

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

MARÍLIA ISABELA CARDOSO MATOS

**COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: UM
ESTUDO DE CASO SOBRE PARCERIAS INTERNACIONAIS NO DEPARTAMENTO DE
ENGENHARIA MECÂNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

Florianópolis, 2017

MARÍLIA ISABELA CARDOSO MATOS

**COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: UM
ESTUDO DE CASO SOBRE PARCERIAS INTERNACIONAIS NO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA CATARINA**

Monografia submetida ao curso de
Relações Internacionais da Universidade
Federal de Santa Catarina, como
requisito obrigatório para a obtenção do
grau de Bacharelado. **Orientador (a):**
Iara Costa Leite

Florianópolis, 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

A Banca Examinadora resolveu atribuir nota 9,0 à acadêmica **Marília Isabela Cardoso Matos** na disciplina CNM7280 – Monografia, pela apresentação do trabalho intitulado: **Cooperação Internacional e Ensino Superior Brasileiro: um estudo de caso sobre o Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina.**

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Iara Costa Leite
Orientadora

Prof.^a Dr.^a Sônia Pereira Laus

Prof. Dr. Sílvio Antônio Ferraz Cário

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos meus pais, Anderson e Helenízia, por terem acreditado e apostado em minha formação, mas principalmente por serem os meus exemplos na vida e meu porto seguro de todas as horas, obrigada por todo o amor que têm me dado, vocês são os amores da minha vida. Agradeço à minha irmã, Mariana, pelas conversas, conselhos e parceria. Aos meus avós, Antônio, Cícera, Edilma e Humberto (in memoriam), por todo o amor, carinho e apoio sempre. Ao meu companheiro Sandro, pelo amor e paciência até nos momentos mais difíceis de toda a graduação, obrigada por estar comigo em todos os momentos. Ao João pela amizade, paciência, torcida e apoio técnico. Aos meus amigos de todas as horas, mesmo os que ficaram fisicamente distantes, vocês são maravilhosos. Amo muito todos vocês!

Agradeço à UFSC, professores, colegas e servidores, por serem minha casa nos últimos anos e por me darem a oportunidade de ser uma pessoa mais completa e melhor. Agradeço imensamente à Professora Iara, por ter viabilizado este trabalho com sua dedicação e apoio. Aos professores Sônia e Sílvio por aceitarem fazer parte deste trabalho. Muito obrigada a todos!

RESUMO

MATOS, Marília I. C. **Cooperação Internacional e Ensino Superior Brasileiro: Um estudo de caso sobre parcerias internacionais no Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina.** Monografia – Departamento de Ciências Econômicas e Relações Internacionais – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

O cenário internacional vem mudando frente a globalização, todos os setores da sociedade acabam sendo afetados por este fenômeno. No âmbito das universidades esta mudança faz com que estas se voltem para o mundo num processo de internacionalização das Instituições de Ensino Superior (IES) no qual a cooperação internacional aparece como instrumento primordial. Paralelamente, estudos apontam o crescimento da colaboração entre pesquisadores de diferentes países na produção científica incentivado pelo avanço de tecnologias de comunicação. No caso do Departamento de Engenharia Mecânica (EMC) da UFSC, a cooperação internacional tem atuado desde a construção da estrutura da extinta Escola de Engenharia Industrial (EEI) ao atual Centro Tecnológico (CTC), e há uma extensa lista de parceiros internacionais ao longo de sua trajetória. O objetivo geral foi entender como a cooperação internacional aparece no EMC, e principalmente no Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica (POSMEC). Para alcançar o nosso objetivo, revisamos as teorias de cooperação internacional, internacionalização do ensino superior e colaboração científica, dentro do contexto de mudanças no cenário internacional nas últimas décadas. Também procuramos entender a atuação da cooperação internacional no ensino superior brasileiro, na UFSC e EMC. Buscamos compreender a estrutura institucional da gestão da cooperação internacional voltada ao ensino superior, tanto a nível nacional, como na UFSC. Através da trajetória do EMC, levantada pelas bibliografias que narram sua história, identificamos a participação da cooperação internacional, e utilizamos a Plataforma Sucupira e a Plataforma Lattes para fazer um mapeamento preliminar das parcerias internacionais do POSMEC.

Palavras Chave: Cooperação Internacional; Internacionalização; Departamento de Engenharia Mecânica; UFSC.

ABSTRACT

The international landscape has been changing due to globalization, all sectors of society are affected by this phenomenon. In the scope of universities, this change makes them turn to the world in a process named Internationalization of Higher Education in which international cooperation is a fundamental instrument. Concurrently, studies show that the growth of collaboration between researchers of different countries in scientific production encouraged by advances in communication technology. In the case of the Department of Mechanical Engineering (EMC) of the Federal University of Santa Catarina (FUSC), international cooperation has played a part since the conception of the now extinct School of Industrial Engineering to the current Center of Technology, and there's an extensive list of international partners along its trajectory. The general objective was to understand how international cooperation manifests itself in EMC, and especially in the Program of Post Graduation in Mechanical Engineering (POSMEC). To reach our objective, we reviewed the theories of international cooperation, the internationalization of higher education and scientific collaboration, inside the context of the change in the international landscape of the last decades. We also tried to understand the role of international cooperation in the higher education of Brazil, in FUSC and EMC. We tried to comprehend the institutional structure of the management of international cooperation of higher education, in FUSC as well as in the country as a whole. Through the trajectory of the EMC, surveyed through bibliography that narrate its history, we identify the affects of international cooperation, and utilize the Scopus Platform and the Lattes Platform as a preliminary mapping of POSMEC's international partnerships.

Key Words: International Cooperation; Internationalization; Department of Mechanical Engineering; FUSC.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fluxograma 1: Abordagens para Internacionalização.....	18
Quadro 1: Razões e motivações do país para a internacionalização.....	19
Quadro 2: Fatores condicionantes ao processo de internacionalização.....	21
Figura 1: Evolução da Cooperação Internacional.....	24
Figura 2: Áreas abordadas.....	27
Gráfico 1: Distribuição de bolsas da Capes por área (2015).....	38
Quadro 3: Cursos de pós-graduação da UFSC com conceito 7 na Avaliação Capes (2013-2015).....	43
Gráfico 2: Número de acordos internacionais da UFSC (1980-2012).....	44
Quadro 4: Missão, visão e valores da SINTER.....	45
Fluxograma 2: Processo de renovação de convênios da SINTER.....	47
Quadro 5: Razões institucionais da UFSC.....	50
Quadro 6: Parcerias internacionais do EMC.....	61
Gráfico 3: Local das especializações: Professores do POSMEC.....	62
Gráfico 4: Modalidades das especializações internacionais.....	62
Gráfico 5: Especializações internacionais por país.....	63
Gráfico 6: Participações internacionais por país e área (2013 a 2016).....	65
Gráfico 7: Distribuição das participações por área (2013 a 2016).....	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de bolsas concedidas pela Capes (1951 a 2014).....	36
Tabela 2: Distribuição de bolsas oferecidas pela Capes por país (2015).....	37
Tabela 3: Distribuição dos convênios da UFSC por continente (2016).....	48
Tabela 4: Convênios da UFSC por país (2016).....	48
Tabela 5: Porcentagem de participações vinculadas a IES (2013 a 2016).....	67
Tabela 6: Distribuição de participações por país e instituições (2013 a 2016).....	68

LISTA DE ABREVIACOES

ABC	Agência Brasileira de Cooperação
ACE	Associação Catarinense de Engenheiros
ANP	Agência Nacional de Petróleo
ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
AUGM	Associação de Universidades Grupo Montevideo
BID	Banco Internacional do Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional para o Desenvolvimento Econmico e Social
C&T	Ciência e Tecnologia
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CELESC	Centrais Elétricas de Santa Catarina
CID	Cooperação para o Desenvolvimento
CIDA	Agência Canadense para o Desenvolvimento Internacional
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
CRUB	Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras
CSF	Ciências sem Fronteiras
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CTI	Cooperação Técnica Internacional
CUD	Cooperação Universitária para o Desenvolvimento
DAAD	Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico
EI	Escola de Engenharia Industrial
EMC	Departamento de Engenharia Mecânica
ESAI	Escritório de Assuntos Internacionais
FAPESC	Fundação de Apoio  Pesquisa Científica e Tecnologia
FEESC	Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina
FUPAC	Fundação de Universidades Privadas da América Central
GTZ	Agência Alema de Cooperação Técnica
GWU	George Washington University
IES	Instituições de Ensino Superior
IGLU	Instituto de Gestão e Liderança Universitária
IGMR	Institut für Geophysic und Metrologie Kln
IKE	Institut für Kernenergie und Energiewandlung
INSA	Institut National des Sciences Appliquées

KFA	Kernforschungsanlage Julich
MRE	Ministério de Relações Exteriores
MEC	Ministério da Educação e Ciência
OEA	Organização dos Estados Americanos
OUI	Organização Universitária Interamericana
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PEC-G	Programa Estudante Convênio de Graduação
PEC-PG	Programa Estudante Convênio de Pós-Graduação
POSMEC	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica
PREMESU	Programa de Expansão e Melhoramento das instalações do Ensino Superior
RDA	República Democrática Alemã
RWTH	Rheinisch- Westfälische Technisch Hochschule
SINTER	Secretaria de Relações Internacionais
SNPG	Sistema Nacional de Pós-Graduação
Subin	Superintendência de Cooperação Internacional
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
USAID	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
1.1 Globalização.....	14
1.2 Internacionalização do Ensino Superior.....	16
1.3 Cooperação Internacional.....	22
1.4 Colaboração Científica Internacional.....	25
1.5 Considerações Finais.....	26
2. COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO.....	28
2.1 A formação e consolidação do Ensino Superior no Brasil e o papel da cooperação internacional.....	28
2.2 Estrutura atual do ensino superior brasileiro.....	34
2.3 Sistema Nacional de Cooperação Internacional.....	38
2.3.1 Agência Brasileira de Cooperação.....	38
2.3.2 Capes.....	39
2.3.3 CNPq.....	39
2.4 Considerações Finais.....	40
3. COOPERAÇÃO INTERNACIONAL NA UFSC.....	41
3.1 Histórico.....	41
3.2 Secretaria de Relações Internacionais e a Gestão da Cooperação Internacional.....	44
3.3 Considerações Finais.....	52
4. DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA DA UFSC.....	53
4.1 Um curso de engenharia para uma cidade sem indústrias.....	53
4.2 As primeiras iniciativas internacionais e o protagonismo dos gestores.....	55
4.3 Análise de parcerias internacionais.....	62
4.4 Considerações Finais.....	69
CONCLUSÃO.....	70
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72

INTRODUÇÃO

Universidade, nome derivado do latim *universitas*, possui desde a sua origem o elemento internacional. Sua composição inicial contava com professores e alunos de diferentes lugares e culturas e com diferentes visões de mundo e posições políticas e filosóficas, com o objetivo de perseguir o conhecimento de forma ampla. Durante a idade média, muitos estudantes saíam de diferentes partes da Europa para seguir estudo na Itália, e em menor escala nas universidades francesas, e depois retornavam para colar grau em seu país (STALLIVIERI, 2002).

No século XVII, grupos de cientistas e filósofos, iniciaram uma jornada de estudos sobre a natureza através de múltiplos experimentos. Tais estudos eram executados em latim, língua universal no período, de modo que possibilitou o compartilhamento de conhecimentos adquiridos entre interessados de diferentes países. Mais tarde, esse movimento foi nomeado de *invisible college*, caracterizado pelo desenvolvimento da ciência sem barreiras nacionais (WAGNER, 2005).

Nas últimas décadas, os avanços dos meios de comunicação possibilitaram a formação de uma nova estrutura de redes internacionais de pesquisadores, que de diferentes partes do globo se conectam e compartilham experiências e habilidades. Essas redes contemporâneas foram amplamente estudadas por Wagner (2008), e o fenômeno recebeu o nome de “*The New Invisible College*”.

Tal fenômeno avançou em um ambiente internacional marcado por transformações profundas no comércio, nos processos produtivos, e nas comunicações, enfim, todos afetando diversos setores da sociedade. Oscilando entre adaptação e abraço às novas oportunidades, os diferentes atores começam a desenvolver mecanismos para enfrentar os novos desafios de um mundo mais globalizado. Para as universidades o cenário não é diferente, e desde a década de 1990 estas vêm buscando participar mais ativamente no processo de inserção internacional, dando origem ao processo de internacionalização das Instituições de Ensino Superior (IES), fenômeno amplamente estudado no mundo por autores como Knight (1999) e Sebastián (2004; 2005). No Brasil destacam-se, por exemplo, os

estudos de Stallivieri (2002) e Laus (2012), que pesquisaram os casos da Universidade de Caxias do Sul e da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), respectivamente.

Um dos instrumentos mais utilizados na internacionalização é a cooperação internacional que esteve ligada ao ensino superior brasileiro desde sua formação. A cooperação internacional vem sofrendo alterações na forma como é abordada pelas universidades, passando a ser meio de complemento de capacidades e inserção internacional, sendo instrumento para o fortalecimento institucional e escala para maior visibilidade e reconhecimento (SEBASTIÁN, 2005).

De modo geral, a cooperação internacional tem feito parte do ensino superior no mundo e tem ganhado maiores proporções nos últimos anos, sendo tema de discussão nos fóruns internacionais como na Conferência Mundial sobre Ensino Superior de 1998. No caso da UFSC, que possui longo histórico de parcerias internacionais, a intenção de adotar uma postura proativa se concretiza com a criação da Secretaria de Relações Internacionais (SINTER) e a adição do elemento internacional à visão e missão da universidade (LAUS, 2012).

Contudo, ainda há ausência de literatura sobre as atividades de cunho internacional em departamentos específicos das universidades, num contexto no qual existe pouco diálogo entre os diferentes setores dessas instituições (SEBASTIÁN, 2005; MOROSINI, 2011). Entendendo a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre a dimensão internacional nos departamentos das universidades, o objetivo geral deste trabalho é entender como a cooperação internacional aparece no EMC, e principalmente no Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica (POSMEC). Os específicos são: 1-Revisar as teorias que permeiam a dimensão internacional, de modo geral, no ensino superior; 2-Estudar a importância da cooperação internacional no ensino superior, tanto a nível nacional, como na UFSC e EMC; 3-Entender a estrutura da gestão d cooperação internacional no Brasil e na UFSC; 4-Mapear as parcerias internacionais do EMC entre 2013 e 2016.

Como metodologia, adotamos a pesquisa exploratória, por ser um estudo que traça o primeiro contato com o tema no POSMEC e EMC. A proposta é oferecer um compilado de informações que servirão como base para estudos futuros respeitando a definição de Silltiz et al (1965 apud OLIVEIRA, 2011): “enquadram-se na categoria dos estudos exploratórios todos aqueles que buscam descobrir ideias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade

com o fenômeno pesquisado”. Desse modo, não levantamos hipóteses iniciais para serem respondidas ao longo do trabalho.

Para alcançar o nosso objetivo, revisamos as teorias de cooperação internacional, internacionalização do ensino superior e colaboração científica, dentro do contexto de mudanças no cenário internacional nas últimas décadas (capítulo 1).

Depois, tendo com base uma revisão de literatura, faremos uma breve abordagem das políticas nacionais voltadas para o ensino superior e a participação da cooperação internacional nesse contexto (capítulo 2), buscando ainda entender o histórico do diálogo internacional na UFSC e como a cooperação internacional é abordada a nível institucional, já que o EMC está sob abrigo institucional desta (capítulo 3).

Por último, revisaremos a trajetória do EMC identificando a atuação da cooperação internacional, seguindo com um estudo dos parceiros internacionais entre 2013 e 2016 através de dados extraídos da Plataforma Lattes e Plataforma Sucupira (capítulo 4). O levantamento de dados para o estudo das parcerias internacionais será feito a partir das participações internacionais em publicações conjuntas com professores do POSMEC, encontrados por pesquisa na Plataforma Sucupira, criada em 2014 pela Capes. Nela estão dados utilizados pelo Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) e em 2017 servirá como fonte de dados para a Avaliação Capes. Com isso, vimos a oportunidade de propor a Plataforma Sucupira como fonte de dados para estudos associados à pós-graduação brasileira (CAPES, 2017). Espera-se que o levantamento dos dados aqui produzido possa contribuir futuramente para um entendimento mais sistemático sobre parcerias internacionais no EMC de modo geral e sobre outros departamentos da UFSC.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

As mudanças no ambiente internacional, de forma geral, afetaram todos os setores da sociedade e, não diferente, as universidades, que enfrentam nos últimos anos grandes mudanças de postura, visão e orientação das políticas institucionais. O processo de internacionalização das IES nasce nesse contexto, e com ele a transformação nos objetivos da cooperação internacional dentro do ensino superior.

Há diferentes modalidades de cooperação internacional que podem ser observadas nesse ambiente. Trataremos aqui as modalidades tradicionalmente ligadas ao ensino superior brasileiro e as originadas por acordos entre universidades, seja bilateral ou multilateralmente.

Em meio aos esforços de formalização das parcerias internacionais para melhor alinhamento destas aos objetivos estabelecidos pelas universidades, se faz necessário a melhor compreensão sobre colaboração científica internacional e os motivos envolvidos para produção de trabalhos conjuntos, que fecha o círculo de abordagens teóricas utilizadas no trabalho atual.

1.1 Mudanças no contexto internacional

O termo “globalização” tende a ser amplamente utilizado em áreas distintas, da difusão de ideias até questões políticas e econômicas, causando uma certa confusão quando aplicado em termos acadêmicos. Desse modo, começamos pelo entendimento da globalização como processo gerador de interdependência crescente entre as regiões do mundo, marcada pela internacionalização dos diferentes setores econômicos e financeiros, e um ambiente internacional de grande competitividade (KEOHANE; NYE, 2000).

Podemos também entender globalização como o aumento do globalismo, caracterizado por redes de dependências em distâncias continentais. Os fios que conectam essas redes são os fluxos de bens, capital, ideias, informações e pessoas, entre outros (KEOHANE; NYE, 2000). Globalismo é um tipo de interdependência, que consiste em efeitos recíprocos entre atores de diferentes países, ou entre Estados, mas apenas quando composto por redes interligadas com proporções continentais.

Em diversos momentos da história ocorreu o aumento do globalismo, o inédito é a dimensão alcançada hoje graças aos avanços tecnológicos e meios de comunicação. Nesse

sentido, Keohane e Nye (2000) pontuam que os meios de comunicação, desde o telegrama, já levavam a informação rapidamente a distâncias continentais. O que ocorreu nas últimas décadas foi o barateamento dos meios de comunicação, modificando toda a dinâmica da circulação de informações pelo mundo e ocasionando mudanças em todos os níveis da sociedade (KEOHANE; NYE, 2000).

O processo de globalização tal como entendemos hoje começa no pós-Segunda Guerra, mas assume força com a queda da União Soviética e a ascensão dos Estados Unidos como potência hegemônica e a abertura dos países que antes eram socialistas para a economia de mercado. Há, para Ianni (1991 apud LAUS, 2012), uma abertura de novas perspectivas sociais, econômicas, políticas e culturais com aspectos controversos, pois a globalização se desenvolve de forma desigual e contraditória ao reincorporar partes da sociedade à dinâmica de mercado, afetando não só empresas transnacionais e mercados, mas movimentos políticos, ideologias e grupos sociais.

Cabe ressaltar frente a questão levantada por Ianni (1991 apud LAUS, 2012), sobre o lado controverso e desigual da globalização, que enquanto parte do globo têm as mais avançadas tecnologias como parte da rotina da população, outra engatinha para ter algum acesso, sendo necessário sublinhar que a globalização não implica em equidade (KEOHANE; NYE, 2000).

Posto o contexto da nossa discussão, onde se enquadram as IES? Bom, como foi apontado, todos os atores da sociedade são impactados pela globalização. Há autores, como Sebastián (2004), que entendem que a mudança de postura dessas instituições vai além de uma simples resposta ao novo panorama, já que passaram a incluir planejamento e utilização de estratégias na busca pelo fortalecimento institucional e inserção internacional, vista como uma oportunidade.

No entendimento da universidade e as suas mais básicas funções, de formação e capacitação dos profissionais que atuarão em todos os setores, que dentro do processo de globalização recebem mais e mais elementos internacionais, a construção de uma formação na qual a dimensão internacional se mostra presente é cada vez mais desejada.

Com o deslocamento dos eixos de poder do mundo, as relações entre os países modificaram-se e, em decorrência, também o papel das instituições de ensino superior dentro e entre eles. Governos, empresas, instituições e pessoas passaram a ter no conhecimento o grande referencial para planejar o seu futuro. Ampliou-se, como consequência, a missão da universidade [...] que produz e socializa o conhecimento científico, o vetor de expansão, de qualificação e, mesmo, de manutenção de sua atividade primordial. (STALLIVIERI, 2002, p. 2)

1.2 Internacionalização do Ensino Superior

Como dito anteriormente, a universidade já nasce com o elemento internacional. Na Idade Média, havia grande mobilidade acadêmica, de modo que se estima que 10% dos poucos estudantes tinham experiências internacionais no século XVII. A língua usada entre os estudantes era o latim, visto a ligação das universidades e do próprio conhecimento gerado na época à igreja. O cenário começa a mudar no século XIX, com o fortalecimento dos Estados nacionais europeus, que passaram a trabalhar em seus próprios sistemas educacionais e científicos e adotaram a língua nacional para a produção científica, criando uma barreira linguística (BEN-DAVID, 1977 apud SCHWARTZMAN, 1994).

Já na segunda metade do século XX, a internacionalização das IES volta a ganhar centralidade na mesma proporção da globalização, fenômenos que se tornaram intimamente associados. O avanço da tecnologia e meios de comunicação, que contribuíram para aproximação dos povos, se apresentou como oportunidade para intensificar os processos de internacionalização das universidades, que se munem de estratégias para e internacionalizarem na busca pelos seus objetivos (STALLIVIERI, 2002).

Stallivieri (2002) interpreta a internacionalização como uma “questão de sobrevivência”, de modo que em um mundo onde o avanço tecnológico é acelerado, e as universidades são parte importante desse processo, existe grande exigência para que a IES tenham um alto padrão de qualidade. Às IES cabe reconhecer o grau de competição e repensar o seu papel frente às mudanças trazidas pela globalização, internacionalizando em busca de maior qualidade no ensino, pesquisa e extensão.

É consenso que o sistema de educação como um todo passou por mudanças nas últimas décadas, principalmente o ensino superior, devido à importância da educação para a produção de tecnologias e para o desenvolvimento das economias nacionais (KRAWCZYK, 2008). As mudanças no sistema educacional são impulsionadas por três vias: políticas governamentais, políticas e práticas das associações interinstitucionais universitárias e políticas e práticas institucionais das universidades. Há influência tanto de organismos internacionais, como da relação entre Estado e universidade, que juntamente geraram um ambiente que impulsiona a internacionalização das instituições (KRAWCZYK, 2008).

A internacionalização das IES, em suas diversas formas, visa integrar dimensões internacionais e interculturais ao ensino, pesquisa e serviços oferecidos pelas IES, na busca

por promover o multiculturalismo e o respeito pelas diferentes visões de mundo, procurando entender e se adaptar a um mundo mais globalizado (KNIGHT; DE WIT, 1999).

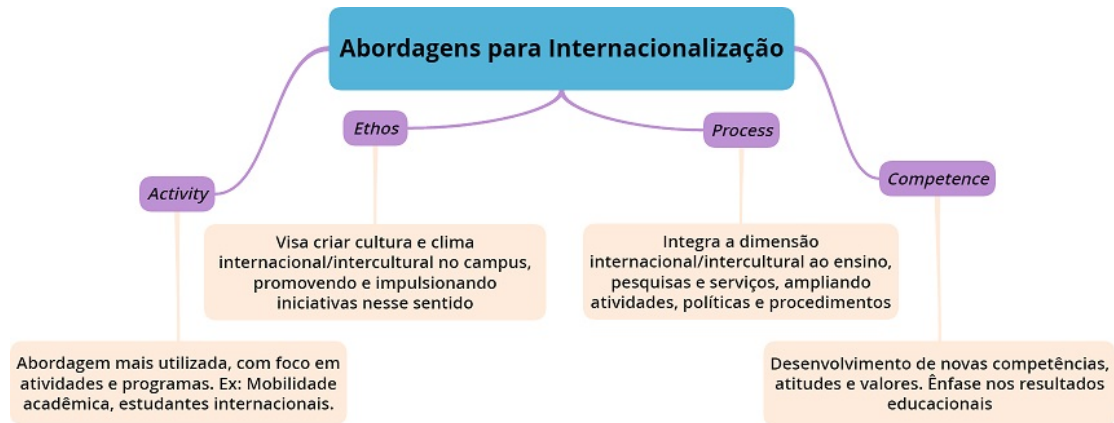
Esse processo envolve fundir o internacional às políticas e programas dentro das instituições, procurando, pela definição adotada, não apenas relacionar um país ao outro, mas uma cultura a outra, podendo receber várias dimensões dentro de um mesmo país com múltiplas culturas (KNIGHT; DE WIT, 1999).

Nessa linha de pensamento, Sebastián (2004) coloca que a internacionalização é tratada como um processo cultural para as IES, à medida que amplia o espaço de interação do corpo docente e discente, contribuindo para o fortalecimento da instituição e ampliação da área de atuação. É caracterizado como processo, ao passo que necessita de um plano de ação, e estratégias, mas também como objetivo, por aplicar indicadores e metas.

A internacionalização pode trazer às universidades cinco tipos de benefícios: melhorar a qualidade, pertinência e relevância da docência, pesquisa e extensão; colocar a universidade no contexto mundial da educação superior; abrir novos espaços de projeção internacional e vinculação com redes acadêmicas internacionais; consolidar valores de cooperação e solidariedade na cultura institucional; ampliar oportunidades de emprego para egressos (SEBASTIÁN, 2004).

Com relação às estratégias, Knight e De Wit (1999) afirmam que existem quatro tipologias de abordagens de diferentes áreas de ênfase da internacionalização a nível institucional, que proporcionam um olhar mais profundo sobre a abordagem explícita ou não adotadas por uma IES (ver Fluxograma 1 abaixo).

Fluxograma 1: Abordagens para Internacionalização



Fonte: Elaborado pela autora com base em Knight e De Wit(1999)

A abordagem *Activity* é a ênfase mais utilizada nas instituições de ensino superior, de modo que muitas vezes os termos inclusos nessa ênfase são facilmente confundíveis com a internacionalização em si. Nas décadas de 1970 e 1980 muitos termos, como mobilidade acadêmica e educação multicultural, foram sinônimos de internacionalização do ensino superior, mas o fenômeno ficou mais complexo nos últimos anos (KNIGHT; DE WIT, 1999). Nesse sentido cabe colocar o apelo de De Wit (2011) para a utilização correta dos termos, pois confundir uma modalidade de internacionalização com a internacionalização em si descaracteriza o real significado de internacionalização.

A ênfase da abordagem *Competence* reside no elemento humano da comunidade acadêmica, ou seja, no corpo técnico, professores, estudantes etc. O objetivo é desenvolver habilidades, baseado na geração e transferência de conhecimento. Os programas desenvolvidos a partir dessa abordagem não têm fim em si mesmo, mas focam nos resultados educacionais.

A abordagem em *Ethos* visa integrar a dimensão internacional e intercultural à instituição, criando clima e cultura de suporte à dimensão internacional/intercultural dentro do campus, principalmente dando suporte organizacional na criação de valores e objetivos nesse sentido.

Process visa garantir a sustentabilidade institucional da internacionalização, colocando a dimensão internacional e intercultural em programas, políticas e procedimentos (KNIGHT; DE WIT, 1999).

Cada instituição define a internacionalização e adota suas próprias estratégias pelas suas respectivas motivações, que são permeadas por diversos interesses de grupos distintos da sociedade, impossibilitando que a internacionalização aconteça da mesma forma em diferentes países ou instituições (KNIGHT; DE WIT, 1999).

A importância de perceber que existem setores de interesses na internacionalização é principalmente entender que os motivos das IES não são os únicos a reger a internacionalização das mesmas; o modo como o processo vai ser feito depende das disposições dos interesses dos diferentes setores. São quatro grandes grupos interessados na internacionalização de uma IES, com quatro diferentes óticas de motivos: política, econômica, acadêmica e sociocultural. Abaixo, o quadro 1 expõe as razões e motivações para a internacionalização a nível nacional:

Quadro 1: Razões e motivações do país para a internacionalização

Razões e Motivações	País
Econômicas	Crescimento econômico e competitividade; Captação de recursos para as atividades de ciência, tecnologia e inovação; Abertura de novos mercados e novas parcerias; Absorção de tecnologia e profissionais estrangeiros qualificados; Consolidação de liderança científico/tecnológica no Mercosul, nos Brics, no Fórum Ibas e nos demais blocos nos quais se insere o Brasil.
Políticas	Ampliação do <i>soft power</i> da política externa; Fortalecimento da posição do país como formador das elites, principalmente da América Latina e da África; Consolidação de liderança científico/tecnológica no Mercosul; Fortalecimento de sua posição competitiva entre os Brics, no Fórum Ibas e demais blocos nos quais se insere o Brasil; Retenção de pesquisadores e diminuição da fuga de cérebros; Segurança nacional; Fortalecimento da paz e do entendimento mútuo entre as nações

Acadêmicas	Produção e difusão do conhecimento; Absorção de tecnologia e profissionais estrangeiros qualificados; Consolidação da dimensão internacional/intercultural na pesquisa e no ensino; Ampliação do horizonte acadêmico; Fortalecimento das IES; Visibilidade internacional; <i>Status</i> acadêmico internacional para as IES brasileiras; Competitividade das IES para a obtenção de fundos para pesquisas e aceitação em redes internacionais
Culturais e sociais	Desenvolvimento de Recursos Humanos; Adequação dos jovens para viver e trabalhar em um mundo cada vez mais internacional e intercultural; Promoção de mudança pessoal no estudante/professor que se move; Desenvolvimento social e comunitário

Fonte: Laus (2012, p.186) com base em Knight e De Wit (1999), e Knight (2005).

Ainda que os motivos não sejam distintos de fato, separá-los em grupos tem o intuito de abranger a complexidade das categorias e os reflexos das motivações que modelam os processos de internacionalização. Cada motivação possui maior ou menor peso frente aos grupos interessados em internacionalizar. Por exemplo, o governo possui seus próprios interesses em tal processo, que diferem dos interesses do mercado, ainda que existam aproximações em muitos momentos (KNIGHT; DE WIT, 1999).

A nível institucional, a internacionalização está ligada à cultura e ao sistema de educação superior nacional e regional, reagindo e se adaptando às mudanças do desenvolvimento acadêmico, social e político. Desse modo, é possível traçar a importância dos contextos nacional e institucional para a internacionalização de cada IES, levando Knight (2005 apud LAUS, 2012) a levantar as razões institucionais que influenciam o processo: a missão; o perfil do corpo docente; a localização geográfica; as fontes de financiamento e os níveis de recursos disponíveis; a orientação para interesses internacionais, nacionais e locais.

É importante, portanto, reconhecer os distintos cenários onde se encontram as IES; conhecer o contexto no qual a universidade está inserida é essencial para escolher as políticas que serão adotadas (SEBASTIÁN, 2004). Há de se considerar que os estudos de

Knigh e De Wit (1999), são baseados nas universidades dos países do Norte, no qual a internacionalização é baseada para “fora”, com foco em aumentar a sua visibilidade no cenário internacional, buscando a atração de estudantes pagadores de taxas escolares. Já as universidades latino-americanas ainda precisam desenvolver o processo internamente, adequando os procedimentos ao processo antes de internacionalizar para “fora” (SEBASTIÁN, 2004).

Morosini (2011) identifica, ainda, dois modelos de atuação, *modelo central* e *modelo periférico*, sendo o central capaz de incorporar “uma dimensão internacional, intercultural ou global aos objetivos” ao ensino superior como um todo. Já o periférico incorpora atividades mais concentradas em alguns setores, geralmente na pós-graduação, como o caso das universidades latino-americanas.

Levando em conta as diferentes características das IES e os distintos contextos nos quais estas se encontram, faz-se necessária a criteriosa avaliação de múltiplos fatores, de modo a encontrar caminhos viáveis para a implementação de políticas institucionais que persigam objetivos dentro da realidade de cada instituição. A elaboração de um plano estratégico é crucial para que as parcerias internacionais sejam proveitosas. Sebastián (2005) faz o levantamento de fatores individuais internos e externos que devem ser levados em consideração na construção de um planejamento estratégico de gestão da cooperação internacional, conforme o quadro abaixo.

Quadro 2: Fatores condicionantes ao processo de Internacionalização

Internos	Externos
<ul style="list-style-type: none"> -História -Normatividade -Formação e composição do corpo docente -Desenvolvimento de pesquisas e pós-graduação -Domínio de idiomas -Área de oportunidade 	<ul style="list-style-type: none"> -Políticas nacionais de desenvolvimento -Desenvolvimento de educação transnacional -Incremento da competência entre universidades -Pertinência do país-sede nos esquemas de integração regional

Fonte: Elaborado pela autora com base em Sebastián (2005).

1.3 Cooperação Internacional

A primeira consideração a ser feita nessa seção é o contexto no qual a cooperação internacional se desenvolve. O sistema internacional tem como característica seu fator anárquico, no qual há a falta de uma autoridade para forçar regras sobre os Estados, que são os principais atores nesse cenário. No contexto exposto, os governos são livres para perseguir os seus interesses, se há divergência, as relações se tornam conflitos e no caso de alinhamento, há a cooperação (WALTZ, 1979 apud KEOHANE, 1984).

A interdependência econômica crescente desde 1945 tem dado margem para a criação de instituições e regras a nível internacional, pela identificação de interesse comuns entre os Estados (MITRANY 1975 apud KEOHANE, 1984). A Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (CID), é uma dessas instituições, ou regime internacional (ZANESCO; SALOMÓN, 2013), inicialmente chamada de Ajuda Oficial para o Desenvolvimento (AOD), difundiu-se no pós Segunda Guerra Mundial, em contexto marcado pela descolonização e pelo acirramento dos conflitos Leste-Oeste. A CID refere-se à transferência de recursos, sejam eles materiais ou humanos, com o objetivo principal de promover o desenvolvimento (LANCASTER, 2007). Algumas das áreas que compõem a agenda em CID são a consolidação da democracia, desenvolvimento econômico e social sustentáveis, luta contra a pobreza, proteção ao meio ambiente, entre outros (CRUE, 2000).

A cooperação internacional pressupõe esforço mútuo, ainda que possa ser desproporcional, com contrapartidas de todas as partes envolvidas e responsabilidade mútua (CRUE, 2000). Uma das críticas mais levantadas é referente à cooperação Norte-Sul – cooperação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, geralmente caracterizada pela transferência de recursos materiais, intelectuais e financeiros dos primeiros para os segundos (IGLESIAS PUENTE, 2010) - pelas assimetrias observadas em tais relações, Silva (2007) considera que cooperação é entendida entre economias de mesmo potencial, comumente encontrados nas relações Norte-Norte entre países desenvolvidos, de forma que os parceiros participam de maneira mais igual nos projetos científicos. Geralmente esta cooperação é caracterizada pelo compartilhamento de competências e partilha de custos (LIMA, VELHO, FARIA, 2007).

Mas o que exatamente estamos abordando ao tratar de cooperação internacional no âmbito das IES? A cooperação internacional nesse ambiente assume diferentes

modalidades e formas, que podem acontecer no âmbito bilateral ou multilateral. Uma dessas modalidades é a Cooperação Internacional Universitária, definida por Stallivieri (2006) como “ações conjuntas, que elevam as parcerias entre duas instituições, que aproximam as suas comunidades onde ambas colhem resultados concretos no âmbito da integração, do reconhecimento e do respeito mútuos”. Outra definição similar é dada por Sebastián (2004):

Conjunto de atividades realizadas entre e por instituições do ensino superior que, através de múltiplas modalidades, implicam em uma associação na política e gestão institucional, na formação, investigação, extensão e na vinculação com objetivos de fortalecimento e proteção institucional, a melhora da qualidade da docência, o aumento e a transferência do conhecimento científico e tecnológico, e a contribuição à cooperação pelo desenvolvimento. (SEBASTIÁN, 2004, p. 20, tradução nossa).

Há também a chamada “Cooperação Universitária para o Desenvolvimento” (CUD), que pode ser enquadrada como uma modalidade da chamada “Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (CID) na qual as diversas atividades das universidades se voltam para solução de entraves ao desenvolvimento das nações (ZANESCO; SALOMÓN, 2013).

Para Lancaster (2007), as ações de ajuda promovidas pelos países centrais não é dissociada de interesses já que são promovidas por um mix de propósitos em consonância com a política interna e a política externa dos países doadores, que passaram a colocar recursos para que países receptores melhorassem sua condição social. Dois dos motivos para promover ajuda externa são o interesse de consolidar o domínio político e promover as exportações de determinado país doador. Alguns dos objetivos que compõem a agenda em CID são a consolidação da democracia, desenvolvimento econômico e social sustentáveis, luta contra a pobreza, proteção ao meio ambiente, entre outros (CRUE, 2000).

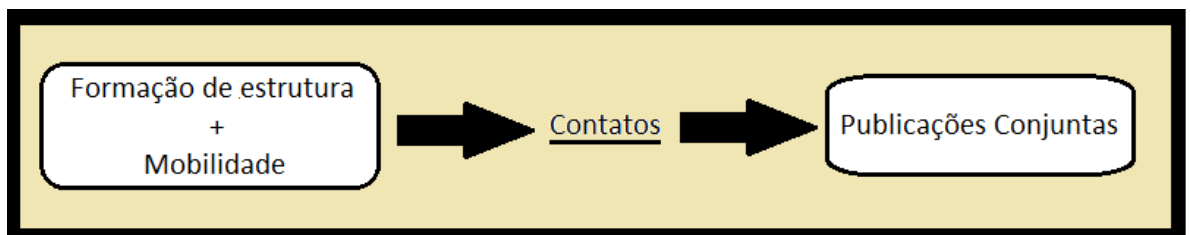
Sob o guarda-chuva dessa modalidade de cooperação internacional existem diversas outras modalidades, como a Cooperação Técnica Internacional, Cooperação Científica e Tecnológica, Ajuda Humanitária, Cooperação Financeira Internacional, entre outras. Neste trabalho, abordaremos a Cooperação Técnica Internacional (CTI) pela participação que esta modalidade teve na construção e consolidação do ensino superior brasileiro.

A definição de CTI sofreu alterações ao longo dos anos. Foi criada na década de 1940 com o nome de “Assistência Técnica” (AT), permanecendo até a troca para “cooperação técnica” na década de 1970. Para Iglesias Puente (2010, p. 74) a definição mais atualizada dessa modalidade é:

Um processo multidisciplinar e multissetorial que envolve, normalmente, um país em desenvolvimento e outro(s) ator(es) internacionais (país ou organização multilateral), os quais trabalham juntos para promover, mediante programas, projetos ou atividades, a disseminação e transferência de conhecimentos, técnicas, experiências bem-sucedidas e tecnologias, com vistas à construção e desenvolvimento de capacidades humanas e institucionais do país em desenvolvimento, despertando-lhe, dessa forma, a necessária autoconfiança que contribua para o alcance do desenvolvimento sustentável, com inclusão social, por meio da gestão e funcionamento eficazes do Estado, do sistema produtivo, da economia e da sociedade em geral.

Analisando a cooperação universitária internacional a partir da visão institucional, Morosini (2011) classifica dois momentos, começando com a Cooperação Internacional Inicial, com foco na formação de recursos humanos e construção da estrutura de ensino. Através dos contatos e relacionamentos formados na primeira fase, pode-se passar para a Cooperação Internacional Avançada, com o foco maior nas atividades de pesquisa conjunta.

Figura 1: Evolução da Cooperação Internacional



Fonte: Elaborado pela autora com base em Morosini (2011).

Tradicionalmente, a atuação da cooperação universitária internacional é ligada à ampliação do corpo docente. Dada a limitada oferta de profissionais para o desenvolvimento de atividades de ensino e pesquisa, foca na especialização do corpo docente e na busca pela captação de tecnologias utilizadas no meio acadêmico. A visão da cooperação internacional por parte das IES vem mudando pela sua postura mais ativa, como já tivemos a oportunidade de expor anteriormente. Com isso o objetivo tem se direcionado mais para a complementação das capacidades, compartilhamento de técnicas e equipamentos, a produção de pesquisas conjuntas, o alcance de massa crítica para abordagem de temas que sejam comuns aos países-sede, abordagem de novas linhas de pesquisa e a melhoria da visibilidade e relevância da IES no cenário internacional (SEBASTIÁN, 2005).

1.4 A colaboração científica internacional

A colaboração científica nem sempre é fácil de ser identificada, mas é a forma de cooperação que mais cresce nos últimos anos. É definida pela parceria entre pesquisadores de diferentes países no desenvolvimento de trabalhos científicos. Diferente do modelo da Cooperação Técnica, não possui o objetivo de desenvolver um sistema educacional em um país receptor, ou seja, o objetivo entre colaboradores é desenvolver trabalhos científicos de melhor qualidade, trocando experiências e competências (FARIA; LIMA; VELHO, 2007).

Segundo Wagner (2005), esse aumento sem precedentes é devido principalmente ao avanço tecnológico dos meios de comunicação e informação, que permitem aproximar profissionais de diferentes países de modo a compartilhar experiências, habilidades e ideias, colaborando para a produção científica. Esse movimento acaba formando uma grande rede de informação científica que não deve ser ignorada.

A colaboração científica internacional aparece como oportunidade para países desenvolvidos e em desenvolvimento. Para os países em desenvolvimento, a oportunidade reside na possibilidade de acessar conhecimentos já consolidados nos países centrais; para os países desenvolvidos há a possibilidade de entrar em contato com novas perspectivas com os pesquisadores dos países periféricos (WAGNER, 2005).

Podemos identificar inúmeras motivações que estão ligadas a alguns fatores que abrangem de localização geográfica no qual o pesquisador está inserido, o nível de desenvolvimento tecnológico alcançado pelo país de origem, as relações pessoais anteriormente estabelecidas. As pesquisas científicas internacionais são mais comumente encontradas entre as economias mais avançadas, porém como observa Georghiou (1998 apud LIMA; VELHO; FARIA, 2007) a aproximação com profissionais provenientes de economias em desenvolvimento está geralmente ligada a acesso de grupos populacionais, lugares, bem como a busca de conhecimentos tradicionais. Podemos relacionar também o crescente interesse nos estudos em biodiversidade, pois a maior parte das fontes estão nas economias menos avançadas, como no caso da Amazônia.

A colaboração científica tem início junto à própria criação da ciência, mas foi perdendo essa característica ao longo do tempo e sendo estruturada dentro dos sistemas de educação e pesquisa nacionais. No entanto, a partir da metade do século XX, é possível

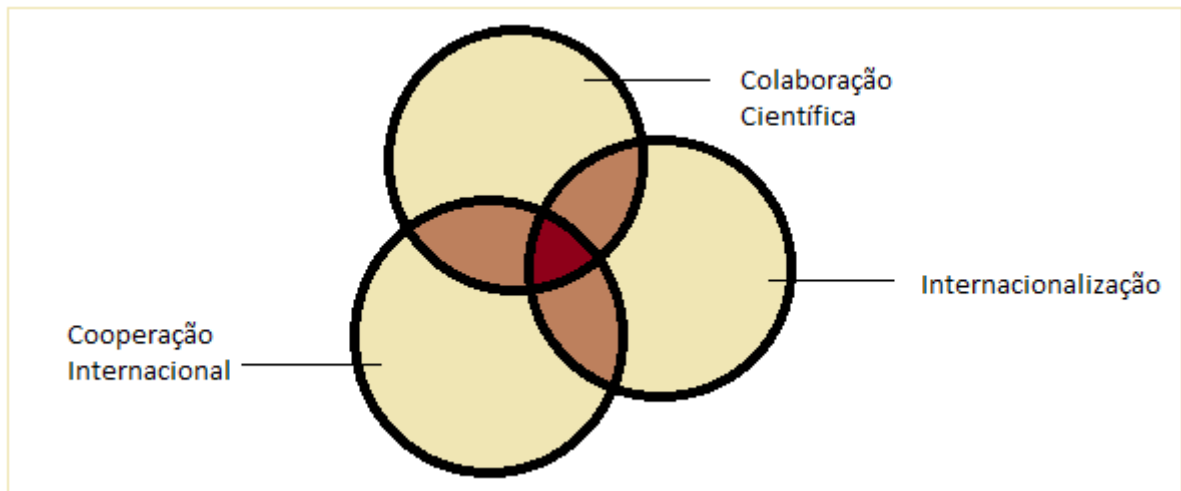
perceber um movimento reverso de retorno da dimensão internacional na pesquisa científica, bastante atrelado ao avanço dos meios de comunicação que possibilita a interação entre pesquisadores de diferentes países. Identificando a alteração sofrida nas relações de colaboração científica em âmbito internacional, Wagner (2005) classifica como “*the new invisible college*”, ou seja, um retorno e crescimento da produção científica em escala global, cooperando com profissionais além das fronteiras nacionais, e aponta como oportunidade para os países em desenvolvimento por possibilitar maior acesso às tecnologias já consolidadas em países desenvolvidos.

Esse fenômeno deve ser pensado como uma rede em construção com muitos caminhos, emergindo do interesse dos indivíduos que a compõem e conectando pessoas aos recursos que precisam para inovar (WAGNER, 2005). A importância de reconhecer redes de comunicação científica a nível internacional reside na necessidade de traçar os caminhos das atividades colaborativas relacionadas à ciência e tecnologia, caminhos que podem auxiliar na orientação de políticas relacionadas tanto a nível nacional como dentro das universidades (KONDO, 1998).

1.5 Considerações Finais

Trabalhamos nesse capítulo a compreensão de três áreas de estudo distintas: internacionalização das IES, cooperação internacional e colaboração científica, dentro do contexto de mudanças no cenário internacional trazidas pela globalização. Com o levantamento da bibliografia, observamos que muito já foi desenvolvido nessas três áreas, mas atentamos para a falta de diálogo entre elas, dificultando uma compreensão mais aprofundada dos fenômenos semelhantes, quando não idênticos, que estudam. A figura abaixo identifica, na parte vermelha, que há área de convergência entre aquelas três abordagens. Vimos nesse capítulo que um dos temas estudados por todas elas são as parcerias universitárias internacionais.

Figura 2: Áreas abordadas



Fonte: Elaborado pela autora.

As considerações trazidas pelas três áreas de estudos serão relevantes para jogar luz sobre as parcerias internacionais do EMC, objeto desta monografia. No entanto, antes de passar a isso é necessário ter antes um panorama da cooperação universitária internacional no Brasil, tema do próximo capítulo.

2. COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

A nível nacional, podemos traçar a atuação da cooperação internacional e sua importância na consolidação do ensino superior brasileiro, principalmente a Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG). Este, em união com as políticas nacionais voltadas para promover o desenvolvimento no Brasil e diante da necessidade de formar profissionais qualificados, valeu-se em muitos momentos das parcerias internacionais.

A proposta para este capítulo é identificar como a cooperação internacional, principalmente a Cooperação Técnica Internacional (CTI), atuou na consolidação do ensino superior no Brasil e entender como o governo brasileiro protagonizou este processo, desenvolvendo mecanismos institucionais para lidar com o diálogo internacional, destacando ainda a atuação das agências governamentais no processo.

2.1 A formação e consolidação do Ensino Superior no Brasil e o papel da cooperação internacional.

Para começarmos a falar sobre o sistema de educação superior brasileiro e a importância da cooperação internacional para o mesmo em sua construção e expansão, precisamos tomar conhecimento de algumas características que marcaram a formação do sistema educacional no país: a colonização portuguesa levou a um atraso na criação de cursos de educação superior; o ensino superior no Brasil por muito tempo não focou na formação de universidades, mas cadeiras isoladas; a pesquisa e extensão não foram associadas ao que se considerava um ensino superior de qualidade; por último, a grande ligação do Estado com as universidades.

Sobre a colonização portuguesa e o atraso na criação de um sistema de educação superior no Brasil, um bom caminho comparativo a ser feito é com seus vizinhos latino-americanos de colonização espanhola. Enquanto o ensino superior foi incentivado nas colônias espanholas, tendo como objetivo a formação das elites estrangeiras que residiam nas colônias, a formação da educação brasileira era desestimulada pela própria coroa portuguesa (CUNHA, 2007). Durante todo o período colonial a elite brasileira foi orientada a buscar formação superior Coimbra. A medida adotada por Portugal visava principalmente manter a hegemonia no território colonizado e afastar as influências externas, protegendo dessa forma a autoridade e o comércio na região (NEDDERMEYER, 2002).

Enquanto as primeiras universidades nascidas nas colônias espanholas da América Latina surgiram já no século XVI, como a Universidade Autônoma de São Domingos (1538), a Universidade Nacional de São Marco, no Peru (1551), e a Universidade Autônoma do México (1553) - as primeiras universidades brasileiras surgiram apenas no Século XX (CUNHA, 2007).

De forma incipiente, o ensino superior brasileiro começou a ser formado com a chegada dos jesuítas em 1549 e a formação do Colégio dos Jesuítas da Bahia em 1550. Os cursos de arte e teologia criados em 1572 eram formados pela Igreja Católica e não tinham relação direta com o Estado (CUNHA, 2007). Portugal permitia que as escolas jesuítas oferecessem cursos de Filosofia e Teologia até em alguns casos o curso de Matemática, de modo que não havia proibição ao desenvolvimento de atividades escolares no Brasil, mas sim um desencorajamento. Esses cursos dos colégios jesuítas gozavam de programas similares, quando não idênticos aos de Portugal (uma vez que a Igreja era responsável pela educação em Portugal e em suas colônias), porém os alunos das escolas brasileiras eram obrigados a fazer curso preparatório antes de iniciarem seus estudos em Coimbra (CUNHA, 2007).

Em meados do Século XVI, o Marquês de Pombal, Primeiro-Ministro do Império Português na época, movido pela crise econômica que se instaurou com a emergência industrial britânica realizou reforma no sistema educacional português de modo a adaptar o ensino e os programas à realidade do comércio. Várias medidas foram tomadas, ainda, para que a educação deixasse de ser controlada pela Igreja Católica. No Brasil, no entanto, a educação continuou sob controle da Igreja até a chegada da Família Real em 1808 (CUNHA, 2007).

A chegada da Família Real portuguesa ao Brasil em 1808 catalisou a criação das primeiras escolas de Educação Superior e ampliou o contato dos portugueses que moravam no Brasil com os pensamentos europeus da época, levando à transferência de ideias modernas e maior separação entre igreja e educação. Nesse contexto, foram criados os primeiros cursos de Engenharia e Medicina no Brasil (NEDDERMEYER, 2002).

É importante ressaltar, contudo, que a elite brasileira continuou a buscar formação superior fora do país, com a diferença que Coimbra, em Portugal, não era mais opção única, pois países como França e Bélgica começaram a aparecer como destino na busca pela formação superior. Desse modo, não é difícil explicar o porquê da busca pelo

desenvolvimento de uma educação superior no Brasil que acompanhasse os modelos europeus (NEDDERMEYER, 2002).

Em 1822, grandes mudanças aconteceram com a independência. Nesse período houve uma expansão das instituições de ensino decorrente da demanda pela formação de profissionais para trabalhar dentro do espaço burocrático complexo criado pelo novo Estado. Civis, militares e profissionais liberais precisavam ser treinados para preencher as vagas geradas pela sociedade em mudança (NEDDERMEYER, 2002).

As primeiras faculdades de Direito foram criadas no ano de 1827 em São Paulo e outra no ano seguinte na cidade de Olinda, situadas respectivamente no Convento de São Francisco e no Mosteiro de São Bento. Em associação, foram fundadas as chamadas “Escolas Normais”, com o objetivo de formar profissionais para o ensino de educação básica no Rio de Janeiro (1840), Minas Gerais (1840), Bahia (1841) e São Paulo (1846) (TRINDADE, 2008 apud BARCHINI, 2009).

Diante da formação de um sistema educacional de nível superior, um modelo de educação pareceu mais apropriado para D. Pedro II, que possuía aproximações pessoais com a cultura francesa, dentre elas a sociedade com a Academia de Ciências de Paris. Não demorou muito e o modelo francês foi adotado na educação brasileira (NEDDERMEYER, 2002).

O modelo francês é constituído pela separação bem definida dos cursos que formam um profissional para certa área específica, ou seja, cadeiras isoladas de formação profissional. Na época, o modelo foi considerado a “gênese da educação do ensino superior no Brasil”. No entanto, apresenta limitações como o distanciamento entre formação profissional e o desenvolvimento de pesquisa e extensão (NEDDERMEYER, 2002).

O ensino superior brasileiro é baseado no “modelo napoleônico”, no qual o governo é responsável por dar o direito de um profissional exercer sua profissão derivada do diploma de graduação. Desse modo, não é difícil perceber a relação próxima entre Estado e ensino superior criada já nessa época. Por outro lado, a grande aproximação universidade e Estado acabou gerando maior atraso na criação das universidades devido ao estilo de programa com cadeiras isoladas, que não necessitavam da formação de universidades, nem pesquisa e extensão (SCHWARTZMAN, 1994).

O modelo que influenciou esses primeiros passos em direção à formação de um ensino superior brasileiro também impulsionou, através das escolas livres positivistas, mudanças no período da Primeira República (1889) e a legislação que entrou em vigência pela Constituição de 1891, baseadas na expansão do ensino superior, principalmente pela permissão de abertura de instituições privadas que ofertassem cursos de graduação (SAMPAIO, 2000 apud BARCHINI, 2009). No período foram criadas escolas voltadas ao ensino de Medicina, Direito, Engenharia e Agronomia nas cidades de Ouro Preto, São Paulo, Rio de Janeiro, Recife, Olinda, Cruz das Almas (BA) e Pelotas (RS) (CUNHA, 2007).

Houve três tentativas de instalação de universidades no Brasil antes da criação da primeira universidade reconhecida pelo Estado brasileiro na década de 1920. A primeira tentativa aconteceu no ápice do ciclo da borracha em 1909 e recebeu o nome de Universidade de Manaus quatro anos mais tarde. A iniciativa, no entanto, foi descontinuada com o declínio do ciclo da borracha em 1926, e os cursos foram divididos em locais separados, retomando o modelo de cursos individuais (CUNHA, 2007).

Já em 1911 e 1912, respectivamente, as universidades de São Paulo e de Curitiba tentaram iniciar suas atividades, mas logo a Reforma Carlos Maximiliano tomou maior controle da educação e passou a não reconhecer diplomas de cursos de instituições sediadas em cidades com menos de 100 mil habitantes, o que na época foi uma forma de exaltar as instituições federais de ensino (CUNHA, 2007).

Retomando a noção de forte aproximação do Estado com a educação superior, como citado anteriormente, no início do século XX, mais precisamente na década de 1930, o governo passou a olhar a educação como meio para alcançar os propósitos nacionais. Surgem, então, os primeiros esforços voltados para melhoramento do sistema de educação superior, visando à construção de estrutura interna para promover a industrialização brasileira (NEDDERMEYER, 2002).

A partir desse momento, tem início uma busca pela aproximação com o modelo educacional alemão, com pesquisa científica integrada ao programa de formação do ensino. A cooperação internacional foi um aspecto importante para a implantação da Universidade de São Paulo (USP) nos anos 1930. A proposta consistiu em formar um centro de qualidade não só de ensino, mas também em pesquisas científicas, e para isso professores da Alemanha, França e Itália foram chamados para participar da formação dos programas curriculares e dar

aulas na nova universidade, além de introduzir a pesquisa acadêmica no Brasil (SCHWARTZMAN, 1994).

Nesse contexto de forte aproximação do Estado com a educação superior, no início do século XX, mais precisamente na década de 1930, o governo passou a olhar a educação como meio para alcançar os propósitos nacionais. Surgem, então, os primeiros esforços voltados para melhoramento do sistema de educação superior, visando à construção de estrutura interna para promover a industrialização brasileira (NEDDERMEYER, 2002).

A cooperação internacional em sua forma mais tradicional* passa a aparecer para a implantação da Universidade de São Paulo (USP) nos anos 1930. A proposta consistiu em formar um centro de qualidade não só de ensino, mas também em pesquisas científicas., Para isso, professores da Alemanha, França e Itália foram chamados para vir participar da formação dos programas curriculares e dar aulas na nova universidade, além de introduzir a pesquisa acadêmica no Brasil (SCHWARTZMAN,1994).

Os esforços brasileiros se intensificam buscando a formação de um ensino superior de qualidade no pós Segunda Guerra Mundial, quando diversos países e organismos internacionais passaram a discutir o desenvolvimento econômico como forma de melhorar o modo de vida das ex-colônias, conforme visto no primeiro capítulo. Em meados da década de 1950, principalmente pela necessidade de formação de profissionais qualificados para atuar nesse cenário de desenvolvimento socioeconômico através da industrialização (NEDDERMEYER, 2002), o interesse do governo federal passa a ser criar e consolidar um sistema de pós-graduação voltado à produção científica e desenvolvimento de tecnologias para acelerar o processo de desenvolvimento nacional (KRAWEZYK, 2008).

A internacionalização das Instituições de Ensino Superior (IES) tem início a partir das políticas de nacionais de fomento à pesquisa científica, sendo que a centralização da educação ao longo dos anos anteriores foi acompanhada pela visão da cooperação internacional como ferramenta eficaz para aumentar a qualidade dos profissionais da educação e pesquisas científicas no Brasil (LAUS, 2012).

No contexto da CID, países europeus criaram programas voltados para a promoção do desenvolvimento internacional, com iniciativas que visavam fortalecer conhecimentos de intelectuais que fossem contribuir para o desenvolvimento de seu país de origem. Os programas acabavam resultando em projetos de pesquisa que complementavam as

universidades envolvidas. Esse modelo de cooperação foi predominante no Brasil até quase o final do século XX (LAUS; MOROSINI, 2005).

Devido à limitação do Brasil em aumentar a atividade econômica naturalmente, o governo também tomou a frente como principal investidor das áreas de base para impulsionar o desenvolvimento econômico. A educação passou a ser alvo de maiores investimentos do Estado para a formação de profissionais qualificados e pesquisas em ciência e tecnologia dentro e fora do país. Prova disso é a criação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), hoje Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, o primeiro, especializado em treinamento de professores para atuar nas universidades e o segundo, para investimento em pesquisas científicas (NEDDERMEYER, 2002).

Com o apoio dos novos órgãos alinhados às políticas para uma educação superior de qualidade e reconhecimento internacional (LAUS, 2012), o esforço do governo foi primeiramente traduzido em expandir o sistema de educação superior nacional para depois fortalecê-lo (KRAWCZYK, 2008). Nesse momento, o Brasil assinou diversos acordos bilaterais de cooperação com países como Alemanha, França, Holanda, Suíça, Portugal e Japão para desenvolver o sistema pós-graduação brasileiro (LESSA, 2002 apud LAUS; MOROSINI, 2005).

Durante o período militar, principalmente na década de 1970, sob os ideais de segurança nacional e desenvolvimento econômico, o governo focou na expansão dos programas de pós-graduação, principalmente nas pesquisas em C&T, utilizando da cooperação acadêmica internacional como “principal instrumento de internacionalização” para consolidação do Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG). A essa altura, a Capes já financiava bolsas de Mestrado e Doutorado para profissionais brasileiros no exterior, enquanto o CNPq fomentava as pesquisas principalmente na área das ciências naturais, e alguns cursos brasileiros começavam a receber destaque internacional pela qualidade dos programas (LAUS, 2012).

O esforço em expandir a pós-graduação brasileira mostrou resultados na década 1980, principalmente porque os profissionais formados na década anterior começaram mostrar resultados, não só consolidando o sistema de educação superior brasileiro como o adaptando aos padrões de qualidade internacionalmente estabelecidos. Essa resposta possibilitou ao

Brasil ter maior controle frente aos rumos dos próprios acordos internacionais, dando a chance de pôr os acordos de cooperação a serviço dos interesses nacionais.

[...] a cooperação internacional desempenhou um papel fundamental para o desenvolvimento dos programas de pós-graduação brasileiros, tanto na formação dos Recursos Humanos como no intercâmbio de informações entre pesquisadores. Já a partir dos anos 1980, a própria evolução dos programas de pós-graduação criou as condições para que aquelas atividades deixassem de ser implementadas sob uma perspectiva mais receptora e passiva, evoluindo até um novo modelo baseado em uma experiência mais igualitária desenvolvida por grupos interinstitucionais (LAUS, 2012, p. 67).

A cooperação bilateral entre IES do Brasil com Alemanha, França e outros países europeus começou a coexistir a partir de 2001 com as políticas de cooperação em ciência e tecnologia, principalmente pela abertura de mercado e o desejo brasileiro de assumir uma posição de liderança regional. Nesse contexto o governo passou a impulsionar a cooperação Sul-Sul, com Índia, China e África, dentro de ambientes multilaterais (KRAWEZYK, 2008).

É possível perceber que no período de 1980 a 1990 houve um rompimento da estrutura de educação tradicional, que qualificava apenas a validade oficial dos títulos emitidos pelas instituições de ensino superior, devido a corrida para galgar postos cada vez mais altos nos rankings que classificam a qualidade das IES pelo mundo. Essas mudanças acabaram por modificar também as relações entre universidade e Estado, dando uma abertura para uma lógica institucional voltada para atender a demanda social e de mercado (KRAWEZYK, 2008).

O tema internacionalização começa a aparecer com mais força nos anos 1990, principalmente pela necessidade de estabelecer padrões internacionais de avaliação das atividades de pós-graduação e pesquisas desenvolvidas pelas IES públicas. Passou-se, então, a buscar maior qualificação dos programas de pós-graduação no cenário internacional, qualificação do corpo docente e discente na empreitada pela ascensão nas posições internacionais de qualidade (LAUS; MOROSINI, 2005).

2.2 Estrutura atual do ensino superior brasileiro

Segundo o censo do INEP (2014) existem 7,8 milhões de estudantes nos cursos de graduação. Destes, 5,8 milhões estudam em instituições privadas, 1,1 milhão em instituições públicas federais, 615 mil em estaduais e 165 mil em municipais. O setor privado lidera a

quantidade de matrículas, número de instituições e oferta de cursos - 87,4% das instituições de ensino superior no Brasil são privadas, 12,6% são públicas (federais, estaduais ou municipais).

A pós-graduação é categorizada em *lato sensu* para cursos de Especialização e Aperfeiçoamento e *stricto sensu* para os programas de mestrado, doutorado e mestrado profissionalizante. Os mestrados profissionalizantes representam a menor parcela das matrículas em cursos de pós-graduação e divergem dos mestrados tradicionais por não habilitar o exercício profissional, salvo os titulados na área pela graduação (LAUS, 2012).

Em 2014, 85% das matrículas de pós-graduação no Brasil, entre Mestrado, Doutorado e Mestrado Profissionalizante, foram de instituições de ensino públicas, totalizando 172.026 estudantes de um total de 203.717 pós-graduandos. Essa diferença é facilmente explicada pela formação do próprio sistema de pós-graduação, que teve seu início e expansão impulsionados pelas políticas do governo federal, como já vimos na sessão anterior (CAPES, 2016)

O investimento no aumento de bolsas de pós-graduação, incluindo mestrado, mestrado profissionalizante e doutorado, como aposta do governo federal em acelerar o desenvolvimento pela consolidação do sistema de pesquisas brasileiro, começa a aparecer no ano de 1952, impulsionado pela busca de formação de um sistema de pós-graduação e pesquisa no Brasil. Com isso, as matrículas aumentaram gradualmente ano a ano. Hoje, são 5.670 programas de pós-graduação, divididos em 3.157 de mestrado, 1.941 de doutorado e 572 mestrados profissionalizantes (CAPES, 2016).

A tabela abaixo apresenta a série histórica com o número de bolsas de estudo para a pós-graduação entre os anos de 1951 até 2014, observando-se o crescimento das bolsas de estudo e, conseqüentemente, do tamanho do Sistema de Pós-graduação brasileiro:

Tabela 1: Número de bolsas concedidas pela Capes (1951 a 2014)

Ano	País	Exterior	Total	Ano	País	Exterior	Total
1951	nd	nd	48	1983	9.092	986	10.078
1952	145	43	188	1984	9.695	909	10.604
1953	116	49	165	1985	11.985	936	12.921
1954	115	52	167	1986	12.689	939	13.628
1955	114	30	144	1987	17.687	1.142	18.829
1956	254	62	316	1988	22.217	1.611	23.828
1957	256	61	317	1989	23.478	1.979	25.457
1958	280	51	331	1990	26.542	2.154	28.696
1959	274	30	304	1991	30.586	2.455	33.041
1960	269	18	287	1992	34.991	2.843	37.834
1961	299	20	319	1993	38.218	2.737	40.955
1962	349	17	366	1994	42.002	2.418	44.420
1963	345	48	393	1995	49.909	2.132	52.041
1964	323	41	364	1996	49.314	1.655	50.969
1965	462	51	513	1997	48.211	1.110	49.321
1966	656	52	708	1998	44.475	809	45.284
1967	782	66	848	1999	41.359	609	41.969
1968	1.009	74	1.083	2000	42.988	576	43.564
1969	1.243	104	1.347	2001	44.960	737	45.697
1970	1.648	103	1.751	2002	46.698	767	47.465
1971	2.163	95	2.258	2003	47.198	469	47.667
1972	2.317	103	2.420	2004	51.139	510	51.649
1973	2.911	116	3.027	2005	52.406	414	52.820
1974	2.708	94	2.802	2006	56.364	354	56.718
1975	2.805	125	2.930	2007	60.377	496	60.874
1976	4.343	234	4.577	2008	63.009	551	63.561
1977	4.879	388	5.267	2009	68.612	579	69.190
1978	5.420	484	5.904	2010	77.691	437	78.128
1979	5.852	531	6.383	2011	89.609	494	90.103
1980	6.652	555	7.207	2012	88.547	2.339	90.886
1981	7.034	646	7.680	2013	88.147	7.963	96.110
1982	8.446	911	9.357	2014	91.400	10.622	102.022

Fonte: ANPED

Os dados de 2015 da GEOCAPES, apontam 105.450 bolsas para dentro do Brasil e 40.325 para as bolsas de intercâmbio, totalizando 145.775 bolsas. Isso demonstra crescimento principalmente nas bolsas para fora do país, apontando a importância que o governo brasileiro vem dando ao fator internacional como parte de uma formação de qualidade.

A histórica aproximação do Brasil com países europeus e Estados Unidos aparece na distribuição de bolsas concedidas pela CAPES para estudantes brasileiros estudarem em instituições de ensino estrangeiras:

Tabela 2: Distribuição de bolsas oferecidas pela Capes por país (2015)

Posição	País	Bolsistas da Capes
1	Estados Unidos	17.445
2	França	4.275
3	Alemanha	4.166
4	Irlanda	2.461
5	Itália	1.829
6	Portugal	1.816
7	Hungria	1.687
8	Canadá	1.337
9	Reino Unido	1.223
10	Espanha	996
-	Outros	3.090
-	Total	40.325

Fonte: Elaborado pela autora com dados da GEOCAPES

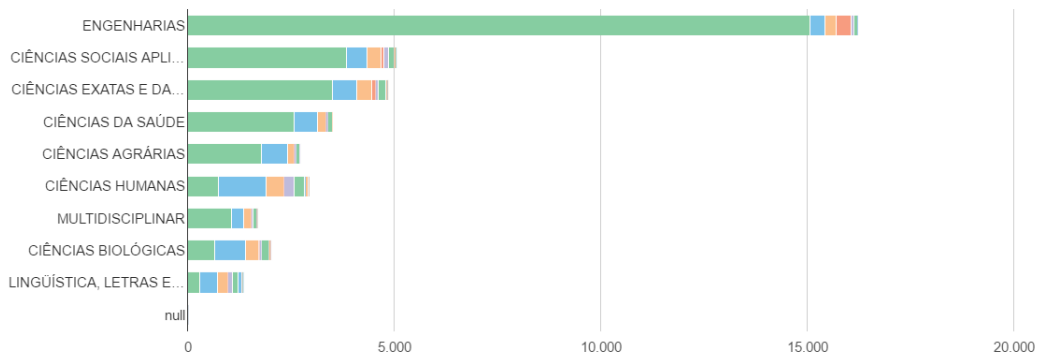
O quadro abrange programas de graduação sanduíche, doutorado sanduíche, doutorado pleno, pós-doutorado, estágios sênior e em docência, mestrado profissional, especializações, capacitação de professores de educação básica e mestrado sanduíche (quando os estudantes cursam apenas parte do curso em uma instituição do exterior).

Pouco mais de 73% das bolsas da CAPES no ano de 2015 foram destinadas à categoria de graduação sanduíche. Essa grande parcela é devida principalmente ao programa Ciências sem Fronteiras (CSF), que é parceria entre o Ministério da Educação (MEC) e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), coordenado pela CAPES e CNPq em parceria com a Secretaria de Ensino Superior e Ensino Tecnológico do MEC. O objetivo principal do programa, criado em 2011, era aproximar estudantes de graduação e pós-graduação aos conhecimentos dos sistemas educacionais competitivos ao redor do mundo e atrair pesquisadores de outros países para desenvolver trabalhos no Brasil ou fazer pesquisas conjuntas com brasileiros nas áreas priorizadas pelo programa (CSF, 2016).

As áreas contempladas pelo CSF são ciências exatas, matemática, química e biologia, engenharias, áreas tecnológicas e de saúde.

No gráfico 1 exposto abaixo, podemos observar as áreas contempladas pelas bolsas Capes para estudos no exterior, com destaque para o forte investimento nas engenharias.

Gráfico 1: Distribuição de bolsas da Capes por área (2015)



Fonte: GEOCAPES

2.3 Sistema Nacional de Cooperação Internacional

No Brasil, a cooperação internacional é regulada, implementada e acompanhada pela Agência Brasileira de Cooperação (ABC), Capes e CNPq. Falaremos sobre as funções destas agências nessa seção.

2.3.1 Agência Brasileira de Cooperação

A ABC integra a estrutura do Ministério das Relações Exteriores (MRE) e, é responsável pelo gerenciamento de todas as atividades de Cooperação Técnica no Brasil desde sua criação em 1987. A cooperação técnica internacional é considerada ferramenta importante para o fomento, capacitação de professores e das instituições. Essa modalidade é considerada crucial para o desenvolvimento socioeconômico, principalmente pela transferência de conhecimentos e tecnologia, e desenvolvimento de atividades de pesquisa conjunta (ABC, 2016).

2.3.2 Capes

A CAPES, assim como o CNPq, foi criada em 1950, é parte do Ministério da Educação e promove atividades para aprimoramento da Pós-Graduação através de apoio a grupos de pesquisa brasileiros pelo intercâmbio internacional.

A CAPES dá suporte à internacionalização do ensino não só porque une pesquisa e ensino, mas porque aumenta as oportunidades de bolsas de mestrado e doutorado para profissionais brasileiros no exterior. Outro ponto importante é o suporte para pesquisadores participarem de eventos, fóruns e até pesquisas internacionais (LAUS, MOROSINI, 2005).

As ações dentro da CAPES são coordenadas pela Diretoria de Relações Internacionais (DRI), formando programas e acordos de cooperação bilaterais, que representam a maior parte das parcerias, e projetos multinacionais.

Mais recentemente, a partir de 2001, a CAPES passou a promover projetos que consistem em formar mais parcerias universitárias binacionais para aumentar o intercâmbio de estudantes de pós-graduação e corpo docente. A novidade dos projetos é a busca pelo aumento do intercâmbio também para os estudantes de graduação.

2.3.3 CNPq

O CNPq foi criado em 1950 e é abrigado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Sua principal missão é fortalecer a cooperação internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I), e para isso desenvolve atividades ligadas ao fomento de pesquisas e qualificação de profissionais da área.

As prioridades são a promoção de pesquisas conjuntas entre brasileiros e profissionais de instituições do exterior, capacitação em alto nível de recursos humanos e participação em organismos internacionais.

O CNPq desenvolve suas atividades pela Coordenação-Geral de Cooperação Internacional (CGCIN). Essas atividades são:

Participação direta com outras agências de cooperação internacional em projetos e programas de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico e formação de RH; participação em Comissões Mistas; acompanhamento de delegações estrangeiras; Missões exploratórias; e Assessoramento à Presidência do CNPq e ao MCTI em questões relativas à cooperação internacional. (CNPq, 2016)

2.4 Considerações Finais

O objetivo do presente capítulo foi entender a atuação das políticas nacionais no ensino superior brasileiro, bem como elucidar de maneira preliminar como as agências de fomento do governo participam enquanto atores da cooperação internacional e no incentivo ao contato com a dimensão internacional no ensino superior, através da concessão de bolsa e formação de programas nacionais de cooperação. A atuação dos órgãos governamentais foi fundamental para formação de acordos de cooperação, principalmente por intermediar as relações entre universidades até 2001, quando as universidades receberam autonomia para traçar parcerias próprias com outras universidades.

Foi observado que o governo brasileiro mantém um aparato institucional para gestão da cooperação internacional e direciona esforços para melhoramento do ensino superior, principalmente a pós-graduação, por seu papel na promoção do desenvolvimento científico e tecnológico nacional.

Com o entendimento da importância da cooperação internacional para o ensino superior brasileiro e noção da estrutura e aparatos institucionais para gestão da mesma a nível nacional, estudaremos no próximo capítulo como a cooperação internacional aparece no ambiente da UFSC, bem como a sua institucionalização no contexto do processo de internacionalização.

3. COOPERAÇÃO INTERNACIONAL NA UFSC

A UFSC tem mantido diálogo com diferentes parceiros internacionais. Veremos neste capítulo como se deu a formação das primeiras parcerias internacionais com objetivo de entender sua abertura para a dimensão internacional, estruturando a compreensão sobre o contexto da comunidade acadêmica no qual o EMC e conseqüente o POSMEC se encontra.

Sabendo que o Departamento de Engenharia Mecânica está sob a administração institucional da UFSC, é necessário além de entender o contexto histórico, conhecer a estrutura institucional desta. Algumas perguntas devem ser respondidas neste capítulo: o EMC tem liberdade para gestão da cooperação internacional? Quais as políticas da UFSC para esta questão?

3.1 Histórico

A história da Universidade Federal de Santa Catarina começa no dia 12 de março de 1962, quando as seis faculdades isoladas já existentes no Estado foram reunidas e denominadas Universidade de Santa Catarina (USC). A questão a principal que permeou a formação de uma universidade foi a resposta à demanda de mão de obra pelo crescente setor empresarial (UFSC, 2012), que foi um fenômeno em escala nacional, como já abordamos no capítulo anterior.

No início de suas atividades sob administração unificada, a UFSC contava com os cursos de Direito, Farmácia e Odontologia (compondo um só programa), Filosofia, Engenharia e Serviço Social e Engenharia, ainda que este último não contasse com um programa ou local para atividades (UFSC, 2012).

Em 1967 a UFSC se preparava para iniciar uma reforma universitária, seguindo a movimentação nacional apoiada pelo governo federal na direção pela transformação das instituições de ensino superiores brasileiras em centros de excelência em pesquisa, principalmente nas áreas tecnológicas. Para execução das medidas da reforma, a UFSC passou a adequar o gerenciamento da instituição aos padrões modernos, bem como precisou apoiar a capacitação do corpo técnico de modo a melhor gerir a instituição.

A reforma universitária foi possível pelos recursos do MEC/USAID, um acordo entre Ministério da Educação e Ciência com a Agência dos Estados Unidos para o

Desenvolvimento Internacional (USAID, na sigla em inglês), no qual constou o apoio técnico e financeiro para implementação e reformas a nível nacional. As mudanças trazidas pela reforma universitária no Brasil foram indicadas pelo estudo realizado por Rudolf Atcon¹, que em visita à UFSC a denominou como exemplo a ser seguido pelas outras instituições de ensino brasileiras (LAUS, 2012).

A visibilidade da administração da UFSC acabou por desencadear a criação do Curso de Aperfeiçoamento em Administração Universitária em 1967, ao qual foram cedidos 400 mil cruzeiros pelo MEC. Tal curso alcançou diversas outras instituições de ensino brasileiras que buscavam melhoramento administrativo. Anos depois houve a necessidade de ofertar um curso de pós-graduação em Administração Universitária, em convênio com a Fundação de Universidades Privadas da América Central (FUPAC) (LAUS, 2012).

Em 1980 foi realizado o Seminário de criação da Organização Universitária Interamericana (OUI), onde a UFSC apresentou a pós-graduação em Administração Universitária, despertando o interesse dos dirigentes de diferentes IES latino-americanas, influenciando a criação, dentro da OUI do Instituto de Gestão e Liderança Universitária (IGLU) em 1983, passando a ofertar cursos na área para países associados da América Central, Norte e Sul, viabilizados pelo acordo entre OUI e Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (OUI/Crub) (UFSC, 2012). Os cursos foram ofertados na UFSC, e o programa era constituído por palestras, estágios e visitas técnicas, os dois últimos nos Estados Unidos e Canadá financiados pela Organização dos Estados Americanos (OEA) e pela Agência Canadense para o Desenvolvimento Internacional (CIDA, na sigla em inglês). No fim da década de 1980 é retirado o apoio da OEA para estágios nos EUA, permanecendo apenas o apoio da CIDA para estágios no Canadá (LAUS, 2012).

A oferta destes cursos que deu visibilidade internacional à UFSC, principalmente no contexto latino-americano, também contribuiu para o acúmulo de experiência em diálogos internacionais e abrindo possibilidades para o seu processo de internacionalização no século XXI (LAUS, 2012).

Em 1983 tem início o projeto Multinacional em Administração Universitária em união com a School of Education and Human Development da George Washington University (GWU), CAPES e OEA. Seu programa previa a mobilidade de professores americanos e brasileiros. A base para a construção do projeto foi viabilizado pelo acordo de

¹Assessor da USAID enviado para estudar universidades brasileiras para implementação da reforma universitária em curso na época.

cooperação UFSC/GWU, dando fruto a diversas publicações conjuntas entre as instituições. O projeto funcionou sob coordenação do Prof. Victor Meyer e concedeu bolsas para IES do Peru, Uruguai, Chile e México (LAUS, 2012).

Sob a coordenação desse programa de Mestrado, a UFSC sediou vários seminários internacionais, como o Seminário Latino-Americano de Liderança e Administração Universitária (1986) e o Seminário Internacional de Administração Universitária (1989), com participação de 16 países entre americanos, europeus e asiáticos (LAUS, 2012).

Ao longo de sua trajetória a UFSC adotou políticas para capacitação de seu corpo técnico e docente. Em 1979 28,7% dos 1.278 professores estavam cursando especialização entre mestrado e doutorado, dos quais 65 dos professores afastados cursavam a pós-graduação fora do país (LAUS, 2012).

O fortalecimento da pós-graduação na UFSC, além de refletir as políticas de formação de docentes, também refletem a participação internacional. Os primeiros cursos de Mestrado foram permeados pelas parcerias internacionais, como o primeiro Mestrado de Engenharia Mecânica (1969), objeto de estudo do nosso trabalho, o Mestrado em Engenharia Elétrica (1970), Linguística (1971), Química (1971), Direito (1973), expandidos pela participação de acordos internacionais. Hoje, três cursos acima citados, bem como os posteriores doutorados nas áreas, possuem notas máximas na avaliação CAPES, que são definidos como cursos de desempenho equivalente ao dos centros de excelência na área pela Capes (LAUS, 2012).

Quadro 3: Cursos de Pós-Graduação da UFSC com Conceito 7 pela Avaliação Capes (2010 a 2015)

Curso	Natureza	Início Mestrado	Início Doutorado
Farmacologia	Acadêmico	1991	1996
Engenharia Mecânica	Acadêmico	1969	1981
Química	Acadêmico	1971	1988

Fonte: Elaborado pela autora com dados da UFSC.

3.2 Secretaria de Relações Internacionais e a Gestão da Cooperação Internacional

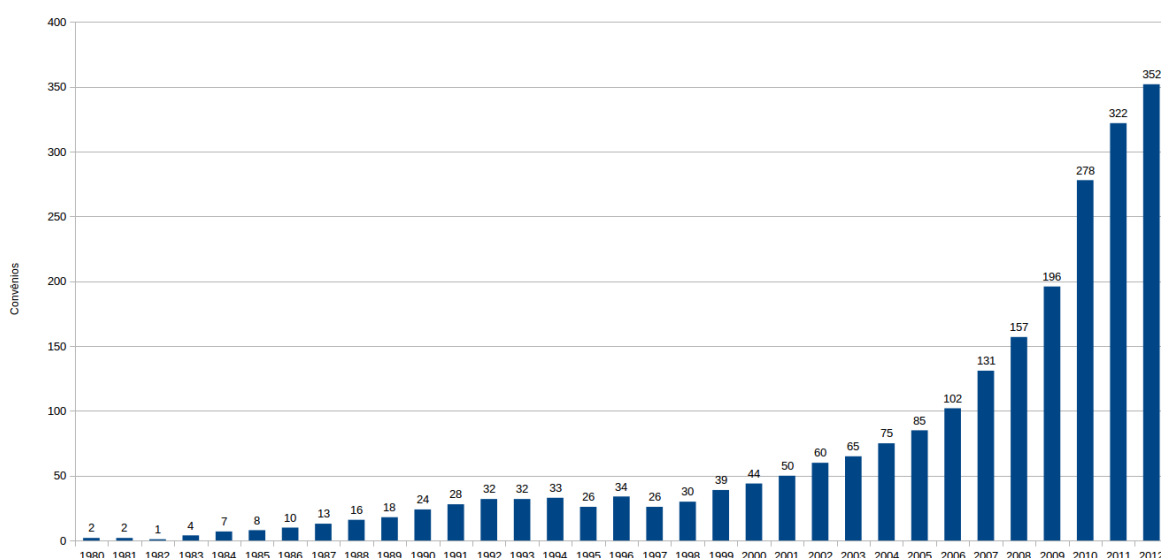
A criação da Secretaria de Relações Internacionais da UFSC faz parte do plano estratégico desenvolvido em 2008 pela instituição. Neste, a dimensão internacional passou a fazer parte da visão e missão da universidade (LAUS, 2012).

Como abordamos na sessão anterior, a UFSC tem um histórico de parcerias internacionais desde sua criação, mas como costuma acontecer nos países ibero-americanos (SEBASTIÁN, 2005) esse relacionamento acontecia de maneira mais descentralizada, sem que fosse pautado por um plano de ação e gestão da cooperação internacional (LAUS, 2012).

Até o início dos anos 1970 a assinatura de acordos internacionais era feita pelo Gabinete do Reitor, realidade que mudou com a criação do Escritório de Assuntos Internacionais (ESAI) nos anos 80, como aponta Zanesco (2014).

Aquele primeiro momento refletia o contexto nacional na educação superior, ainda em consolidação. O segundo momento, já após a criação da ESAI, marca um período com poucos parceiros, enquanto no terceiro período, considerado a partir dos anos 90 por Zanesco (2014), houve “expansão e diversificação” das parcerias, como podemos observar nos gráficos abaixo:

Gráfico 2: Número de acordos internacionais da UFSC (1980-2012)



Fonte: Dados encontrados em Zanesco (2014).

Em sua tese de doutorado, Laus (2012) aponta, com base em entrevistas com gestores de setores estratégicos, que até o ano 2000, o foco das parcerias internacionais estava principalmente na recepção dos alunos estrangeiros no âmbito do Programa Estudante Convênio de Graduação (PEC-G). Pouco se compreendia sobre cooperação internacional em âmbito administrativo, não havia recursos próprios e os recursos externos eram gerenciados pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação ou por pequenas equipes de professores ligadas a projetos da Capes, CNPq, agências ou organismos internacionais. O contexto começa a mudar com a adesão da UFSC o programa Erasmus Mundus, que concede bolsas de estudo na União Europeia, e a entrada nos Programas Santander Universidades de Mobilidade Nacional e de Mobilidade Luso-Brasileira. No novo contexto, a criação de um setor separado para gestão das relações internacionais se faz indispensável.

A SINTER é criada com a extinção da ESAI e nasce em 2008 com o objetivo de gerenciar a crescente leva de relacionamentos internacionais. Podemos ver a característica mais ativa da UFSC em relação ao processo de internacionalização pela integração da dimensão internacional a sua visão, missão e valores, apontado por Sebastián (2005) como um dos passos no processo.

Quadro 3: Missão, visão e valores da SINTER

Missão	“A secretaria de relações internacionais tem como missão coordenar, desenvolver e expandir o processo de internacionalização da UFSC, com vistas à formação de cidadãos com competências globais capazes de impactar positivamente a sociedade em que vivem, colaborando para a visibilidade e inserção internacional da UFSC em um contexto de inclusão e excelência.”
Visão	“Ser reconhecida pela sua excelência no processo de internacionalização do ensino superior.
Valores	“Compromisso ético com a comunidade acadêmica nacional e internacional; Respeito pelas diferenças culturais, étnicas e socioeconômicas; Competência e inovação.”

Fonte: SINTER (2017).

A postura adotada pela UFSC no processo de internacionalização também se expressa em seus discursos de “universidade de classe mundial”, “grande desafio de mobilidade acadêmica”, “viabilizar diplomas duplos ou conjuntos”, facilmente encontrados nos websites da UFSC e da SINTER (LAUS, 2012). De acordo com a SINTER (2016),

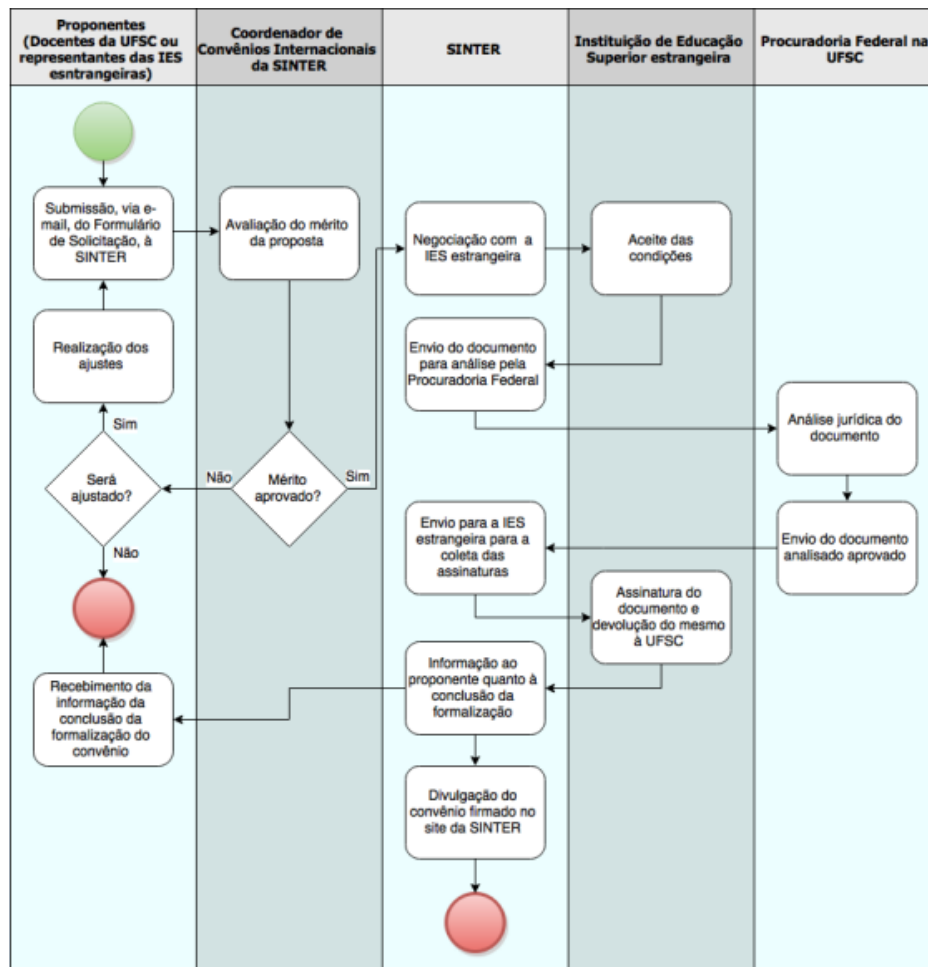
[a] política de internacionalização da UFSC visa promover a excelência científica e tecnológica do país e proporcionar solidariedade entre os povos. As ações de internacionalização são articuladas com os objetivos do ensino de graduação e pós-graduação, da pesquisa e da extensão, elevando a qualidade acadêmica da instituição.

O regimento interno da SINTER aproveitou bastante a composição da extinta ESAI. A maior mudança foi no número de servidores e a destinação de orçamento próprio. Existe um servidor responsável pela administração financeira da secretaria, outro para convênios, outro para assistir os intercambistas, tanto estrangeiros como os que vão para o exterior. Além dessa configuração, o regimento admite a alocação de servidores provisoriamente para gestão de programas grandes (LAUS, 2012), que atualmente são o Ciência sem Fronteiras (CSF), Programas AUGM e PEC-PG (SINTER, 2017).

Os acordos internacionais acontecem principalmente pela indicação de professores, apontados por Laus (2012) como principais agentes da internacionalização, o que nos faz perceber a importância dos contatos estabelecidos pelos professores em seu caminho profissional, sendo fundamental a experiência no exterior.

No intuito de alinhar os acordos internacionais ao processo de internacionalização designado dentro dos objetivos da UFSC, a SINTER possui um processo de renovação de convênios de modo a alinhar com os interesses institucionais e as políticas estabelecidas da UFSC. Abaixo, um fluxograma da avaliação para renovação de acordos.

Fluxograma 2: Processo de renovação de convênios pela SINTER



Fonte: Adaptado UFSC 2015 por ALVES, NUNES, STALLIVIERI, 2016.

Nesse processo são avaliados os fatores abaixo:

- 1) Qualidade da instituição estrangeira (IE) – história, porte, estrutura, produção científica e estrutura de internacionalização.
- 2) Preenchimento de vazios geográficos e solidariedade – convênios com instituições da América Central e do Sul, África, Ásia e Oceania e em países nos quais a UFSC ainda tenha representação incipiente ou inexistente.
- 3) Existência de ações concretas de cooperação (histórico, projetos acadêmicos, redes, pedidos de financiamento, etc.) que garantam a efetividade do convênio.
- 4) Reciprocidade de condições e termos do convênio.
- 5) Abrangência de áreas de conhecimento (que o convênio seja aberto a todos os departamentos) e de nível acadêmico (graduação e pós-graduação).
- 6) Caráter institucional – as propostas previamente aprovadas pelo setor responsável pela origem (departamento, centro de ensino, curso de pós-graduação, etc.)
- 7) Comprometimento financeiro – aporte financeiro externo assegurado.
- 8) Isenção de taxas – os convênios devem prever isenção mútua de quaisquer taxas.
- 9) Renovação – convênios não serão automaticamente renováveis. (UFSC, 2015 apud ALVES, NUNES, STALLIVIERI, 2016)

Levantamos os convênios vigentes no ano de 2016, com o objetivo de entender como se dispõem as parcerias internacionais da UFSC.

Tabela 3: Distribuição dos convênios da UFSC por continente (2016)

Continente	Número de convênios
África	7
América Central	3
América do Norte	36
América do Sul	49
Ásia	11
Europa	188
Oceania	5
Total	299

Fonte: Elaborado pela autora com dados da SINTER (2016)

Abaixo, uma tabela a distribuição dos convênios por país, com destaque para as relações com Alemanha, França, Itália, Portugal, Colômbia, Estados Unidos, Espanha, Canadá, Argentina, Chile e Reino Unido.

Tabela 4: Convênios da UFSC: Distribuição por país (2016)

País	Número de convênios
Alemanha	44
França	39
Itália	20
Portugal	20
Colômbia	19
Espanha	18
Estados Unidos	18
Canadá	15
Argentina	12
Chile	9
Reino Unido	9
Bélgica	6
China	6
Holanda	6

Austrália	5
Noruega	5
Angola	4
Peru	4
Rússia	4
Cuba	3
México	3
República Tcheca	3
Áustria	2
Equador	2
Irlanda	2
Japão	2
Polônia	2
Suíça	2
Timor Leste	2
África do Sul	1
Bolívia	1
Coreia do Sul	1
Dinamarca	1
Eslovênia	1
Letônia	1
Lituânia	1
Marrocos	1
Moçambique	1
Paraguai	1
Ucrânia	1
Uruguai	1
Suécia	1
Total	299

Fonte: Elaborado pela autora com dados da SINTER (2016)

Laus (2012) propõe uma matriz de análise para identificação e melhor abordagem do processo de internacionalização nas universidades brasileiras, que muito se distanciam dos contextos das instituições de ensino superior nos países desenvolvidos, apontando a

importância do contexto nacional e institucional, balizadores dos motivos que levarão uma IES a internacionalização. A autora conclui que a internacionalização nas IES brasileiras, e consequentemente na UFSC, é encarada como uma ferramenta para solução de problemas, tornando-a meio para alcançar melhoria de qualidade de ensino, da relevância no meio acadêmico internacional e fortalecimento institucional através da melhoria da qualidade de ensino, do desenvolvimento de recursos humanos, do realce do perfil e reputação internacional, da geração de recursos, para pesquisa e produção de conhecimento.

Como discutido no capítulo teórico, existem razões e motivações nacionais e institucionais que influenciam o processo de internacionalização nas universidades (KNIGHT, 2005 apud LAUS, 2012), com relação às razões institucionais da UFSC, Laus (2012) aponta:

Quadro 5: Razões institucionais da UFSC

Econômicas	Apoio ao desenvolvimento econômico estadual e nacional; Possibilidade de atração de recursos e tecnologia para os grupos de pesquisas; Incentivo financeiro para os pesquisadores pela possibilidade de bolsas e prêmios internacionais; Possibilidade de atração de recursos para financiar a mobilidade de estudantes e professores
Políticas	Fortalecimento da posição institucional como gerador de ciência, tecnologia e inovação na região e no país; Inserção da IES nos núcleos decisórios das políticas nacionais de educação superior, ciência e tecnologia; Retenção de pesquisadores e diminuição da fuga de cérebros
Acadêmicas	Visibilidade internacional; Status acadêmico internacional; Competitividade na obtenção de fundos e aceitação em redes internacionais; Introdução de uma dimensão internacional/intercultural na pesquisa e no ensino; Ampliação do horizonte acadêmico; Fortalecimento institucional; Busca de soluções inovadoras para questões relacionadas à gestão e às suas funções

	básicas; Produção de conhecimento; Obtenção /manutenção de posição “internacional” nos programas de avaliação da pós-graduação da Capes; Internacionalização dos campi
Culturais e sociais	Adequação dos egressos e comunidade acadêmica a viver e trabalhar em um mundo cada vez mais internacional e intercultural; Estabelecimento de alianças estratégicas (convênios internacionais).

Fonte: Elaborado pela autora com base em Sebastián (2005).

Com relação aos desafios da internacionalização na UFSC, Laus (2012, p. 258) identifica a necessidade de colocar os diferentes setores da universidade para trabalharem juntos no processo, além disso, são apontados:

- Estabelecimento de uma política formal de internacionalização.
- Abordagem clara e explícita das questões na missão da universidade.
- Oferta de opção de segunda língua nos currículos acadêmicos.
- Oferta de cursos de língua estrangeiras
- Ampliação dos programas de dupla titulação
- Oferta de Informações sobre captação de recursos nacionais e internacionais para professores e pesquisadores
- Oferta de fundos institucionais para cofinanciamento de projetos internacionais (hoje são programas governamentais e de agências estrangeiras)
- Ampliação da participação acadêmica em atividades internacionais
- Melhoria na infraestrutura de suporte à integração de estudantes internacionais
- Ampliação e melhoria das condições de oferta de alojamento a estrangeiros
- Melhoria e investimento na qualificação de recursos humanos para gestão da cooperação internacional e implantação de políticas de contratação de especialistas para suas estruturas de gestão da cooperação internacional.

3.3 Considerações Finais

Abordando a história da UFSC, encontramos a experiência em diálogos e parcerias internacionais, o que nos leva a entender como uma universidade disposta à cooperação com outras universidades. Também observamos a atuação dos órgãos governamentais, principalmente o MEC no incentivo às parcerias interinstitucionais com objetivo de capacitar profissionais e pesquisas para solução de problemas comuns, no caso da UFSC, boa parte na área de gestão universitária.

A criação da SINTER em 2008 mostra também o interesse no seu processo de internacionalização, como observado por Laus (2012), o que a procura da centralização das parcerias e formalização através de convênios que estejam alinhados aos interesses da universidade.

Sobre a formação de convênios, devemos ressaltar a participação dos professores como protagonistas, o que nos serve como incentivo para estudar as redes de relacionamento dos professores do POSMEC no próximo capítulo.

4. DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA DA UFSC

O EMC começa suas atividades em 1962, como parte da Escola de Engenharia Industrial (EEI), atual Centro Tecnológico, que é um dos 11 centros de ensino da UFSC (UFSC, 2017). O mestrado em Engenharia Mecânica foi o primeiro da universidade, nomeado de Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (GPGEM) e atual POSMEC.

Atualmente o EMC conta com 70 professores efetivos, sendo 52 atuantes na pós-graduação, além de 7 professores voluntários e 2 substitutos. Oferta programas de graduação, mestrado e doutorado em Engenharia Mecânica e Engenharia de Materiais. A pós-graduação em Engenharia Mecânica ostenta o conceito máximo da Avaliação Capes, a nota 7, e a pós-graduação em Engenharia de Materiais, a nota 6, que também coloca os programas como destaque a nível nacional. O objeto do nosso estudo, a pós-graduação em Engenharia Mecânica, tituló até 2016 1.131 mestres e 336 doutores na área, 19 laboratórios, 7 grupos de pesquisa (EMC, 2016).

Abordamos aqui apenas o POSMEC, que se concentra em seis diferentes áreas de atuação: Fabricação, Vibrações e Acústica, Projeto de Sistemas Mecânicos, Engenharia e Ciências Térmicas, Metrologia e Instrumentação, Análise e Projetos Mecânicos.

Assim como a UFSC, o EMC foi marcado pelas parcerias internacionais desde o início de suas atividades. Estudaremos de que maneira a cooperação internacional atuou no departamento ao longo de sua trajetória, com o entendimento das políticas e visões nacionais e institucionais que envolvem a cooperação. Revisaremos a trajetória da cooperação internacional no departamento e depois levantaremos dados das participações das publicações em co-autoria internacional, na tentativa conhecer a estrutura das parcerias internacionais do POSMEC, analisando os países envolvidos e as áreas contempladas.

4.1 Um curso de engenharia para uma cidade sem indústrias

O embrião do atual Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC surgiu do pedido do Professor João David Ferreira de Lima, primeiro reitor da UFSC, em sua viagem de Brasília para o Rio de Janeiro no retorno da apresentação do projeto que permitiu a criação da universidade, em conversa com o diretor do Ensino Superior do MEC na época, Jurandyr Lodi. O pedido para trazer um curso de engenharia para Florianópolis, até então inexistente,

foi diversas vezes negado por Lodi. Formar um curso de engenharia na cidade de Florianópolis parecia ser divergente do cenário apresentado naquele momento, como vemos no trecho abaixo relatado Professor e engenheiro Civil, Roberto de Oliveira:

A Engenharia Mecânica da UFSC nasceu numa ambiente desfavorável aos seus propósitos [...] Florianópolis era uma cidade provinciana, sua população vivia na base de serviços públicos, comércio varejista e profissionais liberais. Portanto, sem amparo a um ambiente tecnológico. (XAVIER, 2016 pg. 27).

Apesar da recepção negativa à proposta, João David continuou a insistir no impacto positivo que a criação de uma Escola de Engenharia traria ao desenvolvimento de Santa Catarina, até que finalmente Jurandyr Lodi adiciona ao projeto da Universidade de Santa Catarina o curso de Engenharia proposto por Ferreira de Lima, e sorrindo pronuncia:

Ferreira, quero que vocês façam uma grande escola, e que sua fama corra de tal forma que, quando um pai no Amazonas disser que seu filho vai estudar Engenharia, as circunstâncias aconselhem: mande-o para Florianópolis que lá está a melhor. (XAVIER, 2016, pg. 38)

Tendo em mãos a autorização para criar a Escola de Engenharia Industrial (EEI), começam a surgir os primeiros desafios. Como não havia curso de engenharia anterior no estado, houve a necessidade de prospectar e atrair profissionais da área de outros estados que ajudassem na formulação do programa do curso, bem como professores para ministrar as aulas. Nesse processo, a então Universidade do Rio Grande do Sul (URGS) foi crucial, que no início cedeu profissionais para composição do corpo docente da EEI.

Não havendo no estado, à época, profissionais que pudessem tratar deste empreendimento, a Universidade buscou o apoio de sua congênere do Rio Grande do Sul, que vivia a propor a concepção da escola, o currículo do novo curso e o projeto das instalações requeridas, a par de fornecer elementos de seu corpo docente para a implantação do curso e a seleção e treinamento do futuro corpo docente da nova escola. (XAVIER, 2016, pg. 41)

A cada quinze dias, os professores viajavam do Rio Grande do Sul para Florianópolis com o objetivo de ministrar as aulas na EEI. Sob a direção de Ernesto Bruno Cossi, quatro professores aceitaram o desafio de formar o programa de disciplinas da EEI para o primeiro ano do curso: Luiz Felizardo, José Carlos Bornancini, Luiz Leseigneur de Farias e Antônio Rodrigues. O currículo aprovado foi considerado bastante inovador para a época, tendo sido elaborado por Caspar Erich Stemmer, professor novato da URGS (UFSC, 2008).

Stemmer acreditava que o ensino da Engenharia Mecânica se aproximava muito da Engenharia Civil, propondo então uma mudança no programa, e a EEI serviu como ótima oportunidade para experimento da mudança pedagógica para o curso de graduação. A URGS também foi responsável pelo planejamento do pavilhão da Engenharia Mecânica no campus da Trindade, cujas obras começaram em 1963 (EMC, 2008).

A aula inaugural do Curso de Engenharia Mecânica aconteceu no dia 2 de maio de 1962, no espaço emprestado da antiga faculdade de Direito, tendo como público os 28 alunos de sua primeira turma. Posteriormente, as aulas passaram a ser ministradas nos prédios de madeira chamados de “casinhas de Tarzan”, alocados nos jardins da reitoria na Rua Bocaiúva. A estrutura inicial era composta pelas salas de aula, laboratórios de física, química e materiais. Os laboratórios ganharam equipamentos básicos, e para aulas mais práticas a EEI passou a contar com as instalações do Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) na Av. Mauro Ramos (XAVIER, 2016).

4.2 As primeiras iniciativas internacionais e o protagonismo dos gestores

Stemmer, que em 1965 assumiu a diretoria da EEI, foi responsável por uma série de ações que ajudaram a consolidar o Curso de Engenharia Mecânica. Uma dessas ações foi a implementação de duas matérias para a quarta série, Máquinas Operatrizes e Tecnologia Mecânica (UFSC, 2008).

Ao assumir a direção do centro, Stemmer logo foi procurado por Milan Milasch, engenheiro das Centrais Elétricas de Santa Catarina (CELESC), que apostava na UFSC para a futura oferta de mão-de-obra especializada, uma vez que era escassa a oferta de engenheiros para o mercado de trabalho no estado, obrigando a empresa a buscar profissionais em Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul. Desse impasse e oportunidade, surge a Fundação de Ensino da Engenharia em Santa Catarina (FEESC), inicialmente financiando contratação de professores e atividades relacionadas ao departamento, captando recursos da CELESC e Eletrobrás (EMC, 2008).

Apesar de a parceria acima ter possibilitado a formação dos primeiros laboratórios, ainda existia a necessidade de aquisição de equipamentos mais caros. Boa parte da demanda foi atendida pela parceria com o Leste Europeu, em especial a República

Democrática Alemã, que em cooperação técnica ajudou na composição dos laboratórios e na oferta de livros para a biblioteca, que teve seu acervo muito ampliado nessa época (EMC, 2008).

A parceria com RDA, Hungria e Polônia para aquisição dos equipamentos era conhecida como “Convênio do Café”. No caso da parceria do primeiro país incluíam “desde itens para a ampliação dos laboratórios de Física e de Química, já existentes, até máquinas de ensaio, equipamentos para a área térmica e máquinas Operatrizes, para as disciplinas profissionalizantes e respectivos laboratórios, que ainda viriam a ser instalados” (BLASS, 2002, p. 19)

Apesar de não atender toda a demanda de equipamentos para os laboratórios de Química e Física, tal parceria foi responsável por boa parte da estrutura. Até a formação dos primeiros 12 engenheiros mecânicos, em 1966, essa estrutura foi suficiente para o desenvolvimento de atividades de extensão e pesquisa (XAVIER, 2016).

Pouco tempo depois, começou-se a pensar na expansão da EEI com o projeto de formação de um programa de mestrado em engenharia mecânica. A materialização desse projeto foi audaciosa, fervorosamente defendida pelos gestores e docentes. Em 1968, Stemmer viaja ao Rio de Janeiro no intuito de juntar recursos junto ao Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDE), hoje BNDES, que através do Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico (Funtec) canalizava recursos para formação de cursos de pós-graduação no Brasil (EMC, 2008).

O projeto foi encabeçado pelos professores Paulo Antônio Corsetti, José João de Espíndola, Raul Valentim da Silva, Nelson Back, Arno Blass, Carlos Alfredo Clezar e Rodi Hickel. O objetivo inicial de Stemmer ao levar o projeto ao Rio de Janeiro era de levantar 100 mil cruzeiros novos, mas por sugestão de Hickel, passaram a conduzir o projeto para cima da casa do milhão, pois assim trabalhava o fundo do BNDE. Desse modo incluíram no projeto o computador IBM 1130, com 16 kB de memória e acompanhado de uma impressora de 120 linhas por minuto, tecnologia tão avançada que em Santa Catarina só havia outro do mesmo modelo, que pertencia a um banco (EMC, 2008).

Com o patrocínio do Funtec, Stemmer recebe do reitor Ferreira de Lima o consentimento para criação do curso de Mestrado e passa a divulgar os programas do EMC para captar mais recursos.

Com uma lista de itens nas mãos, Stemmer saiu em busca de recursos e doações em agências de fomento, órgãos públicos, embaixadas, consulados, e programas de cooperação governamental. Com doações do Ministério da Educação e de entidades internacionais, a biblioteca do Curso de Engenharia Mecânica aumentou consideravelmente seu acervo nesse período. (EMC, 2008 p. 22)

Mais tarde o IMB 1130 foi responsável pela digitalização dos processos administrativos da UFSC, incluindo o processamento das respostas dos vestibulandos em 1970. Ter um computador auxiliou os processos administrativos da UFSC e ajudou a desenvolver pesquisas e aplicar o conhecimento do sistema em atividades diversas, possibilitando a aumento no número de grupos de pesquisa e laboratórios. Desse modo, podemos perceber a atuação dos órgãos de fomento na formação do curso de pós-graduação e consolidação não só do departamento como da UFSC (EMC, 2008).

Para a composição do corpo docente do programa de mestrado, era exigido uma certa quantidade de doutores, título de certa raridade no Brasil no momento, de modo que a Funtec destinava parte dos recursos para a contratação de professores estrangeiros para formar a necessidade de preenchimento de tais vagas. Nessa leva vieram os professores, Woon Kwan Luk (China), Jukka Artturi Lehtinen (Finlândia), Yves Jean Xavier Gasnier (França), Jean-Pierre Massala (França) e Jaroslav Kozel (República Tcheca). Os professores franceses vieram por cooperação técnica entre o Brasil e França e os outros foram contratos isolados., Com a exceção de Kozel, que continuou atuando na UFSC, os professores passaram cerca de dois anos ajudando a construir o programa de mestrado (EMC, 2008).

Stemmer continuou ativo na formação de parceiros nacionais e internacionais, e boa parte da construção desses relacionamentos foi dada pela busca de caminhos que pudessem render recursos para consolidação do EMC.

Paralelamente ao apoio do Funtec, Stemmer não descurou de outros apoios: da Capes, do CNPq, da OEA e da própria UFSC, para bolsas de estudo, equipamentos, obras civis e pessoal. Começou a manter contatos regulares com a Cooperação Técnica Francesa, o Conselho Britânico e o Serviço de Intercâmbio Acadêmico Alemão - DAAD, cujo apoio iria manifestar-se, no futuro, em níveis diferenciados, quando a pós-graduação fosse estendida a outras áreas da engenharia (BLASS, 2002, p. 60).

Com a mudança, os diretores de Centro tiveram suas atividades administrativas reduzidas. Desapontado com a mudança, Stemmer saiu para a presidência da FEESC, onde permaneceu por alguns meses até visitar a Alemanha para capacitação em comandos numéricos. Stemmer já havia cursado especialização na Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) de Aachen (BLASS, 2002), e o retorno à Alemanha permitiu que

reafirmasse laços com contatos estratégicos que mais tarde tornariam a formar convênios importantes com a UFSC (UFSC, 2008). Nas palavras de Blass (2002, p. 75)

Stemmer retornou a Aachen, entre setembro e dezembro de 1970, com uma bolsa do DAAD para atualização tecnológica. Lá executou programa centrado nos novos desenvolvimentos em comando numérico de máquinas ferramenta. Coletou material didático, estabeleceu contatos que eventualmente levariam ao convênio que seria implementado em 1976, realizou estágios e visitou indústrias e institutos de pesquisa. Antes de regressar, já em 1971 e com o suporte do British Council, passou pela Inglaterra, onde três professores da UFSC faziam doutoramento - em Londres, Manchester e Southampton -, visitou-os, inteirou-se do andamento dos trabalhos, visitou empresas e outras universidades. De lá seguiu para o Canadá, os Estados Unidos, o México, o Peru e a Bolívia, retornando ao Brasil em meados de fevereiro.

Um contato importante foi com a Universidade Técnica de Aachen, principalmente com o diretor da divisão de automatização dos processos de soldagem Paul Drews, que através do convênio com a Agência Alemã para Cooperação Técnica (GTZ, na sigla em alemão), conseguiu a aquisição de equipamentos de ponta que viabilizaram a criação do Laboratório de Soldagem (Labsolda). Posteriormente o Labsolda contou também com a participação do engenheiro alemão Egon Sigismund, que além de trabalhar diretamente com atividades do laboratório, ajudou na reposição dos equipamentos necessários, que trazia pessoalmente da Alemanha (EMC, 2008).

Além dos contatos internacionais, podemos destacar em seguida a atuação de Stemmer na Comissão para Execução do Plano de Expansão e Melhoramento do Ensino Superior (Cepes) do MEC, responsável por gerir os convênios internacionais e analisar resultados, somados em 80 milhões de dólares, recursos destinados a diversas universidades brasileiras, incluindo a UFSC (EMC, 2008).

Posteriormente, a Cepes teve suas funções expandidas, e além do gerenciamento dos convênios internacionais, começa a executar obras nas instituições de ensino federais, principalmente com recursos da Caixa Econômica Federal em torno de 150 milhões de dólares. Com isso, passa de Cepes a Programa de Expansão e Melhoramento das Instalações do Ensino Superior (PREMESU), e graças a esse esforço, as instalações das universidades brasileiras dobraram de tamanho (EMC, 2008).

Com relação ao Convênio do Café, anteriormente citado, o PREMESU era responsável pela visita às universidades, inspecionando se os equipamentos destinados a estas estavam em uso. Os equipamentos que não dispunham de função iam a leilão ou eram realocados para outras universidades onde poderiam melhor servir para pesquisas. Muitas máquinas de usinagem foram redirecionadas por Stemmer para UFSC de 1976 a 1977,

conseguindo com isso instalar uma espécie de laboratório-fábrica. Algumas dessas máquinas ainda se encontram nos laboratórios Usicon e LPM; outras foram trocadas, com ajuda de empresas brasileiras, para equipamentos mais apropriados ao ensino e pesquisa (EMC, 2008).

Apesar da estruturação dos laboratórios para ensino e pesquisa, a tecnologia avança e as instituições de ensino precisam acompanhar essa movimentação, seja para formar profissionais capacitados para atuar na realidade das empresas, seja para continuar desenvolvendo pesquisas alinhadas com o cenário do momento. Tendo em vista a necessidade de constante renovação das tecnologias dos laboratórios, associado ao aumento do número de estudantes, o EMC continuou a buscar recursos para o cumprimento das suas atividades dentro da busca da construção do título de referência na área (EMC, 2008).

Desse modo, convênios foram formados com instituições nacionais e estrangeiras, com destaque especial em 1976 para a parceria com a RWTH de Aachen, que contou com recursos da GTZ e antiga Superintendência de Cooperação Internacional (Subin), atual ABC do MRE. O convênio funcionou até 1982. Com ele, a UFSC recebeu 7 milhões de marcos alemães para qualificação do corpo docente e aprimoramento dos laboratórios de materiais, metrologia e processos de fabricação, áreas nas quais a RWTH é especializada. Foram beneficiados os Laboratórios de Máquinas Operatrizes, Laboratório de Soldagem e Conformação e o Laboratório de Medidas Mecânicas, hoje Laboratório de Metrologia e Automatização. Sobre as melhorias, foram adquiridos equipamentos importados e custeada a mobilidade de professores, tanto alemães para o Brasil, como doutoramento de professores da Mecânica na Alemanha (EMC, 2008).

O intercâmbio de professores, pesquisadores e técnicos foi outro benefício do convênio com Aachen. A equipe de especialistas alemães contribuiu muito para a consolidação do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica. O Departamento recebeu professores visitantes como Dieter Helmut Pfau e Bernd Emil Hirsch, da área de usinagem; Herman Lücke, da área de Metrologia, e Silvestre Nazaré, da área de Materiais. Também passaram pelo Departamento os técnicos Edgar Navotka (técnico em usinagem) e Kurt Jungmann (especialista em comando numérico), além de Bernd Hoffman. Pelo lado alemão, o projeto era coordenado pelo professor Tilo Pfeifer, da área de Metrologia da Universidade de Aachen. Ele veio ao Brasil em várias oportunidades, inclusive para colaborar com o Labmetro. Na UFSC, o projeto era coordenado pelo professor Arno Blass. (EMC, 2008, p. 49)

Após expirado prazo do convênio, iniciou-se uma nova forma de mobilidade para doutorandos do EMC, de modo que dois anos do curso eram cursados na UFSC e dois na Alemanha. A partir desse programa, vários professores e gestores que atuaram no departamento, tiveram a oportunidade de cursar parte do doutorado na Alemanha, agregando experiência internacional e reforçando contatos (EMC, 2008).

Muitos outros profissionais que atuaram no EMC também cursaram especialização no exterior, como podemos ver na seguinte passagem:

Seguindo uma política agressiva de formação de recursos humanos, os professores mais experientes, como Arno Blass, Berend Snoeijer, Nelson Back, Aureo Campos Ferreira, José João de Espíndola e Hyppólito do Valle Pereira Filho, estavam ou seguiriam para cursar doutorado nas instituições de excelência em suas áreas de interesse, a maior parte no exterior: Alemanha, Inglaterra, França, Canadá e Estados Unidos. (EMC, 2008 p.72).

Os esforços para continuar formando parcerias para o EMC continuaram, e em muitas de suas viagens Stemmer continuou a promover os programas de Engenharia Mecânica que ajudara a construir. Com seu retorno à UFSC como reitor o cenário não foi diferente:

Em março de 1977, como reitor da UFSC, Stemmer viajou ao México, Estados Unidos e Europa. No México, visitou a Universidade Autônoma de Guadalajara, com a qual firmou um acordo de cooperação e recebeu o título de Professor Honorário. Nos Estados Unidos, participou de uma reunião do programa Partners of the America, através do qual os estados de Santa Catarina e Virgínia são considerados irmãos, em decorrência do que tem havido parcerias entre a UFSC e a Universidade de Virgínia, em Charlottesville, a Virgínia Commonwealth University, em Richmond, e o Virgínia Polytechnic Institute, de Blacksburg. Finalmente seguiu para a Alemanha, para definir questões suscitadas pela ativação do convênio UFSC-GTZ, com a participação da RWTH Aachen, que também visitou e com cujos representantes manteve contatos relativos ao convênio. (BLASS, 2002, p.120).

Em vias de contemplar as áreas que não eram beneficiadas pelo convênio UFSC/Aachen, o EMC recebeu recursos do convênio BID 137 – OC-BR, com fundos do empréstimo que o governo brasileiro fez com o Banco Mundial do Desenvolvimento (BID), canalizando verba para a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Desse programa, foram recebidos aproximadamente 700 mil dólares convertidos em equipamentos e ampliação do corpo docente. O responsável por gerenciar o convênio na UFSC foi o professor Arno Blass. Um dos projetos mais bem-sucedidos em decorrência do convênio foi a criação do Laboratório de Vibrações e Acústica, encabeçada pelo professor José João de Espíndola. Um dos professores visitantes trazidos para ampliar o corpo docente nesse período foi Samir N. Y. Gerges, da Universidade de Southampton (Inglaterra), com expressiva participação na consolidação do Laboratório de Vibrações e Acústica, tornou-se professor titular do EMC em 1982.

O Quadro 4 abaixo, sintetiza todas as outras parcerias dispostas em EMC (2008):

Quadro 6: Parcerias internacionais do EMC

Ano	Descrição
1979	Parceria entre UFSC/ Kernforschungsanlage Julich (KFA) cria grupo de pesquisa que dá origem ao Lepten- doação de unidade coletora de energia solar
1980	Surgimento de novos laboratórios através de recepção de equipamentos
1980	Empresa KarlZeiss escolhe 5 universidades brasileiras para investir em pesquisa e desenvolvimento (P&D)- Um professor da Universidade de Ilumenau integra o corpo docente entre 1989 a 1991
1989	Labsolar e Institut für Geophysic und Metrologie Köln (IGMR)- doação de 5 estações metereológicas da Alemanha
1991	Institut für Kernenergie und Energiewandlung (IKE)- envio de alunos de doutorado para a Alemanha com apoio do CNPq e recepção de equipamentos para laboratório de tecnologia em tubos de calor.
1999	Institut National des Sciences Appliquées (INSA)- intercâmbio de estudantes e pesquisadores, dupla titulação.
2004	Universidade de Eindhoven- Lepten recebe alunos de graduação e pós-graduação, envio de alunos para doutorado com bolsa holandesa

Fonte: Elaborado pela autora com base em EMC (2008)

Com o quadro acima identificamos a atuação das parcerias na mobilidade acadêmica, tanto no envio para capacitação no exterior, como recepção de profissionais estrangeiros, formação da estrutura dos laboratórios e diplomas duplos. A dupla titulação foi inédita para a UFSC, que ainda não possuía regras específicas na época, o que levou a inovações dentro de sua estrutura institucional mais tarde para abrigar essa categoria de diploma (XAVIER, 2016).

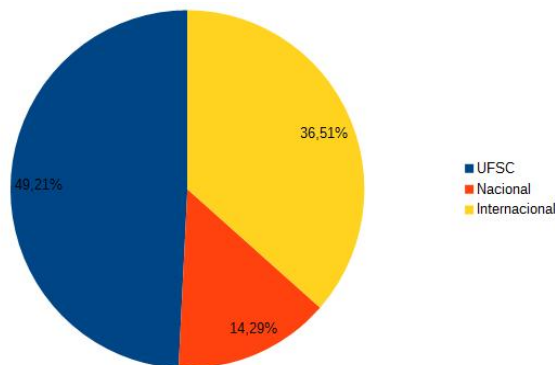
O que também podemos extrair dessas informações é a participação essencial dos órgãos de fomento do governo, como a Capes, CNPq, Finep, possibilitando bolsas de estudo, financiando desenvolvimento de pesquisas e capacitação do corpo técnico e docente do departamento.

Recursos financeiros têm sido também regularmente recebidos de órgãos públicos para pagamentos de bolsas de pesquisa., com especial destaque ao CNPq, CAPES e FAPESC, em parte gerenciadas pela universidade, ou então diretamente por professores ou pelas coordenadorias de pós-graduação. Bolsas têm sido também concedidas pelo MEC, através do Programa de Educação Tutorial (PET), pelo DAAD/ Alemanha, dentre outras, ou ainda pela ANP para atender programas específicos de formação de recursos humanos com ênfase em petróleo e gás natural. (XAVIER, 2016 p. 112)

4.3 Análise de parcerias internacionais

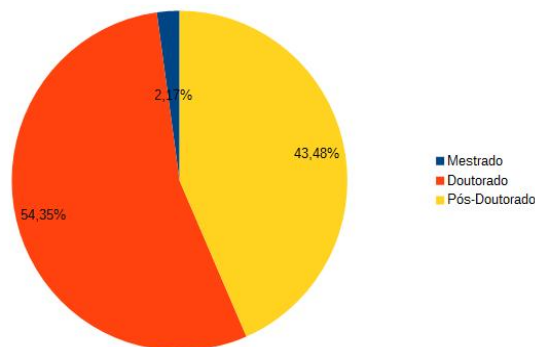
Como a proposta para esta seção é mapear a colaboração científica internacional, pensamos, com base em Morosini (2011), que é preciso conhecer a estrutura da formação e especialização dos professores, já que a mobilidade acadêmica tem como um dos objetivos estabelecer contatos profissionais fora do país, para que depois estes contatos se tornem projetos de publicações conjuntas. Por isso, foram levantados dados de onde os professores do POSMEC cursaram suas especializações, primeiro buscando saber se essa especialização foi nacional ou internacional, depois avaliando quais modalidades de especialização são cursadas no exterior e, por último, em quais países foram cursadas. Foram considerados cursos de mestrado, doutorado e pós-doutorado.

Gráfico 3: Local das especializações: Professores do POSMEC

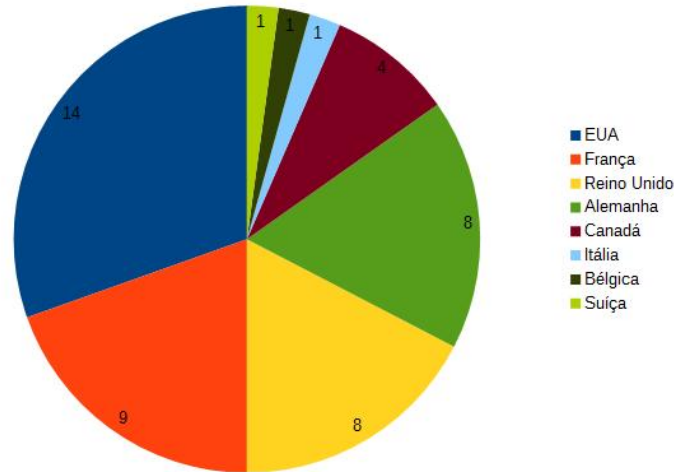


Fonte: Elaborados pela autora com dados da Plataforma Lattes.

Gráfico 4: Modalidade das especializações internacionais



Fonte: Elaborados pela autora com dados da Plataforma Lattes.

Gráfico 5: Especializações internacionais por país

Fonte: Elaborados pela autora com dados da Plataforma Lattes.

Quase metade das especializações apontadas no Gráfico 3 foi cursada na UFSC, mas a porcentagem de docentes com cursos de pós-graduação em outra instituição de ensino brasileira é menor que a metade da porcentagem de diplomas de pós-graduação no exterior. Como podemos observar no Gráfico 4, a maior parcela de especializações internacionais está concentrada no doutorado, ocupando mais de 54%, seguida do pós-doutorado.

No Gráfico 5 está o número de cursos de especialização por país, destacamos a presença dos Estados Unidos com 14 diplomas, seguido da França, com 9 e Reino Unido e Alemanha com 8 cada um.

Com os dados do mapeamento das especializações do corpo docente, partiremos para a avaliação das participações internacionais em artigos publicados pelos cursos de Engenharia Mecânica no período de 2013 a 2016.

A Plataforma Sucupira foi criada em 2014 pela Capes, nela estão disponíveis dados das atividades dos cursos de pós-graduação, informações utilizadas nos processos do Sistema Nacional de Pós-graduação Brasileiro (SNPG), como a Avaliação Capes (CAPES, 2016). No espaço “Coleta Capes” é possível pesquisar por instituição de ensino, programa e ano desejados. Sobre a área de buscas, após a escolha do ano e o programa de pós-graduação, aparecem as seguintes divisões de informações:

Dados do programa: Quais cursos compõem o programa, áreas de concentração, instituição de ensino e regime letivo.

Discentes: Nome dos alunos, nível (mestrado ou doutorado) e situação.

Docentes: Nome dos docentes e categoria (permanente ou colaborador)

Disciplinas: Créditos, data de início e fim.

Financiadores: Tipo (pessoa física ou jurídica), nome e nacionalidade.

Linhas de pesquisa: Linhas de pesquisa dentro das áreas de concentração, data de início e fim

Participantes externos: Nome, nacionalidade, Instituição de Ensino de vínculo (se houver), área de formação, nível mais alto de formação, tipo de participação (coautoria, examinador externo, coorientador, pós-doutorado, outro).

Produções Intelectuais: dividido nas categorias bibliográficas, técnicas, ou artísticas. Possui informações sobre publicações, apresentações de trabalho, cursos de curta duração ofertado por docentes, consultorias prestadas, produtos desenvolvidos, prêmios, organização de eventos, entre outros. Ao selecionar o trabalho escolhido, é possível saber os docentes, discentes e participantes externos envolvidos nos trabalhos por nome, bem como idioma, datas e locais referentes à produção.

Projetos de pesquisa: informações sobre os projetos de pesquisa com as datas de início e fim, áreas de concentração e natureza (extensão, pesquisa, desenvolvimento e outro).

Proposta do programa: contém informações como, histórico e contextualização, objetivos, proposta dos programas, outros.

Turmas: docentes responsáveis pelas disciplinas e datas de oferta das mesmas.

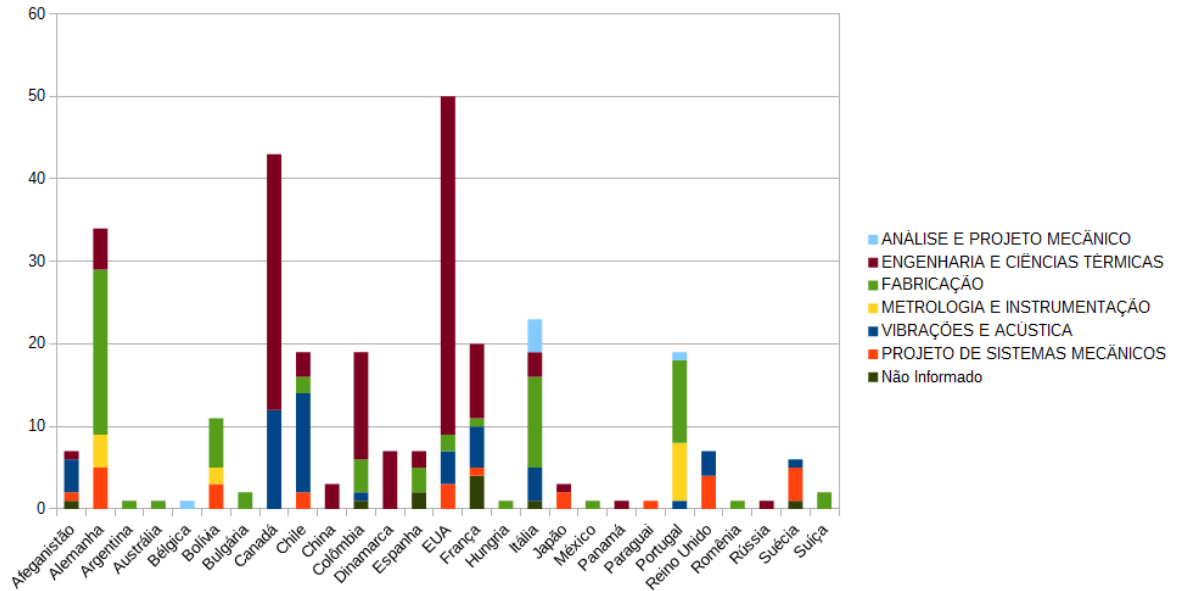
Fluxo de discentes: o balanço da entrada e saída dos estudantes dos programas.

Dentro da categoria “participantes externos” estão todos os que participaram de atividades, mas não estão vinculados ao POSMEC. Nessa categoria podem estar outros professores da UFSC, pesquisadores de outras universidades brasileiras, ou profissionais da área. Após a avaliação individual, foram separados todos os estrangeiros e pesquisamos na sessão “produções intelectuais” as contribuições que se materializaram em publicações.

A construção do Gráfico 6 levou em consideração as participações internacionais, ou seja, cada atuação de um pesquisador internacional na produção de cada trabalho publicado. No caso, se um pesquisador participou de duas publicações, são contadas duas

participações, ou se dois pesquisadores participam de um trabalho, também são consideradas duas participações.

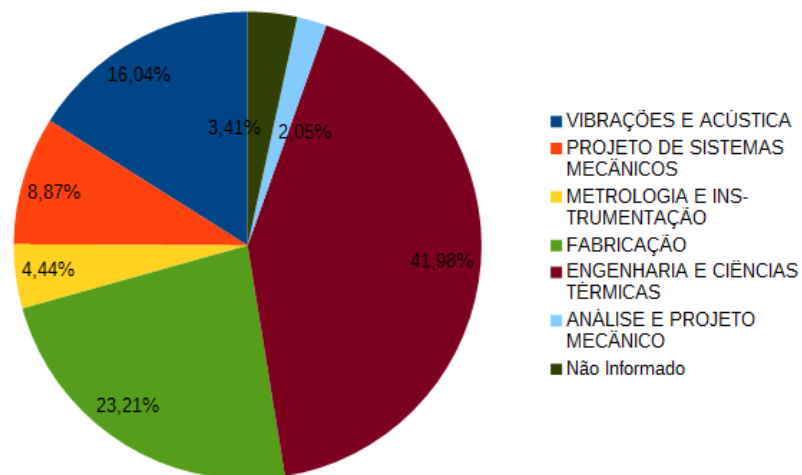
Gráfico 6: Participações internacionais por país e área



Fonte: Elaborado pela autora com dados da Plataforma Sucupira.

Para melhor observação da divisão de participações por área, formulamos o gráfico abaixo:

Gráfico 7: Distribuição das participações por área



Fonte: Elaborado pela autora com dados da Plataforma Sucupira.

O Gráfico 7 apresenta a distribuição das participações a partir das áreas de concentração do POSMEC, mostrando a maior concentração de participações internacionais na área de Engenharia e Ciências Térmicas, distribuídas entre pesquisadores principalmente dos Estados Unidos e Canadá como demonstrado no Gráfico 6. Outro ponto interessante é a concentração das participações nos trabalhos de Fabricação, que são de pesquisadores europeus, Alemanha, Itália e Portugal. Interessante pontuar também que as a contribuição dos pesquisadores canadenses estão concentradas em Engenharia e Ciências Térmicas e Vibrações e Acústica.

Como não foi possível identificar se as contribuições vieram de fato de fora do país, pois os participantes externos sem vínculo com instituições de ensino são identificáveis apenas pela nacionalidade, pesquisamos separadamente os participantes externos vinculados a instituições estrangeiras.

Na primeira coluna de números da Tabela 5 abaixo, constam as participações de pesquisadores vinculados a alguma instituição de ensino ou pesquisa internacional de acordo com a distribuição dos países. A segunda coluna é composta pelas participações totais identificadas anteriormente, seguida da porcentagem de participações de pesquisadores com vínculo pelas participações totais.

Tabela 5: Porcentagem de participações vinculadas a IES

	Com vínculo	Total	%
Vibrações e Acústica			
Canadá	12	12	100,00%
Chile	4	12	33,33%
EUA	1	4	25,00%
França	4	5	80,00%
Itália	4	4	100,00%
Portugal	1	1	100,00%
Reino Unido	3	3	100,00%
Suécia	1	1	100,00%
Projeto de Sistemas Mecânicos			
Alemanha	3	5	60,00%
EUA	3	3	100,00%
França	1	1	100,00%
Japão	2	2	100,00%
Reino Unido	4	4	100,00%
Suécia	4	4	100,00%
Metrologia e Instrumentação			
Alemanha	2	2	100,00%
Portugal	6	7	85,71%
Fabricação			
Alemanha	12	20	60,00%
Bulgária	2	2	100,00%
Espanha	2	3	66,67%
EUA	2	2	100,00%
Itália	11	11	100,00%
Portugal	10	10	100,00%
Romênia	1	1	100,00%
Suíça	1	2	50,00%
Engenharia e Ciências Térmicas			
Alemanha	4	5	80,00%
Canadá	31	31	100,00%
Chile	3	3	100,00%
China	2	3	66,67%
Colômbia	2	13	15,38%
Dinamarca	7	7	100,00%
Espanha	1	2	50,00%
EUA	37	41	90,24%
França	9	9	100,00%
Itália	3	3	100,00%
Japão	1	1	100,00%
Rússia	1	1	100,00%
Análise e Projetos Mecânicos			
Portugal	1	4	25,00%
Não Informado			
Colômbia	1	1	100,00%
Espanha	2	2	100,00%
França	3	4	75,00%
Suécia	1	1	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora com dados da Plataforma Sucupira.

Após esse primeiro momento, separamos as instituições de vínculo dos pesquisadores por país. Abaixo, a tabela do número de instituições por país, seguido da soma das participações totais relacionadas às instituições e na terceira coluna a quantidade de participações por instituição.

Tabela 6: Distribuição de participações por país e instituições

	Instituições	Participações	P/I
Canadá	3	43	14,3
EUA	11	43	3,9
Alemanha	8	21	2,6
Itália	5	18	3,6
Portugal	5	18	3,6
França	5	17	3,4
Chile	2	7	3,5
Dinamarca	1	7	7
Reino Unido	4	7	1,75
Suécia	1	6	6
Espanha	2	5	2,5
Colômbia	1	4	4
Japão	2	3	1,5
Bulgária	1	2	2
China	1	2	2
Romênia	1	1	1
Rússia	1	1	1
Suíça	1	1	1
Total	55	206	3,7

Fonte: Elaborado pela autora com dados da Plataforma Sucupira.

A média de participações por instituição é aproximadamente 3,7 participações. O destaque especial vai para os canadenses, com 14,3 participações por instituição. Outro dado importante é o aparecimento de dois países sul-americanos, a Colômbia em 4º lugar, com 4, e o Chile em 9º, com 3,4 participações em publicações.

4.4 Considerações Finais

Como abordado, o EMC possui de fato contato com a cooperação internacional de forma precoce. Na busca pelo entendimento da atuação dos parceiros internacionais no departamento, e exposição de sua trajetória, podemos dizer que esse diálogo proporcionou a formação de sua estrutura, desde a construção da estrutura e manutenção dos laboratórios, mobilidade do corpo docente e discente, principalmente doutorandos, até a concessão de livros para a biblioteca do departamento. Esta atuação propiciou a oportunidade de diplomas conjuntos até então inéditos nos programas da UFSC.

Boa parte das aproximações internacionais foi intermediada pelos órgãos do MEC, mas também pelas ações dos gestores na prospecção e busca de mecanismos que pudessem melhor estruturar o departamento, tanto fisicamente, como na qualidade de suas atividades. Entendendo a participação primordial dos professores nessa captação de parcerias internacionais, levantamos dados que nos dão a oportunidade de observar as redes de contatos dos professores a partir do conhecimento de onde se especializaram e as participações internacionais em co-publicações.

CONCLUSÃO

Buscou-se no presente trabalho entrar em contato com as parcerias internacionais do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC, tanto as colaborações científicas, como a participação em programas nacionais de cooperação, como as parcerias interinstitucionais. Para isso estudamos as visões nacionais sobre cooperação internacional e as políticas adotadas para a formação de acordos internacionais, a criação de órgãos responsáveis pelo ensino superior e CT&I, principalmente Capes e CNPq. Com relação à visão institucional das universidades, entendemos que há a busca pela internacionalização, com objetivos de inserção internacional e fortalecimento institucional, tendo a cooperação internacional em suas diferentes modalidades como instrumento nessa caminhada, auxiliando no aumento da qualidade do ensino, pesquisa e extensão. Por isso há a busca pela centralização da gestão da cooperação, no intuito de alinhar objetivos traçados no planejamento estratégico de internacionalização com as parcerias. Com base no contexto apresentado, vimos que são diversos fatores que convergem no diálogo entre ensino superior e as parcerias internacionais, conduzidos por múltiplos interesses e motivos.

Além disso, abordamos também a parte menos visível da dimensão internacional, expresso pela colaboração científica internacional no quadro bibliográfico apresentado. Buscamos dados na tentativa de entender melhor sobre as características das redes de relacionamento dos professores. O estudo apresentado nos coloca em um caminho de questionamentos: sendo os gestores e professores os principais catalisadores da cooperação acadêmica internacional, quais seus papéis na geração de convênios internacionais efetivos e duradouros? A mobilidade de estudantes e professores do EMC contribui para a formação de convênios internacionais? Qual o papel da cooperação internacional no processo de internacionalização do EMC? A atuação precoce em sua formação gerou características que facilitam o processo? Qual o impacto das parcerias internacionais na qualidade dos programas ofertados pelo EMC e no desenvolvimento de pesquisas? Visto a dinâmica de interação entre o EMC e o setor privado nacional e internacional, a cooperação internacional facilitou esse diálogo? Qual o impacto das agências de fomento nacionais na construção dos convênios da UFSC e como estes convênios atuam no EMC? Posto a atuação na construção de estrutura dos laboratórios de pesquisa do departamento por parte principalmente da Alemanha, quais os

interesses que levam ao investimento em laboratórios de áreas específicas? Quais os interesses dos países cooperantes em investir em áreas tão específicas?

Estas são apenas algumas perguntas que podem balizar pesquisas futuras. A constatação que temos ao fim desse trabalho é que o EMC, em seu processo de internacionalização, contou com apoio de uma série de gestores que apostaram em seu crescimento, com destaque especial a Erich Stemmer, mas também aos professores, técnicos e alunos que ao longo da trajetória do departamento foram essenciais para sua consolidação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Guilherme Krause; NUNES, Rogério da Silva; STALLIVIERI, Luciane. Avaliação da internacionalização da educação superior: indicadores e mapeamento de processos. In: SIMPÓSIO AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2., 2016, Porto Alegre. **Anais do evento**. Porto Alegre: Ufrgs, 2016. p. 1 – 15. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/avalies2016/anais-do-evento/artigos-1/156827.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2017.

BLASS, Arno. Caspar Erich Stemmer: **Administração, ciência e tecnologia**. Brasília: Paralelo 15, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2002
CAPES. **Ciência sem Fronteiras**. Disponível em: <<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf>>. Acesso em: 20 jun. 2017.
CAPES. **GEOCAPES**. Disponível em: <<http://geocapes.capes.gov.br/geocapes2/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

CAPES. **Plataforma Sucupira**. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

CAPES. **Cooperação Internacional**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/cooperacao-internacional>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

CAPES. **Cooperação Internacional**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/cooperacao-internacional>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

CNPQ. **Convênios Bilaterais**. Disponível em: <<http://cnpq.br/convenios-bilaterais>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

CNPQ. **Cooperação Internacional**. Disponível em: <<http://cnpq.br/apresentacao-cooperacao-internacional>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

CNPQ. **Plataforma Lattes**. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

COSTA, Maria Conceição da. Cooperação internacional, desenvolvimento e ciência na periferia. **Horizontes**, Bragança Paulista, v. 22, n. 2, p.191-204, dez. 2004.

CRUE. **Estrategia de Cooperación Universitaria al Desarrollo**. Universidade de Murcia. Sep. 2000. Disponível em: <<https://www.um.es/documents/1642032/1886411/ESCUDE.pdf/053b4bcd-3cbf-4dfc-b0d4-89b85734fac3>> Acesso em: 20 jun. 2017.

EMC, UFSC. **Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina: história e contribuições 1962 – 2008**. Florianópolis, 2008. 138.: il.
EMC. UFSC. Disponível em: <<http://emc.ufsc.br/portal/en/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

GAMA, William; VELHO, Léa. A cooperação científica internacional na Amazônia. **Estudos Avançados**, [s.l.], v. 19, n. 54, p.205-224, ago. 2005. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000200012> Acesso em: 20 jun. 2017.

IGLESIAS PUENTE, Carlos Alfonso. **A cooperação técnica horizontal brasileira como instrumento de política externa**: a evolução da cooperação técnica com países em desenvolvimento – CTPD – no período 1995- 2005. Brasília: FUNAG, 2010. 340p. : il. Disponível em: <http://funag.gov.br/loja/download/715-Cooperacao_Tecnica_Horizontal_Brasileira_como_Instrumento_da_Politica_Externa_A.pdf> Acesso em: 20 jun. 2017.

ITAMARATY. **Ministério das Relações Exteriores**. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

KEOHANE, Robert O.; NYE, Joseph S.. Globalization: What's New? What's Not? (And So What?). **Foreign Policy**, [s.l.], n. 118, p.104-119, 2000. Disponível em: <<http://www.asu.edu/courses/pos445/Keohane%20and%20Nye--Globalization%20What's%20New%3F%20%20What's%20Not%3F.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2017.

KEOHANE, Robert Owen. After hegemony. Princeton: Princeton University Press, 1984. 290 p.

KNIGHT, Jane. DE WIT, Hans. Quality and Internationalization on Higher Education. OECD, Reviews of National Policies for Education, 1999. p 13- 28. Disponível em: <http://www.oecd-ilibrary.org/education/quality-and-internationalisation-in-higher-education_9789264173361-en> Acesso em: 20 jun. 2017.

KONDO, Edson Kenji. Desenvolvendo indicadores estratégicos em ciência e tecnologia: as principais questões. In: SEMINÁRIO SOBRE AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA, 2., 1998, São Paulo. **Artigos**. Brasília: Scielo, 1998. v. 27, p. 128 – 133. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n2/kondo>> Acesso em: 20 jun. 2017.

KRAWCZYK, Nora Rut. As Políticas de Internacionalização das Universidades no Brasil: o caso da regionalização no Mercosul. **Jornal de Políticas Educacionais**. Campinas, p. 41-52. Julho 2008.

LANCASTER, Carol. **Foreign aid**: diplomacy, development, domestic politics. Londres: The University Of Chicago Press, 2007. 298 p.

LAUS, Sonia Pereira. **A internacionalização da Educação Superior**: Um estudo de caso na Universidade Federal de Santa Catarina. 2012. 331 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012. Disponível em:<http://www.adm.ufba.br/sites/default/files/publicacao/arquivo/sonia_pereira_tese_final.pdf> Acesso em: 20 jun. 2017.

LAUS, Sonia; MOROSINI, Marília. **Internacionalización de la educación superior en Brasil**. Capítulo 4. In: DE WIT et al. Educación Superior en América Latina: La dimensión internacional. Bogotá, Colômbia, v.1, p. 113-149, 2005.

LIMA, Ricardo Arcanjo de; VELHO, Lea Maria Leme Strini; FARIA, Leandro Innocentini Lopes de. Indicadores bibliométricos de cooperação científica internacional em bioprospecção. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, p. 50-64. mar. 2007.

MCTI. **Ministério da Ciência, tecnologia, inovações e comunicações**. Disponível em: <<http://www.mcti.gov.br/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

MEC. **INEP**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

MEC. **Ministério de Educação e ciência**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

MOROSINI, Marília Costa. Internacionalização na produção de conhecimento em IES brasileiras: cooperação internacional tradicional e cooperação internacional horizontal. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 1, p.93-112, abr. 2011.

MRE. **Agência Brasileira de Cooperação**. Disponível em: <<http://www.abc.gov.br/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

NEDDERMEYER, M. D. **The Brazilian Policy of Funding Scholarships Abroad: The case of CAPES**. University of London.. Institute of Education. School of Culture, Language and Communication, 2002 – Tese de Doutorado.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração** / Maxwell Ferreira de Oliveira. -- Catalão: UFG, 2011. 72 p.: il. <https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf> Acesso em: 20 jun. 2017.

POSMEC. **Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica**. Disponível em: <<http://ppgmec.posgrad.ufsc.br/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

Ranking Universitário Folha. Disponível em: <<http://ruf.folha.uol.com.br/2016/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

ROSA, Leonardo Osvaldo Barchini. **Cooperação Acadêmica Internacional: Um estudo da atuação da CAPES**. 2008. 126 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em:<https://sistemas.mre.gov.br/kitweb/datafiles/IRBr/pt-br/file/CAD/LXV%20CAD/Bibliografia/Coopera%C3%A7%C3%A3o%20Internacional%20Educativa/Tese%20sobre%20Capes%202009_LeonardoOsvaldoBarchiniRocha.pdf> Acesso em: 20 jun. 2017.

SCHWARTZMAN, Simon; KLEIN, Lúcia. **Higher Education and Government in Brazil**. 1994. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/vught.htm>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

SEBASTIÁN, Jesús, La internacionalización de las universidades como estrategia para el desarrollo institucional. **Innovación Educativa**, Maio – Junho, 2005. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/1794/179421475009.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2017.

SEBASTIÁN, Jesús. **Cooperación e Internacionalización de las Universidades**. Buenos Aires: Biblos, 2004.

SINTER. **Instituições Conveniadas**. Disponível em: <<http://sinter.ufsc.br/instituicoes-conveniadas/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

STALLIVIERI, Luciane. **A internacionalização nas universidades brasileiras: o caso da universidade de caxias do sul**. 2002. 182 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Cooperação Internacional, Universidade São Marcos, São Paulo, 2002.

STALLIVIERI, Luciane. O processo de internacionalização nas instituições de ensino superior. La Internacionalización y la Cooperación Universitaria. Fundación Red Latinoamericana de Cooperación Universitaria ONLINE. Trabajos Gráficos. Belgrano. Disponível em: <http://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/1548/Competencias_Profesionales.PDF?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 20 jun. 2017.

UFSC. Disponível em: <<http://ufsc.br/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

WAGNER, Caroline S.; FUKUYAMA, Francis. **The New Invisible College**. Washington Dc: Brookings Institution Press, 2008.

WIT, Hans de. Globalisation and Internationalisation of Higher Education. **Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento**, Barcelona, v. 8, n. 2, p.241-248, jul. 2011. Disponível em: <http://www.iau-aiu.net/sites/all/files/Globalisation and Internationalisation of Higher Education_Hand de Wit.pdf> Acesso em: 20 jun. 2017.

XAVIER, Mário. **Os 50 anos de graduação da primeira turma de engenheiros da UFSC: engenharia mecânica ontem, hoje e amanhã**. Florianópolis: Infinita Leitura Editora Personnalité, 2016

ZANESCO, Karlla; SALOMON, Monica. A cooperação universitária para o desenvolvimento: mais que um rótulo. Carta Internacional, São Paulo, v. 8, n. 1, p.111-130, jun. 2013.

ZANESCO, Karlla. **As universidades como novos atores da cooperação internacional para o desenvolvimento: o caso do brasil**. 2013. 159 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Relações Internacionais, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.