. 93). Findada a fundamentação teórica, a próxima seção apresenta os procedimentos metodológicos delineados para esta pesquisa

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se com objetivo descritivo, no intuito de realizar a descrição das características de um fenômeno ou população (Silva; Menezes, 2005) e de natureza aplicada e de abordagem qualitativa, uma vez que se pretendeu realizar uma análise comparativa aprofundada, com base nos dados obtidos (Markoni; Lakatos, 2010). Assim, essa investigação aborda os projetos geridos pela FEESC e FAPEU que contam com coordenadores que participam de PPGs do CTC reconhecidos internacionalmente pela Capes, buscando descrever as informações que abordem a relação desses programas com o desenvolvimento econômico.

A respeito das técnicas de coleta de dados (primários e secundários), os dados secundários foram coletados por intermédio do levantamento bibliográfico, que resultou no arcabouço dos principais teóricos que tratam da temática investigada. Para tanto, foram utilizadas as bases de dados científicos *Google Scholar* e *Web of Science* por meio das palavras-chave "Sistema Nacional de Inovação", "Sistema Regional de Inovação", "Desenvolvimento Econômico Mundial", "Internacionalização das Instituições de Ensino Superior" e "Avaliação da Pós-Graduação", "Capital estrangeiro em pesquisa", "Fontes de financiamento das Instituições de Ensino Superior" e "Financiamento das universidades".

Os dados primários foram coletados por intermédio das informações dos projetos em execução (apenas os vigentes) pelas fundações vinculadas à UFSC (FEESC e FAPEU), que culminou no universo amostral. Para tanto, as informações foram obtidas nos sítios eletrônicos dessas fundações. Deste universo, foram elencados aqueles coordenados por docentes credenciados nos PPGs do CTC, uma vez que o objetivo envolveu tão somente os programas Proex, isto é, aqueles avaliados pela Capes na última avaliação quadrienal dessa Fundação (2017-2020) como programas internacionalizados.

Do universo de organizações nacionais e estrangeiras como financiadoras, buscou-se analisar de maneira aprofundada aquelas estrangeiras, considerando a sede em país estrangeiro e a tendência e relevância do aporte financeiro estrangeiro destinado a pesquisas científicas apontadas por Guimarães (2000) e Costa, Porto e Feldhaus (2010). Desse modo, foram investigadas nas plataformas da FEESC e da FAPEU as organizações estrangeiras, e destas, os respectivos coordenadores e pesquisadores que participam dos projetos contemplados. Este recorte considerou, ainda, a possibilidade de participação de pesquisadores estrangeiros vinculados em organizações estrangeiras e, desta forma, participante desses projetos, dada a relevância da participação dos PPGs no cenário de

cooperação internacional abordada por Feijó (2019), Paiva e Brito (2019) e Oliveira Cabral et al. (2020).

Ressalta-se que as informações disponíveis nos sítios eletrônicos dessas fundações apresentam apenas o nome do coordenador de cada projeto, sem especificar o nome dos demais pesquisadores participantes. Assim, para obter o quantitativo e nomes dos pesquisadores de cada projeto, no intuito de verificar se participam pesquisadores estrangeiros, foi consultado o sítio eletrônico do Sistema Integrado de Gerenciamento de Projetos de Pesquisa e de Extensão (SIGPEX), atrelado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão (PROEX) da UFSC (SIGPEX, 2023). Com base nas informações do SIGPEX, foram localizados os nomes de todos os pesquisadores registrados. Contendo a lista dos nomes, foi acessada a plataforma lattes do CNPq, onde foram consultadas as informações de cada pesquisador.

Além da investigação na plataforma lattes, foram enviados e-mails aos coordenadores de cada projeto que apresentava organização estrangeira como financiadora, a fim de ratificar a informação de participação ou não de pesquisadores estrangeiros. O recorte temporal para a obtenção dos dados ocorreu no mês de setembro de 2023. Para a análise dos dados, foi utilizada a análise interpretativista que, segundo Triviños (2012), encontra-se alicerçada em 3 aspectos principais: os resultados obtidos por intermédio dos dados coletados; o arcabouço teórico utilizado e discutido junto aos dados; e a experiência do investigador. Finalizada a descrição dos procedimentos metodológicos, a próxima seção apresenta os resultados obtidos por meio dessa investigação.

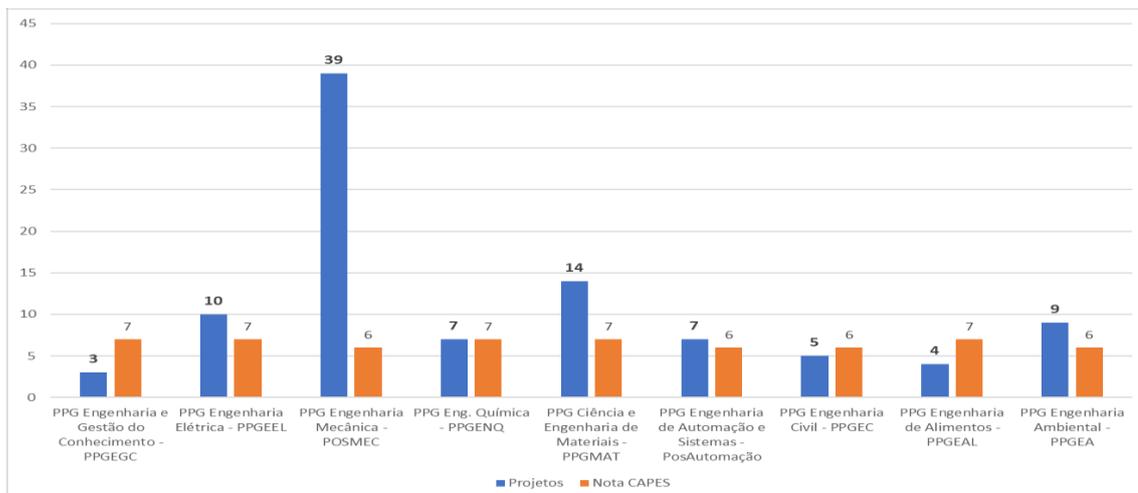
4. RESULTADOS

Conforme os procedimentos metodológicos delineados, a primeira etapa consistiu no levantamento dos projetos nessas fundações, o que resultou em um total de 308 projetos em andamento. Observou-se que a FAPEU engloba 42,8 % (132) do total de projetos em andamento, se comparado à FEESC que contempla 57,2% (176) deste montante.

A próxima etapa consistiu na verificação dos projetos cujos coordenadores atuam nos PPGs PROEX do CTC. Verificou-se que essa atuação ocorreu em 9 Programas do CTC que alcançaram as maiores notas (6 e 7) na última avaliação quadrienal (2017-2020) da CAPES: Engenharia Civil (PPGEC), Engenharia Ambiental (PPGEA), Engenharia de Alimentos (PPGEAL), Engenharia Química (PPGEQ), Engenharia Mecânica (POSMEC), Engenharia de Produção (PPGEP), Engenharia Elétrica (PPGEEL), Engenharia de Automação e Sistemas (PosAutomação), Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) e Ciência e Engenharia de Materiais (PPGMAT).

Na FEESC, do total de 176 projetos vigentes, 98 coordenadores enquadraram-se neste quesito e totalizam o montante aproximado de 140 milhões de reais (R\$ 142.350.703,77). Destaque para o PPG em Engenharia Mecânica (POSMEC, nota 6) e Ciências e Engenharia de Materiais (PPGMAT, nota 7), os quais atualmente desenvolvem 39 e 14 projetos, respectivamente, e totalizam aproximadamente 56 milhões de reais (R\$ 56.349.581,42) em recursos para pesquisa e extensão. O Gráfico 2 apresenta o resultado.

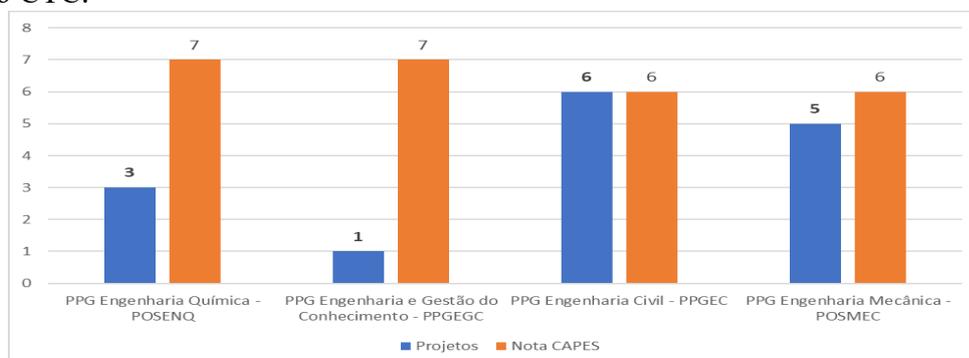
Gráfico 2 - Projetos intermediados pela FEESC envolvendo os PPGs PROEX do CTC.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Outros PPGs em destaque como participantes em projetos são o PPGEEL (10), seguido do PPGEA (9), PPGENQ e PosAutomação (7 cada), PPGEC (5), PPGEAL (4) e PPGEGC (3). Já na FAPEU, que realiza a intermediação de 132 projetos vigentes, os quais equivalem ao valor total de aproximadamente 96 milhões de reais (R\$ 96.521.037,81) (FAPEU, 2022), 15 deles envolvem coordenadores que atuam em 4 PPGs do CTC com notas 6 e 7. O Gráfico 3 apresenta esses programas e respectivos quantitativos de projetos atuantes.

Gráfico 3 - Quantitativo de projetos intermediados pela FAPEU envolvendo os PPGs PROEX do CTC.



Fonte: Coleta de dados.

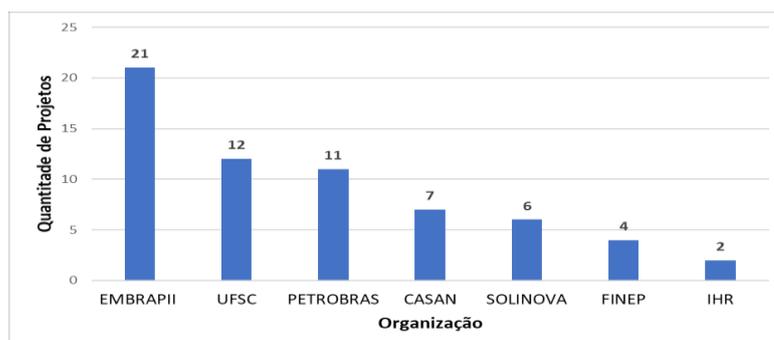
Percebeu-se, inicialmente, que os projetos contemplados pela FEESC envolvem mais programas PROEX (9) do CTC e um maior número de projetos (53) se comparado aos projetos intermediados pela FAPEU (15), cujo quantitativo de programas PROEX participantes é 4. Verificou-se também que o POSMEC se destaca dos demais Programas, uma vez que somada a sua participação nos projetos intermediados pela FEESC e pela FAPEU, esse Programa atinge o valor de 44 projetos. Ademais, foi possível contabilizar o valor total de aproximadamente 240 milhões de reais (R\$ 238.871.741,58) resultado da soma de recursos contemplados pela FEESC (R\$ 142.350.703,77) e pela FAPEU (R\$ 96.521.037,81), cujas fontes financeiras são provenientes de organizações nacionais e estrangeiras.

Esse montante voltado à pesquisa e extensão revela a relação concretizada entre universidade-empresa (U-E), na qual a UFSC, por intermédio de seus PPGs, representa a fonte de P&D de caráter inovativo e basilar ao ramo industrial para o desenvolvimento econômico, conforme dissertado por Azevedo (2016). Muitas organizações não dispõem de estrutura de P&D com uma equipe de pesquisadores e desenvolvedores, e aportam recursos em IES (como na UFSC) para buscar conhecimento científico e tecnológico e realizar os processos inovativos.

Nessa relação U-E, entende-se por meio dessa investigação que também se encontra estabelecida um SRI, uma vez que a UFSC vem, há algumas décadas, transformando a região por meio da ciência e tecnologia, tornando-se um relevante polo tecnológico do sul do Brasil e movimentando um volume considerável de recursos financeiros para o desenvolvimento econômico da região. Conforme Cario et al. (200-), o arranjo estabelecido entre agentes, neste caso, empresas, organizações e a UFSC, constitui um SRI como fonte de um processo inovativo. Para Lemos (2013), o resultado desse processo inovativo e da geração de conhecimento, em diferentes regiões, é substancial para o desenvolvimento de um país.

Na sequência, foi realizado um levantamento das organizações financiadoras dos projetos em ambas as fundações. Na FEESC, verificou-se que de um universo de 99 organizações participantes, 81 organizações (82%) são nacionais, com destaque para: a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII), uma Organização Social qualificada pelo Poder Público Federal que, desde 2013, apoia instituições de pesquisa tecnológica fomentando a inovação na indústria brasileira (EMBRAPII, 2023); a Petrobrás, que desenvolve tecnologia voltada, principalmente, à extração de petróleo em águas ultra profundas (PETROBRAS, 2023); a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), que atua nos municípios por intermédio de contratos de programas operando e mantendo sistemas de abastecimento de água, de coleta e de tratamento de esgoto (CASAN, 2023); a empresa Solinova de desenvolvimento de projetos que englobam técnicas de eficiência energética, fontes alternativas de energias renováveis, dentre outros serviços relacionados à energia (SOLINOVA, 2023); a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), empresa pública de fomento ao desenvolvimento tecnológico, pesquisa e desenvolvimento e inovação (FINEP, 2023); o Instituto Hercílio Randon (IHR), que se utiliza da ciência e tecnologia voltado ao setor automotivo (eletrônica embarcada, mobilidade e materiais inteligentes) (IHR, 2023); e a própria UFSC, que possui como missão a capacidade de identificar, criar, implantar ações e práticas inovadoras e empreendedoras (UFSC, 2023), contribuindo com recursos financeiros e mostrando-se como berço de conhecimento científico e tecnológico aos mais diversos ramos da indústria nacional e internacional. O Gráfico 4 apresenta essas organizações e respectivas participações.

Gráfico 4 - Financiadores nacionais de maior participação em projetos contemplados pela FEESC.

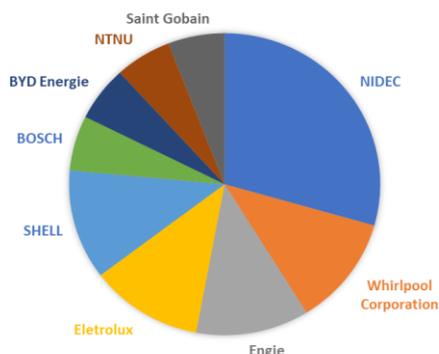


Fonte: Coleta de dados.

Há também outras organizações que financiam projetos com esses PPGs, como a WEG, empresa especializada na fabricação e comercialização de motores elétricos, transformadores, geradores e tintas (WEG, 2023); a Dynamox, organização que promove soluções para a Indústria 4.0 (DYNAMOX, 2023), entre outras. Essas empresas não aparecem no gráfico supracitado por participarem de apenas 1 projeto cada. Isso demonstra que a UFSC, por meio desses Programas e das inter-relações com essas organizações, além de buscar o desenvolvimento econômico regional, busca atender demandas nacionais (EMBRAPPI, PETROBRAS). Assim, a UFSC e os demais agentes jurídicos passam a elevar o patamar de alcance e constituir o núcleo de um SNI, uma vez que segundo Niosi (2002) e Pereira e Dathein (2003), o trabalho conjunto entre agentes jurídicos (agências governamentais, empresas e IES) compõe um sistema que leva a produção e difusão de novos conhecimentos.

A FEESC também celebra projetos com 18 organizações estrangeiras, as quais representam 18% do total de projetos celebrados, com destaque para: a Whirlpool Corporation, sediada nos Estados Unidos da América (EUA), atua no desenvolvimento de tecnologia e inovação para o ramo de eletrodomésticos (principalmente cozinha e lavanderia) (WHIRLPOOL, 2023); BYD Energia, da empresa chinesa Build Your Dreams (BYD) que, desde o surgimento em 1995, atua no desenvolvimento de geração de energia, armazenamento eficiente e mobilidade elétrica (BYD, 2023); *Norwegian University of Science and Technology* (NTNU), IES norueguesa que busca nas cooperações internacionais estratégicas para o desenvolvimento científico e tecnológico (NTNU, 2023); a Saint Gobain, empresa francesa líder mundialmente na construção civil (leve e sustentável) por meio da projeção e distribuição de materiais e serviços de construção e industrial (SAINT-GOBAIN, 2023); a Engie, empresa com sede na França e atuante em energia renovável, desde a geração até a transmissão de energia elétrica (ENGIE, 2023); a NIDEC, com sede em Kyoto (Japão), é destaque mundial na fabricação de peças para motores e que contam com 330 unidades distribuídas em 34 países; a Electrolux, empresa da Suécia que, desde 1919, atua no ramo de eletrodomésticos (ELETROLUX, 2023); a Shell, uma organização global de empresas de energia e petroquímica com sede em Londres, Reino Unido, desde 1907 (SHELL, 2023); e a Bosch, uma multinacional alemã e líder em fornecimento de tecnologia e serviços (BOSCH, 2023). O Gráfico 5 mostra a participação dessas empresas no financiamento dos projetos.

Gráfico 5 - Participação de organizações estrangeiras no financiamento de projetos celebrados pela FEESC.



Fonte: Coleta de dados.

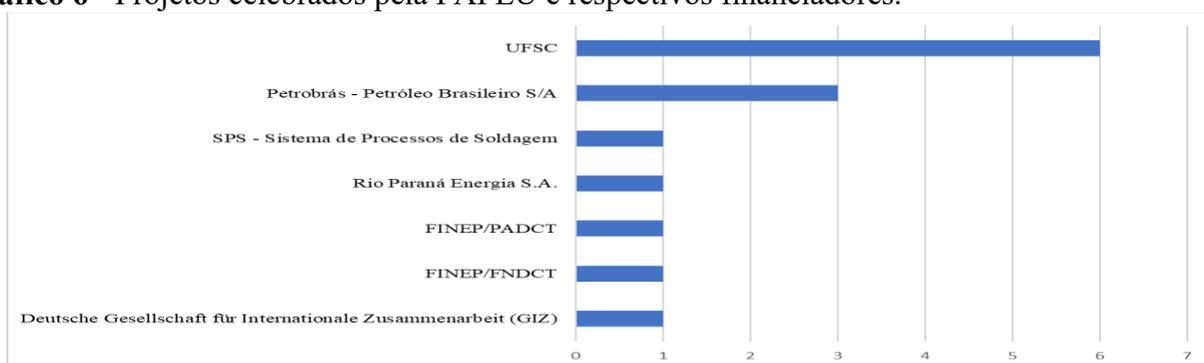
Na FAPEU, por sua vez, observou-se que dos 14 projetos vigentes e que contam com membros dos programas PROEX do CTC, 11 são voltados para pesquisa e 4 para extensão. Além disso, é possível destacar a participação do PPGEC na maioria dos projetos (5), seguido do POSMEC (4), do PPGENQ (2) e do PPGEGC (1). A respeito das organizações

financiadoras, foram verificadas 13 organizações nacionais (92,3%) e apenas 1 organização internacional (7,7%).

Com relação às organizações nacionais, destacam-se: a FINEP (FINEP, 2023), por meio do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT); a empresa Sistema e Processos para Soldagem (SPS), que objetiva identificar problemas de soldagem de empresas brasileiras e que tem como parceiro e incubador o Laboratório de Soldagem da UFSC (LABSOLDA) (SPS, 2023); a empresa Rio Paraná Energia S.A., localizada em Três Lagoas (MS), cuja atividade principal é a geração de energia elétrica (CTG, 2022); e a Petrobrás (PETROBRAS, 2023).

A organização estrangeira trata-se da empresa privada alemã *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (Sociedade Alemã para Cooperação Internacional - GIZ), especializada em projetos de cooperação técnica mundial para o desenvolvimento sustentável, subsidiada pelo governo alemão. A GIZ desenvolve no Brasil trabalhos em busca de energias renováveis e eficiência energética, além da proteção e uso da floresta tropical de maneira sustentável, uma vez que o Brasil é precursor, na América Latina, da produção de energia livre de emissões de gás carbônico (CO₂) por meio de usinas hidrelétricas de grande porte (GIZ, 2023). O Gráfico 6 apresenta essas organizações e suas respectivas participações nos projetos.

Gráfico 6 - Projetos celebrados pela FAPEU e respectivos financiadores.



Fonte: Coleta de Dados.

Diante dos dados obtidos das duas fundações, pode-se constatar que os programas PROEX do CTC mantêm parcerias com organizações nacionais e estrangeiras, algumas multinacionais, por intermédio da FAPEU e, principalmente, da FEESC. A etapa seguinte envolveu a verificação dos pesquisadores que participam dos projetos financiados por organizações estrangeiras, conforme descrito nos procedimentos metodológicos. Foram verificados a existência de 22 projetos, contemplados pela FEESC e pela FAPEU, que recebem recursos financeiros de 10 organizações estrangeiras (9 pela FEESC e 1 pela FAPEU) e que totalizam o valor de R\$ 43.493.803,80. Com base neste montante, a Tabela 1 apresenta para cada projeto: a organização estrangeira financiadora; o PPG envolvido; o quantitativo de pesquisadores nacionais; e o quantitativo de pesquisadores estrangeiros.

Tabela 1 - Quantitativo de participantes por projeto financiado por organizações estrangeiras.

Projeto	Organização Estrangeira	Programa	Pesquisador (nacional)	Pesquisador (estrangeiro)	País estrangeiro (se houver)	Organização Estrangeira
1	Whirlpool	POSMEC	15	1	Holanda	Delft University of Technology (TU Delft)

2	Whirlpool	POSMEC	18	0	-	-
3	Whirlpool	PPGEAL	8	0	-	-
4	Engie	PPGEEL	12	0	-	-
5	Engie	PPGEEL	2	0	-	-
6	NIDEC	POSMEC	7	0	-	-
7	NIDEC	PosAutomação	8	0	-	-
8	NIDEC	POSMEC	17	0	-	-
9	NIDEC	POSMEC	17	1	Holanda	Delft University of Technology (TU Delft)
10	NIDEC	POSMEC	12	1	Espanha	Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV)
11	Saint Gobain	PPGEC	18	0	-	-
12	GIZ	PPGEC	16	0	-	-
15	SHELL	PPGEC	27	0	-	-
16	SHELL	POSMEC	6	0	-	-
17	BOSCH	PPGMAT	15	0	-	-
19	Eletrolux	POSMEC	22	0	-	-
20	Eletrolux	POSMEC	12	0	-	-
21	BYD Energia	PPGEC	3	0	-	-
22	NTNU	PosAutomação	5	3	Noruega	Norwegian University of Science and Technology (NTNU)

Fonte: Coleta de dados.

Diante dos dados, verificou-se que muito embora as organizações estrangeiras realizam o aporte financeiro em 22 projetos que englobam 245 pesquisadores (nacionais e estrangeiros), o universo de pesquisadores estrangeiros identificados (5 pesquisadores, uma vez que o mesmo pesquisador da Holanda participa em 2 projetos) representa apenas 2,04% do total de pesquisadores envolvidos.

Muito embora o número de pesquisadores estrangeiros seja baixo se comparado aos nacionais, isso demonstra um processo de internacionalização da UFSC, visto que as relações de cooperação entre pesquisadores estão ocorrendo. Para Maués (2019), o processo de internacionalização representa uma rede participativa de diferentes atores, sejam eles docentes, discentes, pesquisadores e empresas, assim como se pode observar por meio dos resultados desta investigação. Ainda a respeito da participação dos PPGs nos projetos de financiamento estrangeiro, verificou-se que o POSMEC participa na maioria dos projetos (8) totalizando aproximadamente 12 milhões de reais (R\$ 11.908.268,72), os quais envolvem as áreas de materiais termodinâmicos, materiais acústicos para a indústria de eletrodomésticos, robótica, sistemas virtuais, avaliação de desempenho de equipamentos e eficiência energética.

Comparando o valor total em participação de projetos do POSMEC ao montante total de aportes financeiros nacionais e estrangeiros aos projetos contemplados pelas duas fundações e que envolvem Programas PROEX do CTC (R\$ 238.871.741,58), esse Programa recebe 4,98% deste valor total. No entanto, esse valor se eleva ao se comparar a participação do POSMEC (R\$ 11.908.268,72) ao valor financiado especificamente pelas 10 organizações estrangeiras que celebram contratos com a FEESC e a FAPEU (R\$ 43.493.803,80), cujo percentual passa para 36,5%. Além do POSMEC, pode-se observar a participação do PPGEAC em 4 projetos, seguido do PPGEEL (2), do PosAutomação (2), do POSMAT (1) e do PPGEAL (1).

Partindo-se do cenário apresentado, a UFSC participa do processo de internacionalização, uma vez que expande suas fronteiras junto a diferentes atores (governos, empresas, pesquisadores e setores públicos e privados), como apontado por Stallivieri e Vianna (2020). Além disso, a UFSC promove o desenvolvimento econômico, a inserção no cenário mercadológico internacional e amplia os horizontes acadêmicos (Knight, 2004).

No que tange à internacionalização institucional e dos PPGs, a participação nos projetos investigados favorece os Programas Proex investigados, dado que atende o quesito avaliativo da Capes específico quanto à internacionalização dos Programas (quesito 3 - Impacto na Sociedade, subquesito 3.3. Internacionalização, inserção - local, regional, nacional - e visibilidade do programa), com destaque para: i. captação de recursos (nacionais e estrangeiros) para o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão, que deverá envolver empresas à contratação de serviços e compra de equipamentos; ii. atendimentos de demandas empresariais envolvendo inovações tecnológicas, nos mais diferentes ramos, levando ao desenvolvimento regional, nacional e internacional por meio das multinacionais; iii. atração de discentes e pesquisadores (mestrandos, doutorandos e pós-doutorandos), por intermédio da oferta de bolsas de estudos, o que impulsiona diversos ramos do comércio local (hospedagem, alimentação, cultura, lazer); iv. visibilidade institucional e dos Programas envolvidos nos projetos às agências de fomento à pesquisa científica (nacional e internacional); e v. a manutenção e/ou aumento da nota alcançada na última avaliação quadrienal dos PPGs Proex do CTC por intermédio dos projetos contemplados pelas fundações investigadas.

Em contrapartida, às organizações multinacionais, normalmente sediadas em países desenvolvidos, o financiamento de pesquisa em países em desenvolvimento como o Brasil busca a captação de pessoal especializado e promovem a "fuga de cérebros", o que representa, por meio do processo de internacionalização, ganhos substanciais ao país de origem, como afirma Jibeen, Khan e Asad (2015). Além disso, a terceirização da pesquisa por meio do financiamento de pesquisas, ao invés da estruturação de setores específicos de P&D é de interesse das empresas multinacionais. Assim, com custos reduzidos e a criação de produtos inovadores, os lucros tornam-se interessantes e atraentes, como aponta Guimarães (2000).

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo investigar a contribuição dos PPGs reconhecidos internacionalmente do CTC/UFSC, que participam dos projetos celebrados pela FEESC e pela FAPEU, para o desenvolvimento econômico regional. Os resultados mostram que há considerável contribuição dos PPGs, com destaque de participação em projetos para o POSMEC (44), o POSMAT (14), POSENQ (10), PPGEEL (10) e PosAutomação (7). Além disso, verificou-se um montante expressivo de recursos financeiros de organizações nacionais e estrangeiras nos projetos celebrados pela FEESC e FAPEU,

Além disso, foi possível constatar, por intermédio dos dados referentes às organizações estrangeiras financiadoras (22), a baixa participação de pesquisadores estrangeiros (apenas 5) se comparado aos nacionais (245). Muito embora os resultados demonstrem um cenário incipiente no processo de cooperação internacional, constatou-se o

esforço dos PPGs, por intermédio de recursos de organizações estrangeiras celebrados pelas duas fundações, para fomentar a participação de pesquisadores estrangeiros.

Como recorte, essa pesquisa buscou investigar especificamente pesquisadores estrangeiros em projetos financiados por organizações estrangeiras. Diante desta limitação, para pesquisas futuras sugere-se a ampliação deste universo para os projetos financiados por empresas nacionais, a fim de verificar se os resultados divergem desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALTBACH, P. G.; KNIGHT, J. The internationalization of higher education: Motivations and realities. **Journal of studies in international education**, v. 11, n. 3-4, p. 290-305, 2007.

AMARAL, N. C. **Financiamento da Educação Superior: Estado x mercado**. São Paulo: UNIMEP, 2003.

AZEVEDO, P. **A interação UFSC e PETROBRAS para o desenvolvimento inovativo sob a óptica institucionalista-evolucionária**. 374f. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

BOSCH Group. **What we do**. 2023. Disponível em: <https://www.bosch.com/company/#what-we-do>. Acesso em: 20 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Plano Nacional de Pós-Graduação - PNPG - 2005-2010**. 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/plano-nacional-de-pos-graduacao-pnpg>. Acesso em: 27 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Plano Nacional de Pós-Graduação - PNPG 2011-2020**. 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/plano-nacional-de-pos-graduacao-pnpg/plano-nacional-de-pos-graduacao-pnpg-2011-2020>. Acesso em: 27 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. **O Ministério da Economia e a OCDE**. 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/ocde>. Acesso em: 26 jul. 2023.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Os primeiros passos da reforma gerencial do Estado de 1995. **Revista Eletrônica sobre a Reforma do Estado**, v. 16, p. 1-36, 2009.

Build Your Dream - BYD. **Sobre**. 2023. Disponível em: <https://www.byd.com.br/sobre/>. Acesso em: 18 set. 2023.

CARIO, S. A. F.; BITTENCOURT, P.; BURGER, R. LEMOS, D. **Sistema Regional de Inovação: Tratamento Teórico-Analítico e Orientação para Política de Desenvolvimento**, Bluncher (200-).

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN. **Companhia**. 2023. Disponível em: <https://www.casan.com.br/menu-conteudo/index/url/companhia#0>. Acesso em: 18 set. 2023.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. **Sobre a Avaliação**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/avaliacao-o-que-e/sobre-a-avaliacao-conceitos-processos-e-normas/conceito-avaliacao>. Acesso em: 26 set. 2023.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. **Sobre a CAPES**. 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/sobre-a-cap#:~:text=A%20CAPES%20%C3%A9%20respons%C3%A1vel%20por,de%20p%C3%B3s%20gradua%C3%A7%C3%A3o%20stricto%20sensu>. Acesso em: 26 set. 2023.

COSTA, P. R.; PORTO, G. S.; FELDHAUS, D. Gestão da cooperação empresa-universidade: o caso de uma multinacional brasileira. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, p. 100-121, 2010.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). **About GIZ**. 2023. Disponível em: <https://www.giz.de/en/aboutgiz/profile.html>. Acesso em: 15 set. 2023.

DINAMOX. **Sobre Nós**. 2023. Disponível em: <https://dynamox.net/about-us>. Acesso em: 15 set. 2023.

ELETROLUX. **About**. 2023. Disponível em: <https://www.electroluxgroup.com/en/category/about/>. Acesso em: 15 set. 2023.

Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial – EMBRAPPII. **Quem Somos**. 2023. Disponível em: <https://embrappii.org.br/institucional/quem-somos/>. Acesso em: 15 set. 2023.

ENGIE. **Who we are**. 2023. Disponível em: <https://www.engie.com/en/group/who-we-are>. Acesso em: 18 set. 2023.

FÁVERO, A. A.; BECHI, D. O financiamento da educação superior no limiar do século XXI: o caminho da mercantilização da educação. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 3, n. 1, p. 90-113, 2017.

FEIJÓ, R. N. **A política de internacionalização da pós-graduação no Brasil e a prática dos programas PROEX em Ciências Sociais**. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2019. 209 p. **Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/composicao/rede-mcti/financiadora-de-estudos-e-projetos>. Acesso em: 15 set. 2023.

Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária - FAPEU. **Demonstrações Contábeis**. 2022. Disponível em: http://www.fapeu.com.br/index4.php?id_conteudo=82. Acesso em: 19 set. 2023.

Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária - FAPEU. **Histórico**. 2023a. Disponível em: http://www.fapeu.com.br/index2.php?id_conteudo=1. Acesso em: 4 set. 2023.

Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária - FAPEU. **Estatuto**. 2023b. Disponível em: http://www.fapeu.com.br/index2.php?id_conteudo=1. Acesso em: 4 set. 2023.

Fundação Stemmer para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - FEESC. **Sobre a FEESC**. 2023a. Disponível em: <https://www.feesc.org.br/site/?pg=sobre>. Acesso em: 26 jul. 2023.

Fundação Stemmer para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - FEESC. **Projetos em Execução**. 2023b. Disponível em: <https://www.feesc.org.br/site/?pg=projetos-em-execucao>. Acesso em: 26 jul. 2023.

GUIMARÃES, S.P. Capital nacional e capital estrangeiro. **Estudos Avançados**, v. 14, p. 143-160, 2000.

JIBEEN, T.; KHAN, M. A. Internationalization of higher education: Potential benefits and costs. **International Journal of Evaluation and Research in Education**, v. 4, n. 4, p. 196-199, 2015.

Instituto Hercílio Randon - IHR. **Sobre o Instituto Hercílio Randon**. 2023. Disponível em: <https://ihr.gupy.io/>. Acesso em: 18 set. 2023.

KAULING, F. A. S. et al. Fontes de Financiamento da Universidade Federal de Santa Catarina. Anais: **XI Colóquio Internacional Sobre Gestão Universitária na América do Sul**. Florianópolis, 2011.

- KNIGHT, J. Internationalization remodeled: Definition, approaches, and rationales. **Journal of studies in international education**, v. 8, n. 1, p. 5-31, 2004.
- LEMOS, D. C. **A interação universidade-empresa para o desenvolvimento inovativo sob a perspectiva institucionalista-evolucionária: uma análise a partir do sistema de ensino superior em Santa Catarina**. 2013. 416 f. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2013.
- LIMA, K. R. S. O Banco Mundial e a educação superior brasileira na primeira década do novo século. **Revista Katálysis**, v. 14, p. 86-94, 2011.
- MACCARI, E. A.; LIMA, M. C.; RICCIO, E. L. Uso do sistema de avaliação da CAPES por programas de pós-graduação em administração no Brasil. **Ciencias da Administração**, v. 11, n. 25, p. 68-96, 2009.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MAUÉS, O. C. Ensino Superior na Ótica dos Organismos Internacionais. **Educar em Revista**. V. 35, p. 13-30, 2019.
- MOROSINI, M. Dossiê: Internacionalização da educação superior. **Educação**, v. 40, n. 3, p. 288-292, 2017.
- NEVES, C. E. B.; BARBOSA, M. L. O. Internationalization of higher education in Brazil: advances, obstacles, and challenges. **Sociologias**, v. 22, p. 144-175, 2020.
- NIOSI, J. National systems of innovations are “x-efficient” (and x-effective) Why some are slow learners. **Research Policy**. 31, 2002, pp.291–302
- Norwegian University of Science and Technology - NTNU. **Priority Areas**. 2023. Disponível em: <https://www.ntnu.edu/priority-areas>. Acesso em: 18 set. 2023.
- OLIVEIRA CABRAL, T. L. et al. A CAPES E SUAS SETE DÉCADAS: trajetória da Pós-Graduação stricto sensu no Brasil. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 16, n. 36, p. 1-22, 2020.
- Organization for Economic Co-operation and Development – OECD*. **About**. 2023. Disponível em: <https://www.oecd.org/about/>. Acesso em: 18 set. 2023.
- PAIVA, F. M.; BRITO, S. H. A. O papel da avaliação CAPES no processo de internacionalização da Pós-Graduação em Educação no Brasil (2010-2016). **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 24, p. 493-512, 2019.
- PEREIRA, J. A; DATHEIN, R. Processo de aprendizado, acumulação de conhecimento e sistemas de inovação: a co-evolução das tecnologias físicas e sociais como fonte de desenvolvimento econômico. *Revista Brasileira de Inovação*; Campinas, SP, vol 11, jan. jun. de 2012.
- PETROBRÁS. **Áreas de atuação**. 2023. Disponível em: <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/areas-de-atuacao/>. Acesso em: 15 set. 2023.
- Saint Gobain. **Who we are**. 2023. Disponível em: <https://www.saint-gobain.com/en/group/who-are-we>. Acesso em: 18 set. 2023.
- SHELL. **About us**. 2023. Disponível em: <https://www.shell.com/about-us.html>. Acesso em: 20 set. 2023.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. UFSC: 4 ed. 2005.
- Sistema Integrado de Gerenciamento de Projetos de Pesquisa e de Extensão - **SIGPEX**. 2023. Disponível em: <https://sigpex.sistemas.ufsc.br/>. Acesso em: 20 set. 2023.

- Sistemas e Processos para Soldagem - SPS. **Sobre a SPS**. 2023. Disponível em: https://www.sps-soldagem.com.br/sobre_sps.php. Acesso em: 15 set. 2023.
- SOLINOVA. **Quem Somos**. 2023. Disponível em: <https://www.solinova.com.br/>. Acesso em: 18 set. 2023.
- STALLIERI, L.; VIANNA, C. T. Responsible internationalization: New paradigms for cooperation between higher education institutions. **Revista Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação**. 2020.
- STALLIVIERI, L.; SNOEIJER, E.; MELO, P. A. Ações para o processo de internacionalização dos programas de pós-graduação do centro tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 18, n. 39, p. 1–33, 2023. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/1842>. Acesso em: 18 set. 2023.
- TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.
- TUMENAS, F. Financiamento das universidades líderes nos rankings internacionais, um caminho para as universidades públicas brasileiras?. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 26, p. 270-287, 2021.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC. Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2024. 2019. Disponível em: <https://pdi.ufsc.br/pdi-2020-2024/>. Acesso em: 17 set. 2023.
- VEIGA, R. **Internacionalização das instituições de ensino superior em Portugal: proposta de metodologia para a construção de indicador do grau de internacionalização**. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Tecnologia e Gestão (Instituto Politécnico de Leiria). Portugal. 2012.
- WEG. **Isto é WEG**. 2023. Disponível em: <https://www.weg.net/institutional/BR/pt/this-is-weg>. Acesso em: 18 set. 2023.
- WHIRLPOOL. **About us**. 2023. Disponível em: <https://www.whirlpool.com/services/about-us.html>. Acesso em: 18 set. 2023.