



# **Ecosystema de Ciência, Tecnologia e Inovação e as Contribuições dos Programas de Pós-Graduação de Santa Catarina**

*Cristiane Damiani Tomasi / Cristiano Julio Faller  
Andriele Aparecida da Silva Vieira / Melissa Watanabe  
Gisele Silveira Coelho Lopes / Lisiane Tuon Generoso Bitencourt  
Jacks Soratto / Vanessa Iribarrem Avena Miranda  
Luciane Bisognin Ceretta*



**Realização:**

Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina (Fapesc)

**Autor:**

Cristiane Damiani Tomasi

Cristiano Julio Faller

Andriele Aparecida da Silva Vieira

Melissa Watanabe

Gisele Silveira Coelho Lopes

Lisiane Tuon Generoso Bitencourt

Jacks Soratto

Vanessa Iribarrem Avena Miranda

Luciane Bisognin Ceretta

**Revisão:**

Cristiane Damiani Tomasi

**Apoio:**

Yasmim Fabris Colonetti

Gabriela Minhos dos Santos Aldrovandi

**Diagramação e Editoração:**

Rita Motta

E71e

Ecosistema de ciência, tecnologia e inovação e as contribuições dos programas de pós-graduação de Santa Catarina. [recurso eletrônico] / Organizadores, Cristiane Damiani Tomasi ... [et al.] – Tubarão : Copiart, 2023.  
6,2 MB ; PDF.

Editado também como livro impresso em 2023.  
ISBN: 978.65.86387.62.9.

1. Ciência. 2. Inovação tecnológica. 3. Pós-graduação 4. Tecnologia. I. Tomasi, Cristiane Damiani. II. Faler, Cristiano Júlio. III. Vieira, Andriele Aparecida da Silva.

CDD: 371.3

Catálogo na fonte por Andreza dos Santos, CRB 14/866.

Assunto: Ciência – 371.3.



---

## Prefácio



Vinte e cinco anos se passaram desde que tudo começou. Quando a Fapesc nasceu, os anos 2000 não passavam de um futuro incerto que gerava medo pela simbologia que envolvia a virada do milênio. O ecossistema de tecnologia do Estado dava os primeiros passos, os editais de fomento de órgãos específicos para este fim não existiam e inovação era uma palavra comum apenas aos ramos acadêmicos. Foi um longo e sinuoso caminho para chegar aonde estamos.

Vinte e cinco anos não são 25 dias. Também estão longe de ser apenas uma somatória de meses no calendário. Há muita história acumulada nessas duas décadas e meia. Há muitas lembranças que se armazenaram na memória de quem esteve ali caminhando junto, ou de quem veio, ficou um tempo e depois se foi, como é o caminho natural da vida.

Foi assim que surgiu a ideia desta coleção que você tem em mãos - "Mapeamento do Processo de Desenvolvimento do Ecossistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Santa Catarina". Em 2022, quando criamos o edital de chamada pública que deu origem a esta obra, olhamos para trás e sentimos necessidade de mergulhar

no passado e registrar tudo aquilo que era preciso: mapear a origem e o desenvolvimento histórico das principais entidades, organizações e programas, extintos ou vigentes, do ecossistema catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI).

Em 25 livros mostramos como a história do ecossistema se mistura com o surgimento e fortalecimento do seu embrião, a nossa Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação, a Fapesc. E também como ela passou pelos parques científicos, tecnológicos e de inovação, como o Sapiens Parque e o ParqTec Alfa, pelos centros de inovação, incubadoras de empresas, núcleos de inovação e pelos laboratórios de CTI, que abriram os caminhos para o que conhecemos hoje como Rede Catarinense de Tecnologia. E como tudo isso foi crescendo até culminar na criação da Associação Catarinense de Tecnologia (Acate) e, mais tarde, no surgimento do Pacto pela Inovação.

Fazemos um resgate de toda contribuição que o ecossistema recebeu de outros setores, como o Sistema Acafe, Sebrae, Fundação Certi, Facisc, Fiesc e organizações empresariais. E de como o ecossistema também fez o caminho inverso, gerando impacto direto na vida e no

cotidiano das universidades, institutos e órgãos públicos e da indústria catarinense.

A obra ainda mostra como o ecossistema conseguiu fazer conexões nacionais e internacionais, como fomos evoluindo com o passar dos anos, como isso levou ao Pacto pela Inovação, aos ativos de Propriedade Intelectual e à consolidação de Santa Catarina como referência em CTI.

Esta coleção, uma riqueza para o nosso Estado, nos dá um panorama completo de onde saímos e como chegamos até aqui. Ela identifica desafios, fragilidades e necessidades dos diversos atores, setores, agentes e organizações do ecossistema para nos ajudar a seguir em frente.

Boa leitura!

***Fábio Wagner Pinto***

Presidente da Fapesc



---

# Carta de Apresentação



Tive o primeiro contato com o ecossistema catarinense de inovação em 2012, quando ainda era estudante de graduação. Com um pé na academia e outro no mercado, iniciava ali uma jornada de empreendedorismo e inovação que nem os melhores roteiristas poderiam imaginar. Morando no extremo oeste de Santa Catarina, onde por meio de um programa de extensão e com o apoio do Sebrae, tive a oportunidade de conhecer Florianópolis, diante de uma perspectiva completamente diferente da a maioria das pessoas que visitam a ilha pelo turismo, eu estava lá por causa da tecnologia e da inovação.

Uma década se passou desde aquela primeira visita e com toda certeza posso dizer que fui criado pelo ecossistema catarinense de inovação. Participei pro primeiro Startup Weekend realizado em Santa Catarina, mudei para Florianópolis em 2015, fui abraçado pela comunidade, lancei a Mettzer, participamos de todos os programas de startups do Sebrae, FAPESC e ACATE, começamos a liderar o ecossistema, nos tornamos destaque nacional, depois internacional, sobrevivemos à pandemia, ajudamos muitos empreendedores e instituições, até chegar aqui.

O que quero dizer com isso tudo é que o ecossistema de inovação de Santa Catarina funciona!

O caminho para colocar um startup em pé é longo, agora, o caminho para colocar um Edtech em pé é ainda mais árduo, empreender em educação no ensino superior é muito complexo, mas foi nessas condições que pude entender com profundidade como funciona a pesquisa e a inovação, bem como, a relação das instituições de ensino, governos e mercado.

Uma das principais lições é que existe um relação direta entre a pesquisa e a inovação, um ciclo virtuoso, onde a pesquisa utiliza recursos para produzir novos conhecimentos e a inovação utiliza estes conhecimentos para produzir novos recursos. Desde a popularização da internet vivemos uma era exponencial de desenvolvimento de conhecimento e criação de valor. Da genética à robótica, de aceleradores de partículas à inteligência artificial, da criação de novos mercados às Startups “unicórnios”. O “match” entre pesquisa e inovação está cada vez mais rápido, a inovação apressou a pesquisa e a pesquisa agilizou a inovação.

Também é necessário olhar essa relação de pesquisa e inovação pelo lado de fora da bolha: nem toda pesquisa bem sucedida é inédita, nem toda inovação vencedora é disruptiva. É importante salientar que a pesquisa e a inovação são meios e não fins, pois ao cumprir com os seus propósitos, independente da relevância e do hype, estarão

servindo de degrau e ferramenta para o desenvolvimento humano, em todos os níveis.

Santa Catarina é abundante quando o assunto é ambientes de pesquisa e ecossistemas de inovação. De acordo com o último levantamento da ACATE- Associação Catarinense de Tecnologia, são cerca de dezessete mil e oitocentas empresas de tecnologia espalhadas pelo estado, quando dividido pelo número de população do último censo em 2019, temos o quociente de quatrocentos habitantes para cada empresa de tecnologia, sendo a maior densidade de startups por habitantes do Brasil. Para você ter uma ideia, existem mais empresas de tecnologia do que padarias em SC.

Por fim, temos uma das melhores redes de centros de inovação do mundo, além de instituições de ensino superior públicas, comunitárias e privadas que cobrem todo o território estadual, com programas de pós-graduação de excelência que há décadas formam pessoas e fomentam a inovação. Esta obra traz um raio-x completo e atualizado, coerente com a realidade, na observância de quem viveu e ainda vive essa história.

Com profunda admiração,

***Felipe Mandawalli***

CEO da Mettzer e Vice-presidente da ACATE



# Sumário

3	<b>PREFÁCIO</b>	
6	<b>CARTA DE APRESENTAÇÃO</b>	
10	<b>INTRODUÇÃO</b>	
13	<b>CAPÍTULO 01  </b> ECOSISTEMA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	
23	<b>CAPÍTULO 02  </b> ECOSISTEMA DE CTI NO BRASIL E EM SANTA CATARINA	
31	<b>CAPÍTULO 03  </b> A HISTÓRIA DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO BRASILEIROS	
39	<b>CAPÍTULO 04  </b> A HISTÓRIA DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SANTA CATARINA	
67	<b>CAPÍTULO 05  </b> O ENVOLVIMENTO DA CTI NO CONTEXTO ATUAL CATARINENSE	
79	<b>REFERÊNCIAS</b>	

---

# Introdução



O Ecossistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) desempenha um papel central no desenvolvimento econômico e social das nações, sendo considerado uma estratégia geopolítica global relacionada à democratização. A comunidade técnica-científica surge como uma ferramenta científica, juntos dos atores, desempenhando papel importante para a disseminação e divulgação das ciências (BUENO, 1984). Atualmente o conceito de ecossistema de CTI é usado para realçar a sinergia dos sistemas e suas interdependências, que em conjunto favorecem a construção de uma rede de interações relevantes para a criação de conhecimentos importantes e dinâmicos (MAZLOUMIAN et al., 2013).

O entendimento dos atores que participam dessa rede dinâmica de interações é imprescindível na compreensão de seu papel a partir dos fatores externos ao ambiente científico. Dentre esses atores destacam-se pesquisadores, instituições de pesquisa, redes sociais acadêmicas, agências governamentais, fontes de fomento, políticas públicas, redes privadas e cidadãos comuns que representam alguns desse complexo sistema que passa frequente mudança (PONTE, MIERZEJEWSKA, KLEIN, 2017).

Em uma análise global, tendo em conta que o saber através da CTI engloba áreas estratégicas, é de extrema importância compreender

que este ecossistema científico vivo e complexo surge na ciência contemporânea, ambiente este que promove as disputas de capitais econômico e em uma estrutura política de conhecimento fundamentada pela privatização do aprendizado (OLIVEIRA, 2019).

No Brasil o processo evolutivo do CTI esteve vinculado com a procura pela igualdade em outros países, os quais possuem mais avanços na área de desenvolvimento. Para alcançar este feito muitos recursos têm sido investidos, principalmente financeiro, com a finalidade de desenvolvimento científico e tecnológico propiciando ao Brasil destaque em setores diversos da CTI (BRASIL, 2017).

Quanto ao desenvolvimento estadual de CTI, Santa Catarina possui uma política pública (Lei Estadual nº 14.328, de 15 de janeiro de 2008) implementada pelo próprio estado que têm por finalidade favorecer o desenvolvimento do conhecimento tecnológico e científico, através de inovações nos setores relacionados à instituições de ensino, pesquisa e extensão, possuindo suporte financeiro, social e governamental refletindo assim em melhorias da qualidade de vida dos habitantes, bem como da sociedade e da economia estadual, tendo como premissa norteadora o equilíbrio regional e sustentabilidade (FAPESC, 2020a, p. 38).



Dentro do âmbito do ecossistema de CTI o setor de ensino e pesquisa estão fortemente relacionados àquilo que é desenvolvido nos programas de pós-graduação (PG). No Brasil os programas iniciaram por volta da década de 30, sem estruturação bem descrita, com evolução restrita até o advento do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (ORTEGA, BRANDÃO, 2020). Ao longo dos anos, com a criação dos Planos Nacionais de Pós-Graduação e criação do Conselho Nacional de Pós-Graduação, a discussão acerca do ensino superior se aprofundou.

Desde o seu surgimento, a PG tem apresentado uma expansão qualificada, organizada e contínua, justificando em partes o seu sucesso no decorrer dos anos. Atualmente a PG brasileira possui uma relação estreita e importante com as políticas públicas na área de educação, pesquisa e tecnologia, cujo planejamento estratégico aparece como principal instrumento de ação (BRASIL, 2021).

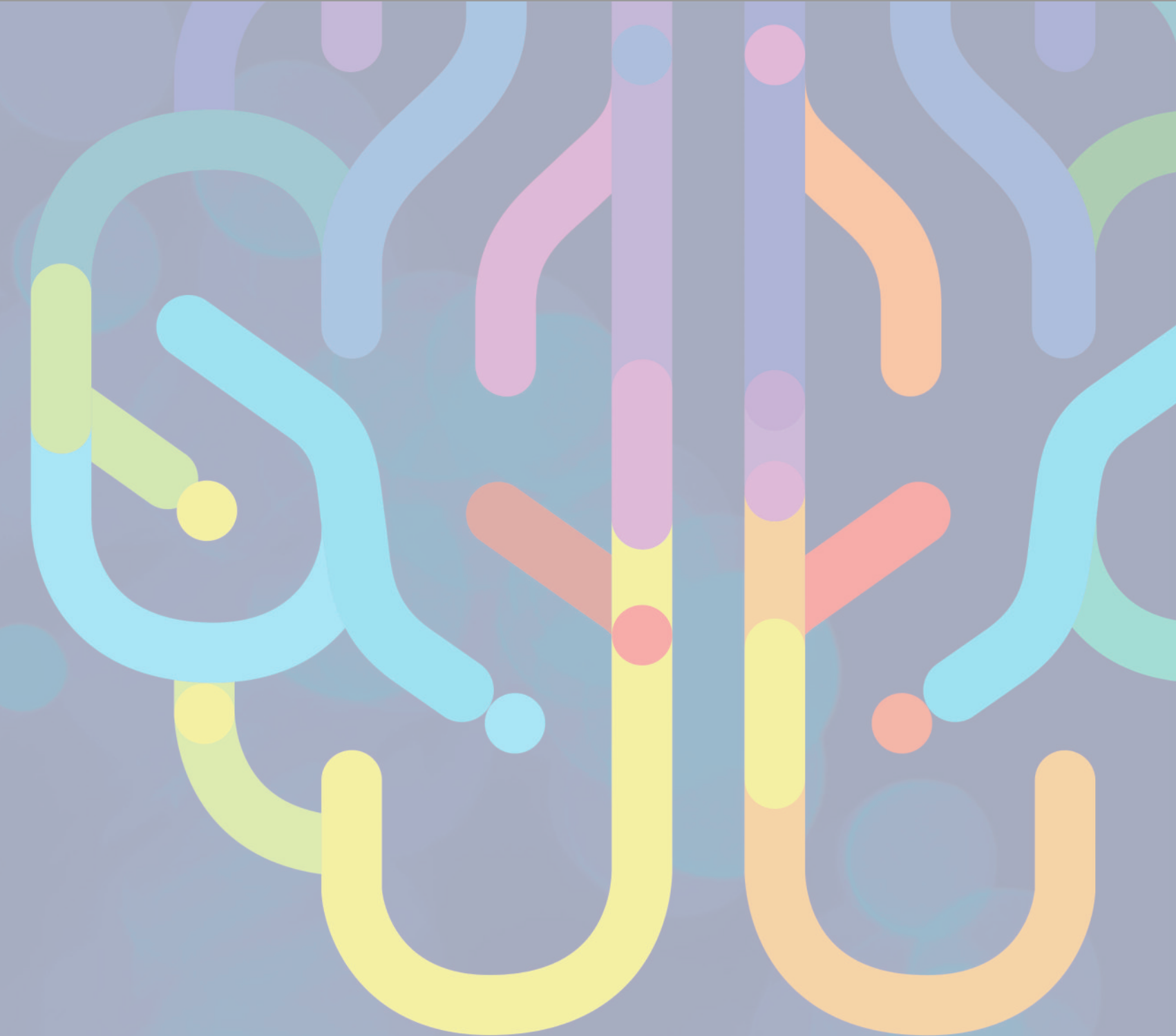
O avanço da PG em Santa Catarina refletiu o cenário nacional, com o desenvolvimento em tempo e espaço característico da região sofrendo influências políticas, econômicas, culturais e sociais as quais espelham na forma heterogênea do seu desenvolvimento. Atualmente, o estado com mais de 50 anos de história de PG, possui reconhecidas pelo MEC

187 programas ativos, divididos entre mestrados e doutorados *stricto sensu*, presente em todas as macrorregiões do estado federativo.

O reconhecimento destes programas, bem como sua localização geográfica, estrutural, de composição e produção estão descritos e apresentados neste livro. A documentação destas informações fornece um parâmetro transversal da PG catarinense e proporciona uma dimensão da sua relevância e importância regional e nacional.

**01.**

**ECOSSISTEMA DE  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO**





## **Ecosistema de ciência, tecnologia e inovação**

A terminologia de ecossistema de ciência, tecnologia e inovação foi construída ao longo dos anos e teve reflexos e referências de diversas áreas. No contexto histórico a ciência e tecnologia desenvolveram-se individualmente.

Desde a idade média o termo inovação se referia a novas maneiras e técnicas para o desenvolvimento dos diversos tipos de trabalhos, inclusive artísticos como da renascença, revoluções industriais inglesa e alemã, respectivamente nos séculos XVIII e XIX (AUDY, 2017).

As inovações referentes aos períodos das revoluções industriais eram basicamente práticas, desenvolvidas por operários e trabalhadores habilidosos, porém sem formação. Na época, a ciência não buscava melhorias na forma de produção, com pouca aplicabilidade às necessidades humanas. Historicamente o vínculo entre os dois conceitos somente se deu através do advento da Escola Politécnica por Napoleão Bonaparte, o qual teve sua necessidade voltada à formação de engenheiros de alto nível para o serviço militar (RIBEIRO, 2006).

Na época de recursos escassos, para a utilização de novas fontes de energia e materiais a utilização da tecnologia foi decisiva. Segundo Ribeiro (2006):

“Diversas teorias econômicas abrangem a tecnologia das teorias clássicas, desde a visão marxista, em sua teoria do valor-trabalho, até a teoria da firma pós-fordismo, onde as ideias de Schumpeter foram retomadas pela corrente de pensamento conhecida como evolucionista, ou neoschumpeteriana, que rejeita as teorias convencionais sobre a firma e retoma a tradição clássica de investigar as causas da riqueza econômica.”

A forma simplista de considerar tecnologia como aplicação da ciência ou de conhecimento científico é errônea, uma vez que leva a crença de que ambas se desenvolveram de forma mútua, porém sabe-se que sua unificação somente se deu no século XVIII (ROSENBERG, 2006). Na década de 50, com a teoria neoclássica, a tecnologia passou a ser considerada inerente ao setor empresarial, podendo o produto ser adquirido por meio da compra de bens de capital ou contratação de trabalhadores especializados, com papel de neutralidade às suas combinações (COSTA, 2016). Com a teoria neoschumpeteriana, a tecnologia passou a ser interligada nas relações produtivas e na valorização do capital, indo contra à teoria neoclássica (RIBEIRO, 2006).

As definições mais atuais trazem tecnologia como conhecimento sobre técnicas, enquanto as técnicas envolvem aplicações desse conhecimento em produtos, processos e métodos organizacionais



(RIBEIRO, 2006), ou como tecnologia consistindo num aprimoramento técnico para se atingir certa finalidade (DUBEUX, 2015).

No decorrer da história a tecnologia teve seu crescimento decorrente de conhecimentos empíricos, estes, interesses em comum da ciência que buscava compreender e analisar temas incompreendidos (RAPINI et al., 2021). Dessa forma, existem elementos contundentes que consideram que o conhecimento técnico antecede o científico. Assim, o uso prático foi determinante para instigar a ciência e não o contrário (NOBLE, 1979). Entretanto, outros autores defendem que a tecnologia decorre da ciência, sendo a primeira a busca de práticas pré-existentes, provenientes da própria ciência (SÁENZ, CAPOTE, 2002).

A ciência é vista como uma ação objetiva, autônoma e neutra, baseada na racionalidade (DUBEUX, 2015), busca compreender e explicar fenômenos que acontecem na natureza (ALVES, 1987).

A ciência, por sua vez, foi impulsionada pela Primeira Revolução Industrial, tornando-se próxima da tecnologia e correlacionando-se cada vez mais com avanços científicos (RAPINI et al., 2021). Conforme verificado por Noble (1979), o aumento da cadeia de produção e do ritmo desta está diretamente relacionado com a apropriação da ciência e pesquisa científica, decorrentes do capitalismo, fato este que impulsiona positivamente a inovação.

A ciência deixa de ser vista como um processo regido por meras leis da criatividade – como entidade autônoma e independente da sociedade – para ser considerada produto da sociedade para a sociedade. Portanto, os avanços na pesquisa científica passam a ser direcionados cada vez mais por objetivos sociais e econômicos (RAPINI et al., 2021).

O conceito de inovação, por sua vez, passou por diversas transformações, estando em hiato até meados do século XX, quando foi reintroduzida através do conceito schumpeteriano, em que esta afeta produção e competitividade além de fazer referência às flutuações de desenvolvimento técnico, exploração de novos mercados e mudanças no método de fornecimento do produto na economia e a motivação do lucro. Esse novo conceito tornou-se útil para tratar gestões organizacionais e tecnológicas, estando intimamente ligada à melhoria da competitividade de uma empresa mercantil (RIBEIRO, 2006, SCHUMPETER, 1939).

Na década de 70 a inovação teve uma nova interpretação passando a ser considerada uma ideia, uma prática ou um objeto percebido como novo pelo indivíduo, estando coerente com o conceito schumpeteriano, dissociando-se inovação ao conhecimento científico (ROGER, SCHOEMAKER, 1971).

O conceito de inovação de Schumpeter (1997) divide-se resumidamente em cinco áreas:

“(i) a introdução de um novo bem ou uma nova qualidade em um bem (inovação do produto); (ii) a introdução de um novo método de produção que inclui uma nova forma de comercialização de um produto (Inovação no processo); (iii) a abertura de um novo mercado (inovação de mercado); (iv) a conquista de uma nova fonte de suprimento de matéria prima e ou insumo intermediário (inovação de insumos); e (v) a efetivação de uma nova organização da indústria (inovação organizacional) (KON, 2016)”

Atualmente compreende-se que a inovação possui a capacidade de agregar novos valores a um processo ou produto, existentes ou não, cuja finalidade diferencia-se de sua formação original, não relacionando-se com tecnologia (DUBEUX, 2015). De acordo com o Manual de Oslo (2018), inovação é um produto ou processo novo ou aprimorado (ou combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado para usuários em potencial (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo).

A inovação pode ser concebida como centralizador de um ecossistema, este por sua vez é equivalente a área de inovação, segundo dados mais recentes. O conceito de ecossistema traz a relação similar entre

a biologia e ecossistemas naturais, onde ocorre o advento da vida, adaptação e evolução da mesma, processo que se dá em completa sinergia e interação com o meio (AUDY, PIQUÉ, 2016). Nos processos de gestão e econômico, este termo remete à descrição de grupos de atores heterogêneos que cooperam e possuem interdependência (KOSLOSKY, SPERONI, GAUTHIER, 2014).

O conceito de ecossistema de negócios, realizado através do trabalho de Moore (1993), é considerado um impulsionador para o entendimento da evolução da concorrência entre empresas e sua cooperação. De acordo com o autor, os ecossistemas apresentam dinâmicas próprias as quais agregam valor para cada uma de suas comunidades e membros.

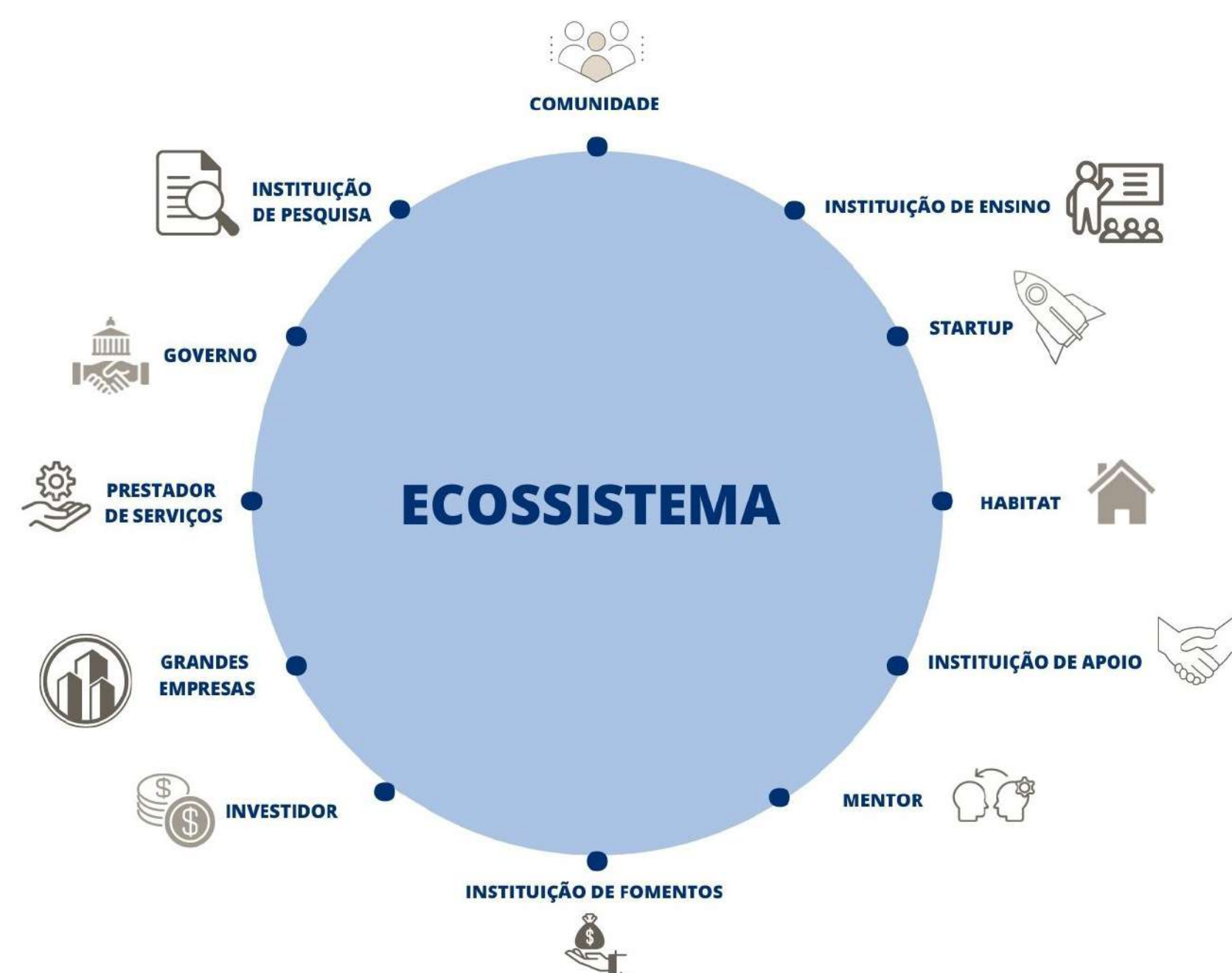
Em 1996 o conceito foi aperfeiçoado e compreendido como ecossistema que engloba indivíduos, organizações, governos e entidades, os quais por sua vez interagem entre si, incluindo os consumidores, competidores e outros agentes (KON, 2016).

Os ecossistemas favorecem ambientes propícios para o surgimento da inovação, seja a de produto (comum dos anos 1970 e 1980), a de modelos de negócios (entre 1990 e 2000) ou a inovação cultural, que interfere no modo de vida da sociedade contemporânea. As mudanças que ocorreram ao longo das décadas evidenciam que os ecossistemas de inovação estão em constante evolução, pois são de certa forma



“organismos vivos” e estes, como tais, permanecem em contínuo crescimento, adaptação e desenvolvimento (AUDY, PIQUÉ, 2016).

A mudança da economia gerada por esses organismos vivos favorece uma amplificação das relações entre cidades, estados e países propiciando a troca de ideias, de conhecimentos e resoluções (NASCIMENTO, 2020). A figura 1 exemplifica a dinâmica do ecossistema de ciência, tecnologia e inovação e suas interações.



**Figura 1:** O ecossistema de ciência, tecnologia e inovação e suas interações no meio ambiente. Fonte: Autores (2023).

As alterações econômicas fundamentadas no conhecimento, proporcionaram a criação de novos ambientes com objetivo de geração de riqueza, envolvendo diretamente as Universidades, sendo estes representados pelos parques científicos, tecnológicos ou de pesquisa. Os Parques Tecnológicos são ambientes que envolvem recursos humanos habilitados e que prestam serviços como: a participação de empresas de tecnologias inovadoras, serviços especializados e qualificados, como gestão da propriedade intelectual, relações como Universidades e Centros de Pesquisa, uso de laboratórios de pesquisa e desenvolvimento compartilhados, espaços de convivência, descompressão e tecnologias limpas, acesso a redes internacionais de contato com investidores, acesso a capital de risco, e acesso a redes locais globais, de negócios, de ciências e de tecnologia. As ações produzidas nesses ambientes favorecem empreendimento inovadores, que podem ser fonte de desenvolvimento local e regional (AUDY, 2017). A universidade associada à indústria e instituições governamentais advém do modelo conhecido como Hélice Tripla.

## Modelo de hélices

A interação entre empresas/indústrias e universidade pode ser explicada por alguns modelos que caracterizam o processo sistêmico



de inovação, como: Triângulo de Sábato, Sistema Nacional de Inovação (SNI), Arranjos Produtivos Locais (APLs) e Hélice Triíplice (HT) (OTTOBONI, 2011).

O modelo de HT de Etzkowitz e Leydesdorff (1995), explica a correlação entre universidade, indústria e governo e como estes participam da inovação tecnológica. Esta interação representa um repetido processo de infinitude, podendo ser representado por uma espiral (LEYDESDORFF, ETZKOWITZ, 1998, ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 2000).

Este modelo sociológico atua como complemento da economia evolutiva relacionada a elementos reflexivos e de comunicação formulando um modelo favorável para promover a inovação (LOMBARDI et al., 2012; ETZKOWITZ, ZHOU, 2017).

Os autores complementam ainda que as interações entre os atores da HT devem ser funcionais e institucionais, fazendo-se necessário uma relação amplificada entre os agentes organizacionais para assim exprimir o processo de movimento da inovação e transição (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 1995, LEYDESDORFF, 2000).

Cada hélice da HT tem papel de suporte para as demais, incorporando assim como citado anteriormente, uma forma contínua de seus papéis (ROSENLUND, ROSSEL, HOGLAND, 2016). Dentro deste processo é

importante definir e reconhecer a função de cada elemento da HT, no qual a universidade, junto dos ambientes científicos, responde pelo conhecimento, a empresa tem a aplicação prática e o governo atua como facilitador para a criação e fomento da inovação. Diante disso, a inovação é proporcionada pela dinâmica própria de cada hélice assim como entre a interação delas, criando ambientes evolutivos híbridos em contínuo processo de melhorias (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 1995, LEYDESDORFF, ETZKOWITZ, 1998, PIRES, 2014, AUDY, PIQUÉ, 2016).

Neste modelo a universidade possui papel centralizador, porque ela apresenta o processo de ensino atrelado às suas atividades, agregado desta forma, maior valor correlacionado com pesquisa e desenvolvimento econômico (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 2000).

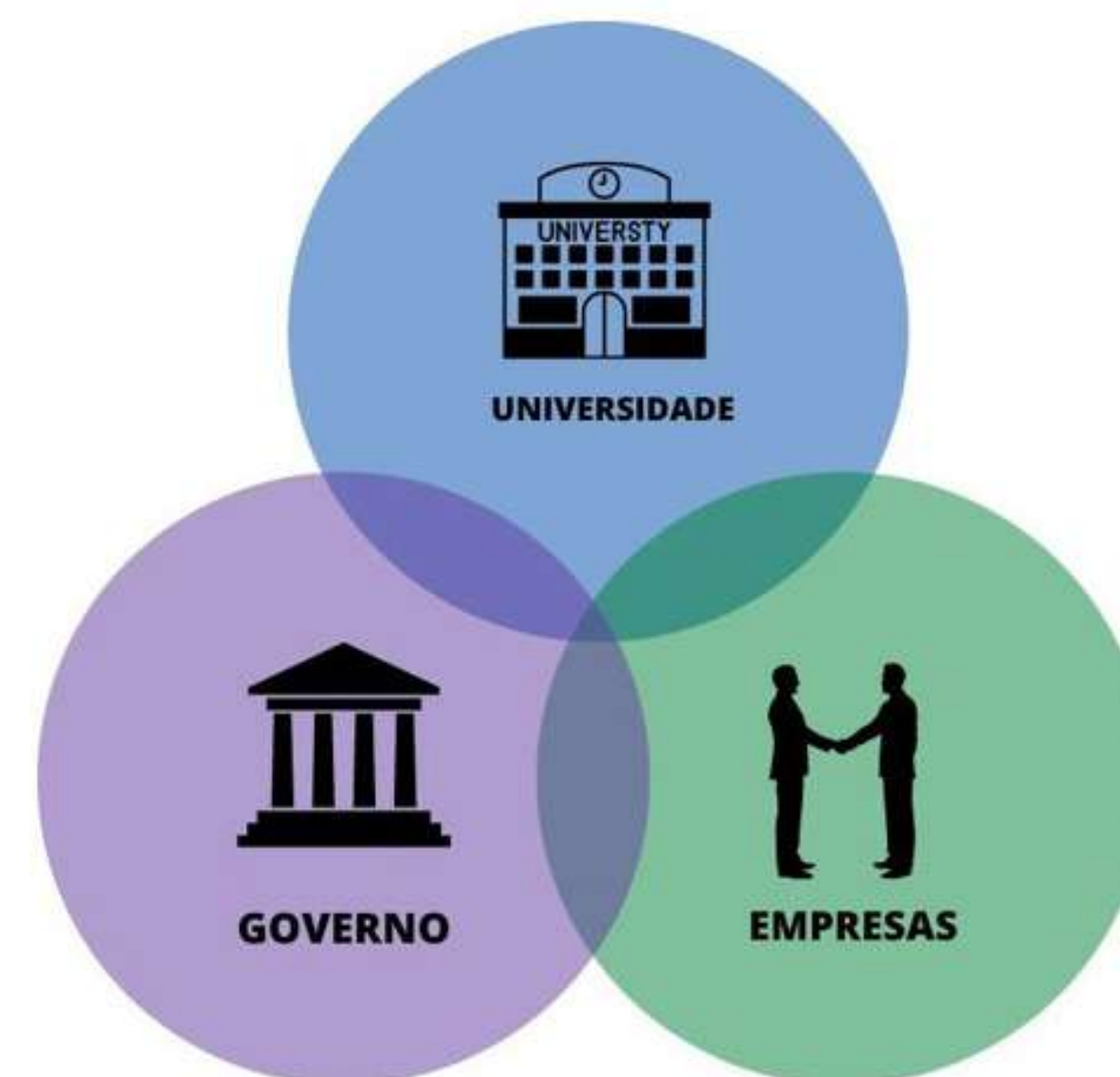
As universidades são geradoras infindáveis de tecnologia e conhecimentos (ETZKOWITZ, 2003). Apresentando responsabilidade de: gerar novos conhecimentos; buscar relacionamentos entre governo e empresas; buscar novas lacunas de pesquisa e liderar processos de mudança. Em contrapartida, apresenta limitações como dependência de órgãos de fomento para a condução das pesquisas; visão limitada de capacitação de mão de obra e formação profissional e fracos vínculos com a sociedade civil e empresas (CAMBOIM, 2013).

O governo, por sua vez, tem como responsabilidade manter uma relação estável de troca entre as demais entidades e garantir que seus acordos sejam cumpridos conforme preestabelecidos (ETZKOWITZ, 2003). Dentre suas responsabilidades destaca-se seu papel em apoiar estruturas organizacionais novas que desenvolvam o meio, de maneira social e econômica; fomentar e financiar a inovação; preparar planos estratégicos de inovação e conhecimento; beneficiar a população nas variáveis esferas políticas. Por conseguinte, possui como limitações o extenso processo burocrático; dificuldade de formação de parcerias flexíveis; e está essencialmente mantido pelo gerenciamento público profissional (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 1995, CAMBOIM, 2013).

A empresa, baseada no papel de produção, conta com empreendedores de todos os portes, do pequeno ao grande (ETZKOWITZ, 2003). Devido às suas características estarem intimamente ligadas a produção de serviços/ insumos, necessitam de qualificação contínua e, muitas vezes, consultores técnicos especializados externos, que propiciam aproximação com universidades (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 2000).

A empresa possui papel essencial no desenvolvimento de produtos ou serviços inovadores; conduz processos de mudanças e proporcionam comunicação com centros de pesquisa. Em contrapartida, apresenta pouca capacidade de investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e preparo limitado para produzir pesquisas (CAMBOIM, 2013).

A sinergia desempenhada pelo modelo de HT é apresentada na figura 2, cuja subsistência destas ocorre de maneira independente, porém com fortes interações.



**Figura 2:** O modelo de trílice hélice. Fonte: Autores (2023).

A interação entre esses diferentes atores da HT necessitam estar alinhadas, de tal forma que consigam manter sua sinergia. Assim, diferentes autores defendem que uma forma para fortalecimento destes seria através de instituições intermediárias (MINEIRO, 2018).



As organizações intermediárias atuam na aproximação dos diferentes parceiros da HT, academia, indústria e governo, favorecendo suas parcerias em projetos de P&D (JOHNSON, 2008). Essas instituições podem ser representadas pelas ONGs, institutos tecnológicos, associações, organizações de apoio e outras agências, que, além de suas atividades individualizadas, propõem a transação de tecnologias (LINDBERG, LINDGREN, PACKENDORFF, 2014).

A interação entre as diferentes dimensões da HT não necessita de linearidade mas sim de pluralidade, com novos acordos entre as instituições (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 2000, LEYDESDORFF, 2003). A força de cada um desses atores necessita destaque, já que carregam consigo outras entidades, onde a universidade representa as instituições geradoras do conhecimento, o governo atua no financiamento e atenuação das dificuldades para a inovação cultural, regulando e fomentando economicamente e as empresas colaboram por meio de setores produtivos (LEYDESDORFF, ETZKOWITZ, 1998, AMARAL, GRAY, FARIA, 2017).

A meta da HT é criar um ambiente para inovação e empreendedorismo, cujo processo necessita de desenvolvimento contínuo. Conforme descrito por Etzkowitz e Zhou (2017):

“A hélice tripla é um modelo universal de inovação. É o segredo por trás do desenvolvimento do Vale do Silício por meio da inovação sustentável e do empreendedorismo” (ETZKOWITZ, ZHOU, 2017).

Outro papel importante dessas entidades é sua capacidade de liderança e incentivadores para a inovação, sejam organizações ou indivíduos, reunindo atores distintos em prol de um único projeto (ETZKOWITZ, ZHOU, 2017).

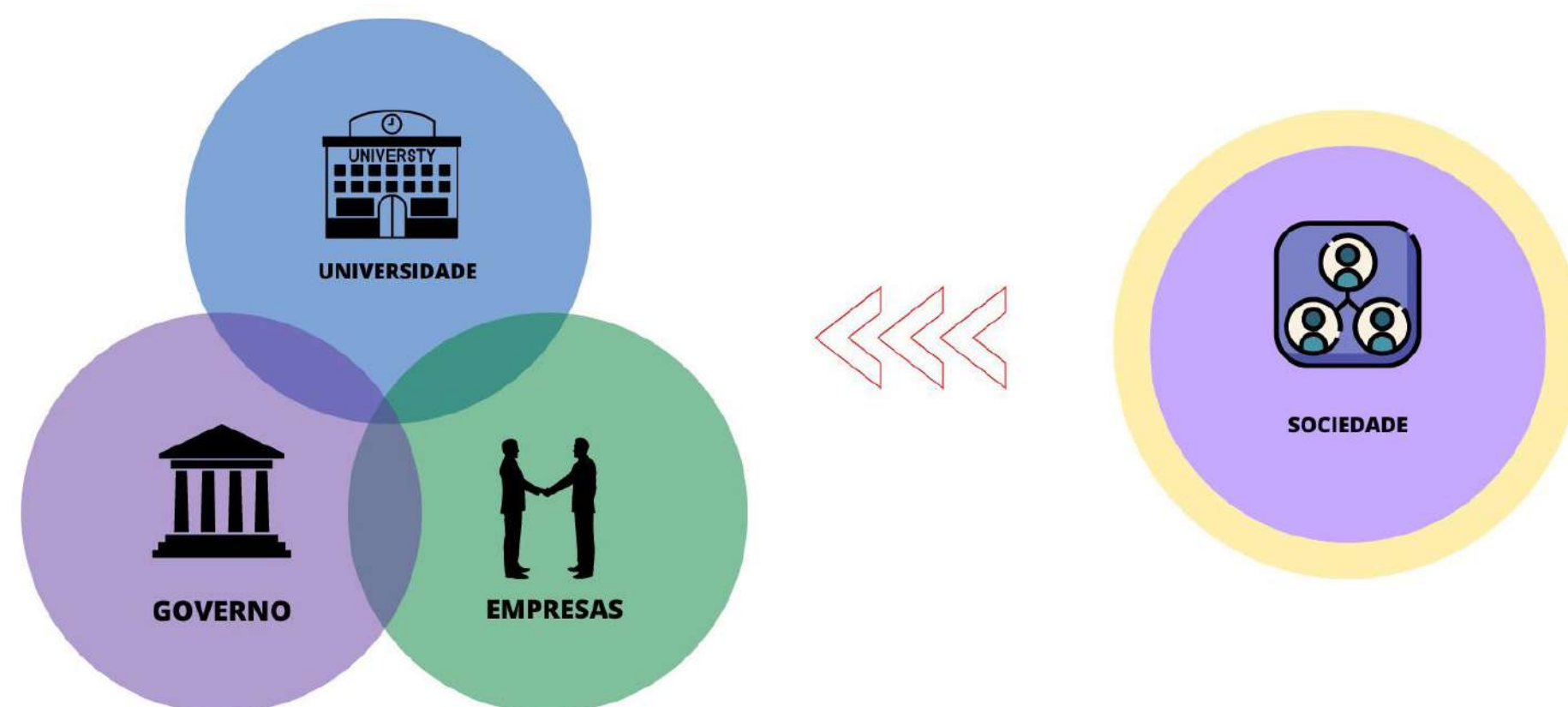
Esse conceito também pode ser compreendido como de gestão, com um discurso que possibilita atenuar dificuldades de desenvolvimento regional (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 1995).

Verifica-se que a pactuação entre os diferentes eixos, universidade, governo e empresas, estão presentes desde a formação de colaborações equânimes e independentes, conectados entre si devido a interesses de desenvolvimento econômico, além de crescimento econômico advindo da cooperação entre os entes e favorecendo a expansão regional, sendo estes gerenciados e projetados (JENSEN, TRÄGÅRDH, 2004).

Todos estes fatores são essenciais para a inovação, criando locais que oferecem ambientes característicos da nova economia baseada no conhecimento. Estudos mais recentes têm apresentado a sociedade



civil como incorporada à uma quarta hélice, representada pela figura 3, caracterizando o modelo da Quádrupla Hélice (AUDY, PIQUÉ, 2016).



**Figura 3:** O modelo de hélice quádrupla e o papel da sociedade. Fonte: Autores (2023).

Esse novo modelo, estendido para a Hélice Quádrupla, adiciona a sociedade civil juntamente da perspectiva de cultura e mídia social, diferenciando do modelo tradicional, focado nas relações universidade-indústria-governo. Nessa associação as mídias estão correlacionadas às indústrias criativas, valores, estilos de vida, cultura, arte e classe criativa (CARAYANNIS, RAKHMATULLIN, 2014).

Uma característica própria dessa hélice é de que a sociedade civil atua como usuária da inovação (MINEIRO, 2018), sendo essa definida de

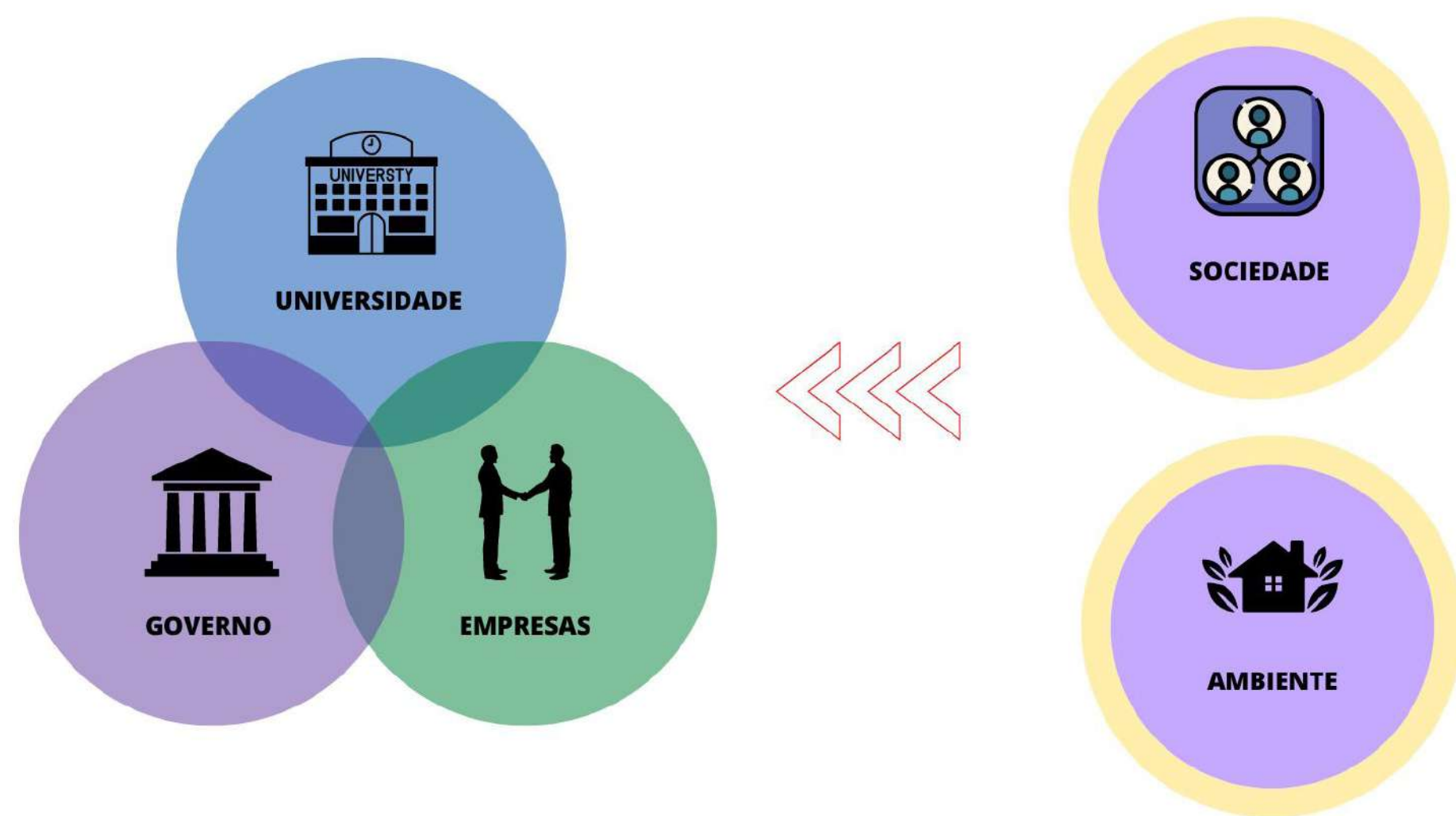
diversas formas como usuários comuns, profissionais, consumidores, cidadãos, funcionários, residentes, empresas, organizações ou associações da sociedade civil (ARNKIL et al., 2010).

As políticas e formas de conhecimento e inovação necessitam compreender como funciona a sociedade, assim como suas metas. Dessa forma, a sociedade é construída e comunicada pela mídia e influenciada pela cultura e valores (NORDBERG, 2015). Essas influências, incluindo também a maneira como a mídia constrói a realidade pública, também modificam o ambiente criativo em uma região específica e, por sua vez, o sistema de inovação (CARAYANNIS, CAMPBELL, 2009). Com isso, a produção de novos serviços, soluções e produtos de inovação necessitam da participação dos usuários, com seus papéis de liderança ou coparticipativos (BACCARNE et al., 2016).

A relação dos demais atores seria o de apoiar os cidadãos em atividades de inovação, fomentando ferramentas que concedam mecanismos para atividades inovadoras (CARAYANNIS, RAKHMATULLIN, 2014).

O modelo de Hélice Quíntupla, por sua vez, se difere das demais ao incluir o ambiente natural como componente central e um subsistema para modelos de inovação, representado pela figura 4. Nesse conceito a criação dessa nova área de inovação é importante para a preservação,

sobrevivência e vitalização da humanidade e criação de tecnologias verdes, sustentáveis (CARAYANNIS, BARTH, CAMPBELL, 2012).



**Figura 4:** O modelo de hélice quintupla e a interação com o ambiente. Fonte: Autores (2023).

Dessa forma, estrutura-se de maneira simbiótica e combinando elementos de conhecimento, *know-how* e sistema natural-ambiental, proporcionando um modelo de desenvolvimento eficaz, equilibrado com questões sustentáveis e naturais e proporcionando a possibilidade de uma geração futura em maior contato com o meio-ambiente (CARAYANNIS, CAMPBELL 2010, BARTH, 2011).

Essa hélice possui uma proposta desafiadora, devido ao enfrentamento do aquecimento global, acompanhado pelas dificuldades em aplicar políticas sustentáveis no século XXI, principalmente limitando a emissão de dióxido de carbono. Há também o aumento da necessidade de novos conhecimentos sustentáveis e da inovação de maneira consciente, com a transferência de saberes dentro de um subsistema de um estado ou nação-estado específico (BARTH, 2011). Mesmo com o aumento de publicações e estudos que afirmam a necessidade dessa hélice, a maior parte das nações ainda não despertaram para um processo de inovação envolvendo a questão da sustentabilidade em resposta aos desafios ambientais (DA SILVA, DE SOUZA, 2021).



**02.**

**ECOSSISTEMA DE CTI  
NO BRASIL E EM  
SANTA CATARINA**



## **Evolução histórica da ciência, tecnologia e inovação no Brasil**

Os Sistemas Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTIs) passaram por um processo de evolução com diversos percalços, estando diretamente envolvido com os planejamentos estratégicos adotados pelos países, sendo os governos de cada nacionalidade protagonistas e articuladores entre os diferentes subsídios de cada sistema. Além do mais, os investimentos privados tornam-se essenciais para o desenvolvimento tecnológico e científico, fato este observado em análises mundiais sobre Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) (BRASIL, 2017).

Ao longo da história brasileira, percebe-se uma estruturação do sistema de inovação no país, com relevância aos anos 30, que iniciaram esse processo. As décadas seguintes acompanharam as mudanças econômicas e mundiais, com a criação de instituições promotoras do sistema de ciência e tecnologia (ARAÚJO, OLIVEIRA, 2015). Os anos seguintes, entre a década de 50 e 60, foram importantes, pois neste momento ocorreu a estruturação das SNCTIs. Em contrapartida, a década de 80 é reconhecida por ser um período desperdiçado para a CTI (IEIS, BASSI, SILVA, 2013).

O processo evolutivo histórico do SNCTI se deu a partir da Constituição Federal de 1988, que autorizou a criação de fundos estaduais de apoio às atividades de ciência e tecnologia, cujo financiamento se daria através de parcela fixa de arrecadação de tributos estaduais (BRASIL, 1988). Na década de 90, houve a criação das Fundações de Amparo à Pesquisa – FAPS pelos diversos estados federativos da nação, que atuavam como estruturantes do sistema nacional de inovação, em parceria com os governos de cada unidade federativa (ARAÚJO, OLIVEIRA, 2015).

No ano de 2003, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) criou a Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (SECIS) levando a inovação para a área social. Posteriormente esta fundiu-se ao MCT. Dentre suas atividades constava a realização de ações voltadas principalmente para promoção, expansão e comunicação de tecnologias sociais, melhoramento do ensino de ciências nas escolas e a popularização de conhecimentos científicos (JUNCKES et al., 2016).

A primeira lei federal de incentivo à inovação foi a nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a qual protagonizou ao poder público o papel de intermediador nas negociações e a cooperação entre empresas, instituições de CTI e entidades privadas sem fins lucrativos, favorecendo o processo de inovação (BRASIL, 2004).



A partir dessa legislação, considerada um marco para os incentivos à pesquisa científica, inovação e tecnologia em ambiente produtivo foi possível amplificar políticas aos estados brasileiros e por conseguinte aos municípios, por intermédio de leis estaduais de inovação (TEIXEIRA, HOLTHAUSEN, MOREÉ, 2015).

A Emenda Constitucional nº 85 de 26 de fevereiro de 2015, importante para a consolidação do SNCTI, apresentou a possibilidade de concessão de recursos públicos para fomentos à inovação e outras disposições (BRASIL, 2015).

Outra política importante para a consolidação dos sistemas regionais em âmbito estadual e municipal se deu através da Lei nº 13.243 de janeiro de 2016 (JUNCKES, TEIXEIRA, 2016), sendo esta regulamentada posteriormente pelo novo Marco Legal da inovação, através do Decreto Federal nº 9.283. Esse decreto estabelece as medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, dando ênfase à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo regional e nacional (BRASIL, 2018).

Uma das políticas mais recentes se deu através do Decreto nº 9.810, de 2019, que atualizou o Decreto nº 6.047, de 22 de fevereiro de 2007, e visa reduzir desigualdades econômicas, sociais, intra e inter-regionais

por meio de novas possibilidades de desenvolvimento, propiciando crescimento econômico, renda e fortalecimento da qualidade de vida populacional de todo o território nacional (BRASIL, 2019).

Atualmente a articulação e integração entre os componentes do SNCTI resultam em processos virtuosos. Essa integração é composta por firmas e suas redes de cooperação e interação; universidades e institutos de pesquisa; instituições de ensino; sistema financeiro; sistemas legais; mecanismos mercantis e não mercantis de seleção; governos; mecanismos e instituições de coordenação (ALBUQUERQUE, 2004).

O processo evolutivo brasileiro do SNCTI está diretamente relacionado com a busca pela equiparação com outros países, que atualmente possuem status mais avançados de desenvolvimento. Diversos esforços, principalmente de cunho financeiro, têm sido aplicados nos últimos anos, cuja meta é de proporcionar crescimento de desenvolvimento científico e tecnológico nacional, levando o Brasil a se destacar em diversos setores da CTI. Atualmente os principais atores desse sistema são entidades de gestão públicas e empresas, cujas atividades são desenvolvidas por intermédio de dois tipos de infraestruturas, os laboratórios, em sentido amplo e variado, e aquelas relacionadas com os recursos humanos (BRASIL, 2017).

De acordo com o modelo de sistema de HT regionais, além da presença desses componentes e de suas estreitas relações, os sistemas necessitam espaços, para que haja a melhor aplicabilidade, sendo subdivididos em de conhecimento, consenso e inovação (RANGA, ETZKOWITZ, 2013).

O Espaço de Conhecimento é caracterizado como local de produção de saberes sobre um determinado tema, considerando as tecnologias que poderão ser utilizadas. É uma condição necessária e um espaço em simultânea produção, disseminação e uso de saberes para que haja a transição para uma sociedade do conhecimento (ETZKOWITZ, 2009).

No Espaço de Consenso a organização ou indivíduo possui a função de reunir os diferentes eixos do ecossistema de inovação, seja local, estadual ou nacional, a fim de debater, analisar, diagnosticar situações, cujo objetivo é o desenvolvimento da tecnologia, de curto a longo prazo. Nesse local de funções a organização coordena as políticas de inovação (RANGA, ETZKOWITZ, 2013).

Os Espaços de Inovação, por sua vez, representam a hélice empresarial e organizações híbridas como parques tecnológicos e incubadoras, cujas atividades de inovação, que se correlacionam com diferentes organizações, se combinam em modelos de arranjos existentes

com uma nova abordagem conceitual, incentivando e promovendo a inovação (ETZKOWITZ, ZHOU, 2017). Esses espaços favorecem a competitividade regional e o empreendedorismo baseado no conhecimento (RANGA, ETZKOWITZ, 2013).

## **Atores envolvidos na SNCTI**

Os atores que participam do SNCTI atuam em diferentes níveis, desempenhando papéis como tomada de decisões estratégicas, operação instrumental, pesquisas, elaboração de programas, entre outros, para que haja o funcionamento adequado do sistema (BRASIL, 2017). A figura 5 apresenta com mais detalhes os atores do SNCTI.

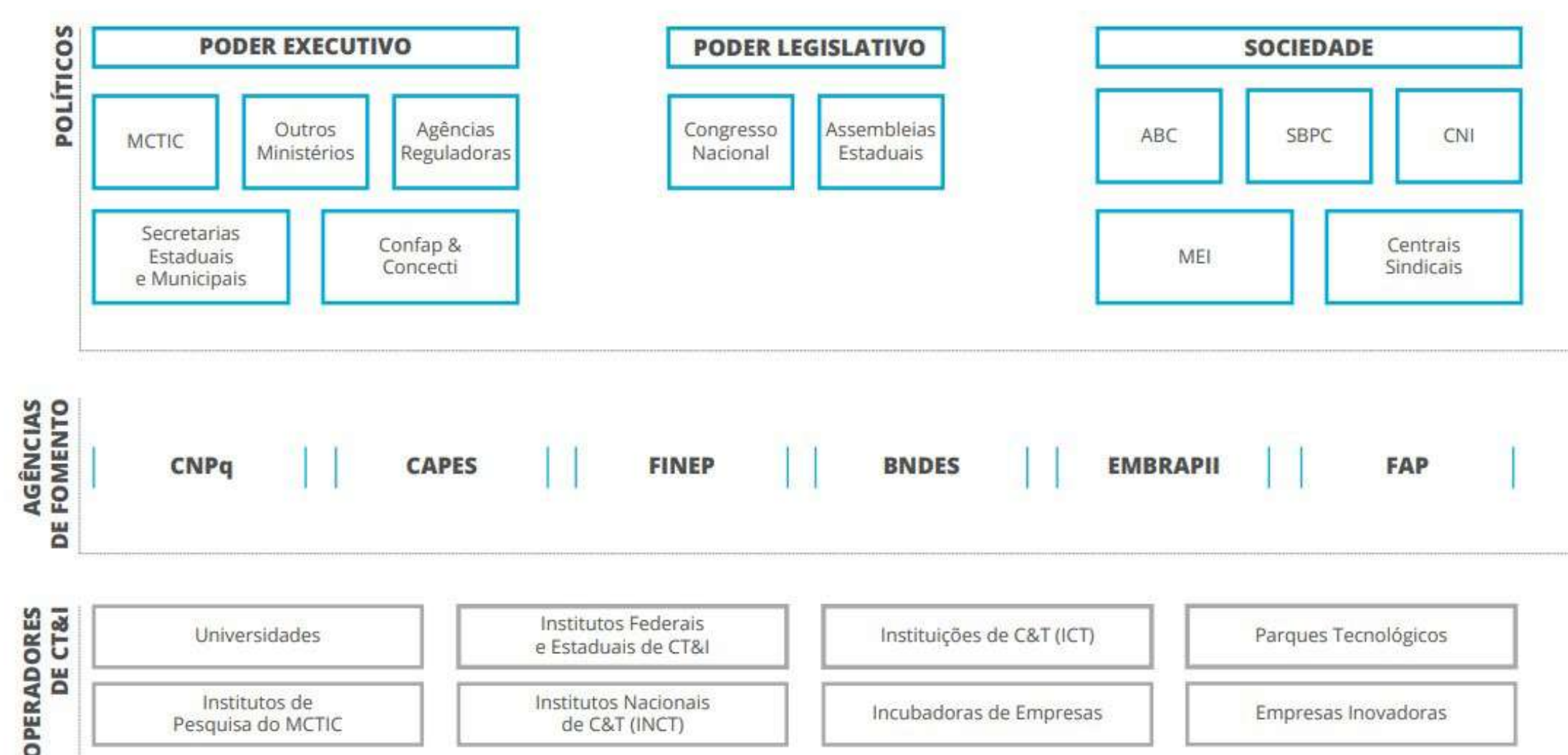
Os atores políticos atuam na criação de diretrizes que conduzem as iniciativas do Sistema. Já a decisão provém dos poderes executivo e legislativo e representações setoriais, como empresários, trabalhadores e pesquisadores, que buscam a inovação pela solidificação político-institucional para criação de políticas, leis e normas de desenvolvimento regional e inovação (PEREIRA et al., 2015).

Para que haja a viabilização dos instrumentos de decisões dos atores políticos, as agências tornam-se parceiras importantes para o processo.



E para a execução das atividades de PD&I, os operadores são membros importantes para a geração da inovação (BRASIL, 2017).

podem interagir de diversas formas, comumente em prol de um objetivo em comum (BORGES, 2018).



**Figura 5:** Os atores do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação. Fonte: Brasil (2017).

O SNCTI atua na união dos promotores de inovação, que propiciam o desenvolvimento da atuação da tecnologia, conectando ambientes públicos e privados para promoção e crescimento desta. Os componentes são caracterizados pelo governo, institutos de ciência e tecnologia (ICTs), institutos de ensino superior, redes privadas, que

Dentro dos estados o sistema de CTI é caracterizado como um conglomerado de agentes que possuem conhecimentos suficientes para fazer destes novos saberes (MATOS, 2018). Os sistemas regionais são definidos como um conjunto de gerenciadores os quais captam e adaptam o conhecimento técnico e científico, proporcionando substrato para a construção deste aprendizado em inovação (SANTOS, 2010).

A implementação de políticas públicas acerca da temática é desafiadora quando se trata do tamanho territorial do Brasil, pois este possui caráter continental. Logo, o sistema regional de inovação busca recursos para a

criação de políticas públicas que valorizem as características regionais e de cultura (LABIAK JUNIOR, 2012).

A caracterização das regiões evidencia as desigualdades existentes entre as mesmas, ressaltando a complexidade e o desafio da implementação do SNI. As diferenças regionais, principalmente em países com o tamanho do Brasil, fazem com que a eficácia das políticas seja insuficiente em alguns estados (SANTOS, 2010, MATOS, 2018). A regionalização favorece as áreas mais pobres pois, as mesmas, devem sua escassez de recursos físicos e humanos bem como de arrecadação reduzida, apresentam menor competitividade, resultando em menor capacidade de investimento, impossibilitando assim a implementação de políticas públicas (MARCON, 2021).

A Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), implementada em 2007, através do Decreto no 6.047, e atualizada pelo Decreto no 9.810, de 2019, visou diminuir as desigualdades sociais e econômicas, estaduais e inter-regiões, por intermédio da ampliação de novas oportunidades, geradoras de melhoramento econômico, de renda e na qualidade de vida populacional (BRASIL, 2019).

Partindo desse pressuposto, os agentes financiadores estaduais possuem maior propriedade de conhecimento regional, quando

comparados aos federais, processo esse que facilita o crescimento regional (CASTRO, 2018). Os agentes financiadores estaduais, ou seja, os órgãos que realizam os estímulos de fomento à pesquisa, tecnologia e inovação, são denominados FAPs, e estes por sua vez compõem o SNCTI (LEÃO, 2018).

Em Santa Catarina o sistema estadual de CTI foi implementado pela Lei nº 14.328, de 15 de janeiro de 2008, cuja finalidade foi de favorecer a articulação e orientação estratégica das atividades dos diversos órgãos públicos e privados que atuam direta ou indiretamente em CTI no território catarinense; a estruturação de ações mobilizadoras do desenvolvimento mediante o fortalecimento das instituições de ciência e tecnologia; o incremento das interações dessas instituições com os arranjos produtivos locais; e a construção de canais qualificados de apoio à inovação tecnológica (SANTA CATARINA, 2010).

Em 2009 os esforços para a estruturação do Sistema Catarinense de Inovação são continuados sendo assim criada a Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCCTI) que reflete o processo de construção do sistema regional de inovação e que compreende a descentralização como essencial para a competitividade e desenvolvimento socioeconômico regional (SANTA CATARINA, 2010).



## Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina

A criação da Fundação de Amparo à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – FAPESC, ocorreu no início dos anos 90, com a criação do Fundo Rotativo de Amparo à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – FUNCITEC, amparado na lei 7.958, período este marcado pela ampliação econômica do país e privatização de empresas estatais (OENING, 2006). Apesar da fundação surgir em 1990, em 1985 o estado já demonstrava forte interesse em apoiar a pesquisa, por intermédio da Superintendência de Tecnologia, Minas e Energia (MATOS, 2015).

O FUNCITEC atuava como fundo contábil, sendo este instruído pelo Conselho de Política Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (FAPESC, 2022). Em meados de 1992 este integrou-se à Secretaria de Estado da Tecnologia, Minas e Energia, época está marcada pela criação do Fundo Rotativo de Estímulo à Pesquisa Agropecuária do Estado de Santa Catarina (MATOS, 2015).

No ano de 1997 o FUNCITEC foi substituído no estado de Santa Catarina passando a contar como Fundação de Ciência e Tecnologia, através da lei 10.355, entretanto manteve a denominação (FAPESC, 2022). Em 2003 este foi vinculado à Secretaria de Estado de Educação e Inovação (OENING, 2006).

Em 28 de fevereiro de 2005, o nome FAPESC foi estreado, sancionado pela lei complementar nº 284, que o alterou a Fundação de Ciência e Tecnologia (FUNCITEC) em Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (FAPESC). (FAPESC, 2022). Anos depois, em 2011, a FAPESC passou a denominar-se Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina, por intermédio da lei complementar nº 534, agregando o termo inovação entre os programas fomentados pela instituição (MATOS, 2015, FAPESC, 2022).

Nos dias atuais a FAPESC apresenta vínculo à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE), fato esse ocorrido pela lei complementar nº 741 de 2019, e demonstra-se como indissociável para o ecossistema de CTI do estado. No ano de 2022 a entidade completou 25 anos de sua existência, avançando em todas as áreas de conhecimento e favorecendo o desenvolvimento sustentável e melhorias regionais e de qualidade de vida catarinense (FAPESC, 2022).

A linha cronológica da criação da FAPESC é apresentada pela figura 6 e ressalta os principais fatos históricos ocorridos desde sua fundação.

A FAPESC apresenta conexões a nível nacional com entidades de altos graus de relevância, como a FINEP, a CAPES, o CNPq vinculado ao ministério de CTI e o Ministério da Saúde e sua secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE). Todas elas proporcionando

fomentos para a fundação, de acordo com a área atuante de cada entidade (ARAÚJO, OLIVEIRA, 2015). O órgão de deliberação máxima da FAPESC é seu Conselho Superior, constituído por dezenove membros titulares e respectivos suplentes (FAPESC, 2022).

### Linha do Tempo



**Figura 6:** Cronologia da criação da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação Estado de Santa Catarina. Fonte: FAPESC (2022).

A fundação possui disposição pública, com personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio, administração autônoma, bem como financeira e operacional (FAPESC, 2022). A FAPESC também foi caracterizada por Pereira e Oening (2007) como:

“A FAPESC pode ser considerada uma organização complexa e singular, pois, apesar de exibir as mesmas características e

necessidades das demais, seus processos e demandas diferenciam-se, distinguindo-a de organizações industriais, empresas de serviços e até mesmo de outros órgãos governamentais. Suas características não podem ser rotuladas de “burocráticas”, uma vez que tal denominação traz, em seu bojo, a conotação de estabilidade ou até mesmo rigidez e essas organizações são mais fluidas” (PEREIRA, OENING, 2007).

A entidade faz uso de políticas públicas com a finalidade de apoiar a CTI em Santa Catarina, para isso, possibilita fomento através editais públicos disponibilizados nos canais de comunicação *online*. Desta forma, a fundação favorece a descentralização do financiamento de pesquisa e inovação no país, estado e regiões (ARAÚJO, OLIVEIRA, 2015).

A FAPESC, bem como outras fundações de amparo à pesquisa, favorece o crescimento sustentável através de produtos e serviços com alto valor agregado aproximando assim, o Brasil dos países desenvolvidos. Além disso, a fundação favorece o elo do governo com o desenvolvimento econômico científico do estado, fomentando a inovação, pesquisa e aprimoramento dos recursos humanos (ARAÚJO, OLIVEIRA, 2015).



# 03.

## A HISTÓRIA DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO BRASILEIROS



## Programas de pós-graduação brasileiros

A pós-graduação iniciou-se sem qualquer estruturação externa, normalmente tratava-se da extensão da carreira do docente, na qual, muitas vezes, a defesa da dissertação ou da tese poderia se estender por mais de dez anos, decorrente da informalidade e complexidade existentes naquela época.

Os primeiros registros da pós-graduação (PG) no Brasil, se deu no início da década de 30, através do formato das cátedras adotado nas primeiras universidades brasileiras criadas nesse período. Um dos pilares centrais desse modelo era a relação estabelecida entre o professor e um grupo de orientandos, no modelo similar ao conhecido como tutoria. Estes, além da orientação, auxiliavam o professor catedrático nas suas atividades docentes, de ensino e/ ou pesquisa (BALBACHEVSKI, 2005).

Nos anos seguintes, a partir de 1940 o termo “pós-graduação” foi utilizado pela primeira vez, sendo formalmente regulamentado no Artigo 71 do Estatuto da Universidade do Brasil (SANTOS, 2003). Em meados da década, pós segunda-guerra mundial, em 1946, mediante decreto nº 21.321, foi aprovado o Estatuto da Universidade do Brasil, em que se reconhece a existência de cursos de pós-graduação, cuja

finalidade se destinava à especialização profissional, ficando os cursos de doutorado a critério de regimento da universidade (CURY, 2005).

Na década de 1950, diante das mudanças econômicas e industriais, nacionais e internacionais, começaram a ser firmados acordos entre Estados Unidos e Brasil, que resultaram em acordos e convênios entre escolas e universidades brasileiras e norte-americanas por meio do intercâmbio de estudantes, pesquisadores e professores (SANTOS, 2003).

Além disso, em 1951 ocorreu um importante marco no processo de institucionalização da pesquisa e educação no Brasil, com a criação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A história de ambas as entidades simbolizava um avanço em torno da institucionalização da pós-graduação no Brasil, realizado no período da ditadura militar, se indissociando da história da pós-graduação do país (ORTEGA, BRANDÃO, 2020).

A criação do CNPq, em 15 de janeiro de 1951, foi considerada resultado da unificação dos interesses públicos e privados, envolvendo técnicos do governo, políticos e militares, e a comunidade científica, que tinham em comum o interesse na institucionalização e no apoio à pesquisa científica (ROMÊO, ROMÊO, JORGE, 2004). Posteriormente, no mesmo



ano, em julho, foi criada a CAPES, através Decreto nº 29.741, com o objetivo de assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visava o desenvolvimento do país (NOBRE, FREITAS, 2017).

O CNPq teve a sua formação focada para a capacitação e formação de recursos humanos nas áreas científicas, enquanto a CAPES direcionou-se à formação de profissionais com ensino superior em todas as áreas do conhecimento (ROMÊO, ROMÊO, JORGE, 2004).

Entre os anos de 1930 e 1960, período marcado pela industrialização e modernização no país, ocorreu uma crescente expansão de universidades públicas mais voltadas para a pesquisa, como a Universidade de São Paulo, em 1934, e a Universidade de Brasília (UnB), em 1961, contribuindo para o surgimento dos primeiros cursos de mestrado e doutorado o país (NOBRE, FREITAS, 2017).

A criação da UnB, na década de 60, influenciou para a propagação desses programas no Brasil. A instituição surgiu com um modelo inovador, havendo indissociabilidade entre ensino e a pesquisa e os cursos eram organizados por meio do sistema de créditos. Houve ainda a implementação do conceito de departamento como unidade mínima acadêmica, construção de regime de trabalho em dedicação

exclusiva e a PG como parte regular da atividade institucional (MORITZ et al., 2013, SANTOS, 2003).

A CAPES passou a ser subordinada diretamente à Presidência da República, a partir de 1961. Em plena ditadura militar em 1964, uma nova diretoria assumiu, logo, a entidade voltou a ser subordinada ao Ministério da Educação e Cultura (MEC). No ano de 1965, 27 cursos foram classificados no nível de mestrado e 11 no de doutorado, totalizando 38 cursos no país. No ano de 1966, o governo começou a apresentar planos de desenvolvimento, especificamente o Programa Estratégico de Governo e o I Plano Nacional de Desenvolvimento (1972-1974) (NOBRE, FREITAS, 2017).

A regulamentação do sistema de PG do Brasil foi viabilizada por intermédio do parecer nº 977/65 de relatoria do professor Newton Sucupira, que se utilizou dos modelos internacionais como parâmetro de formação de um modelo próprio nacional. Esse sistema de PG apresentou como característica, o modelo *lato sensu* e *stricto sensu*, os quais objetivavam destacar as demandas relacionadas às necessidades do desenvolvimento acadêmico e capacitação profissional (REGO, MUCCI, 2015).

Em 1967, o Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED), criou o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT),

atuando como uma política científica e tecnológica, que demonstrava um importante apoio no desenvolvimento da pesquisa no país (DE OLIVEIRA LOPES, OLIVEIRA, 2018).

Após a reforma universitária de 1968, durante a ditadura militar, o governo interferiu sobre o modelo de ensino superior, pressionado pelos movimentos sociais e estudantis (CURY, 2005, REGO, MUCCI, 2015). Houve mudanças no modelo vigente em que os estudos produzidos pela PG adquiriram novas características que representavam um compromisso entre o antigo modelo e as exigências da nova legislação. A relação tutorial entre estudante e orientador se preservou, além do mais foram criados os conselhos de PG que procuraram se fortalecer com o passar do tempo (BALBACHEVSKI, 2005).

Durante a década de 70, a CAPES teve sua estrutura alterada por conta do Decreto nº 74.299, o novo Regimento Interno incentivou a colaboração com a direção do Departamento de Assuntos Universitários (DAU) na política nacional de PG, a promoção de atividades de capacitação de pessoal de nível superior, a gestão da aplicação dos recursos financeiros, orçamentários e de outras fontes nacionais e estrangeiras, a análise e compatibilidade das normas e critérios do Conselho Nacional de Pós-Graduação (NOBRE, FREITAS, 2017).

Esta alteração legislativa dividiu a PG em duas categorias, "stricto sensu", voltada para carreira acadêmica, e "lato sensu", direcionada a quem trabalha em outras organizações ou outras atividades profissionais, e estabeleceu as categorias de mestrado e de doutorado. Uma curiosidade sobre esse momento foi que, na época, a primeira não era obrigatoriamente um requisito para a segunda (MORITZ et al., 2013).

Em 1973, Jarbas Passarinho, ministro em atividade, criou um grupo de trabalho com o intuito de sugerir medidas para a formulação de uma política nacional de pós-graduação, surgindo dessa forma o Conselho Nacional de Pós-graduação (CNPq), responsável pela formulação e execução de políticas dessa área (ROMÊO, ROMÊO, JORGE, 2004).

No ano de 1974 foi aprovado o I Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), que vigorou até 1979. A CAPES, passou a executar os PNPGs estabelecendo-se como agência fomentadora de pesquisa (ROMÊO, ROMÊO, JORGE, 2004). Em 1975, no CNPq foi criado o Grupo Técnico de Coordenação (GTC), participante das principais agências financiadoras: CAPES, CNPq, Finep e Funtec, sob a coordenação do DAU/MEC (BARROS, 1998)

O I PNPG foi implementado em um contexto de abundância de recursos e tinha como objetivo fundamental transformar as universidades em verdadeiros centros de atividades criativas permanentes, estratégia



alcançada na medida em que o sistema de pós-graduação exercesse eficientemente suas funções formativas e praticante de um trabalho constante de investigação e análise em todos os campos e temas do conhecimento humano e da cultura brasileira. Assim, a pós-graduação passou a ser vista como parte do sistema universitário que, por sua vez, era parte integrante do sistema educacional (BRASIL, 2010). O documento recomendava ainda a criação das Pró-Reitorias de Pesquisa e Pós-Graduação, reiterando a presença da pesquisa e da pós-graduação nas instituições de ensino superior (FOPROP, 2003, ROMÊO, ROMÊO, JORGE, 2004).

Nesse período de implantação do I PNPG, o país contava com 50 instituições de ensino superior, operando cerca de 195 cursos de mestrado e 68 de doutorado. Acredita-se que até meados de 1973, já haviam sido titulados cerca de 3.500 mestres e 500 doutores (ROMÊO, ROMÊO, JORGE, 2004).

Em 1981, através do decreto nº 86.791, a CAPES foi reconhecida como Agência Executiva do Ministério da Educação e Cultura junto ao Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e como órgão responsável pela elaboração do Plano Nacional de Pós-Graduação *stricto sensu*, cabendo-lhe elaborar, avaliar, acompanhar e coordenar as atividades relativas ao ensino superior (NOBRE, FREITAS, 2017). Com a extinção

do CNPG em 1981, a CAPES teve um aumento nas suas atribuições em meados de 1982, passando a ser efetivamente uma agência fomentadora dos PPGs.

O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), criado anos depois, em 1985, através do Decreto nº 91.146, de 15 de março, serviu como um dos marcos da nova política governamental, servindo como órgão central do sistema federal de Ciência e Tecnologia, e responsável pela política nacional da mesma. Nesse mesmo período, o CNPq passou a ser vinculado ao MCT e teve algumas de suas funções absorvidas pelo novo Ministério (DE OLIVEIRA LOPES, OLIVEIRA, 2018).

No ano seguinte, 1986, a CAPES retoma a ter um Conselho Técnico-Científico (CTC), oficializando sua participação na comunidade científica, através do decreto 92.642. Contudo, no início da década de 1990, com a Reforma Administrativa Federal, pelo presidente Fernando Collor de Mello, a CAPES foi extinta (ROMÊO, ROMÊO, JORGE, 2004).

O movimento causado pelo governo sensibilizou a comunidade científica, está por sua vez, mobilizou uma rápida resposta junto do MEC e do Congresso Nacional, garantindo sua imediata reativação. A recriação da CAPES ocorreu através da promulgação da Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, cerca de um mês após sua extinção. Dois anos após o ocorrido, a CAPES foi nomeada como Fundação Pública,

fazendo com que ocorresse uma reorganização, a qual a fortaleceu como instituição responsável pelo acompanhamento e avaliação dos cursos de Pós-Graduação *stricto sensu* do Brasil (DE OLIVEIRA LOPES, OLIVEIRA, 2018).

A fim de potencializar o desenvolvimento científico e tecnológico, bem como realizar pesquisas voltadas às necessidades sociais, culturais e econômicas do país, o CNPq, no ano de 1995, direcionou suas ações para alcançar essas melhorias na pós-graduação. Neste processo, foram instituídos a Plataforma Lattes e o Diretório de Grupos de Pesquisa, que tinham como metas direcionar, avaliar e acompanhar as políticas de incentivo à pesquisa (DE OLIVEIRA LOPES, OLIVEIRA, 2018).

Entre os anos de 1976 e 1994 o ensino de pós-graduação cresceu 130% e de 1994 a 2001, 87%. Nesse segundo período o Brasil contava com 1.581 programas de PG (mestrado e doutorado), demonstrando um crescimento acentuado quando comparado a meados da década de 1950 (FERREIRA, MOREIRA, 2001).

Nos últimos vinte anos, entre 1998 e 2018, o crescimento do número de cursos no país foi de 188%, e o do número de discentes matriculados foi de 289% (TREVISOL, BASTIANI, BRASIL, 2020). Em 1998 a CAPES concedeu 21.083 bolsas de mestrado e doutorado, porém em 2020

esse número chegou a 95.116, incluindo ainda pós-doutorado, iniciação científica, entre outros (BRASIL, 2022).

Até o final de 2019 os cursos acadêmicos (3.663 mestrados e 2.410 doutorados) e profissionais (826 mestrados e 25 doutorados) estavam distribuídos por todas as áreas do conhecimento, segundo a plataforma GEOCAPES. O ano de 2020 finalizou-se com 4.543 PPGs em funcionamento, englobando 5.299 cursos de mestrado e doutorado em todas as regiões do país (BRASIL, 2022).

A PG brasileira apresenta, ao longo de sua história, uma relação de destaque com as políticas públicas realizadas na área educacional e de pesquisa no Brasil, sendo o planejamento o principal instrumento de ação, garantindo sua trajetória exitosa. Desde o seu surgimento, a PG tem apresentado uma expansão qualificada, organizada e contínua, justificando em partes o seu sucesso no decorrer dos anos (BRASIL, 2021).

## **Os planos nacionais de pós-graduação e sua importância para o desenvolvimento educacional**

Como referido na seção anterior, ao final do período da ditadura militar a educação superior no país apresentou uma valorização significativa



não somente através da PG mas também por meio da CAPES. Como reflexo desta, houve a criação de Associações Nacionais por área de conhecimento, a implantação do Programa Institucional de Capacitação de Docentes (PICD), que fomentava bolsas de estudos com salário integral para professores universitários e a aprovação dos Planos Nacionais de Pós-Graduação (PNPG) (HOSTINS, 2006).

Segundo documento oficial do I PNPG (que vigorou de 1974 a 1979) o objetivo fundamental do planejamento era:

“transformar as universidades em verdadeiros centros de atividades criativas permanentes, o que será alcançado na medida em que o sistema de pós-graduação exerça eficientemente suas funções formativas e pratique um trabalho constante de investigação e análise em todos os campos e temas do conhecimento humano e da cultura brasileira.” (BRASIL, 2009).

Na década de 80 houve a criação do II PNPG (1982-1985). Neste período de vigência a crise econômica brasileira afetou a implantação dele, pois ocorreu diminuição dos recursos voltados à pós-graduação. O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) praticamente ficou esvaziado, deixando de repassar recursos para o sistema CAPES/CNPq/Finep (FERREIRA, MOREIRA, 2001). Contudo,

o objetivo central do planejamento continuou a ser a formação de recursos humanos qualificados para as atividades docentes, de pesquisa e técnicas visando ao atendimento dos setores público e privado (ROMÊO, ROMÊO, JORGE, 2004).

No quadriênio seguinte, de 1986-1989, o III PNPG foi implementado, cujo foco central foi o desenvolvimento da pesquisa no âmbito da universidade e a integração da PG ao sistema de ciência e tecnologia (BRASIL, 2010, p. 28). Esse novo planejamento favoreceu a articulação de agências de fomento, cujo objetivo já provinha do quadriênio anterior. Além disso, o planejamento em questão objetivava a qualificação indissociável da institucionalização da pesquisa e da pós-graduação. Para a execução deste se fazia necessário melhorar o desempenho dos cursos de pós-graduação, vinculando-o à pesquisa nas universidades (ROMÊO, ROMÊO, JORGE, 2004).

Após a execução da III PNPG o Brasil encontrava-se em uma sequência de sucessivas crises econômicas e políticas. No ano de 1996, a Diretoria-Executiva da CAPES, na busca pela construção do novo planejamento, instituiu uma comissão executiva para organizar um Seminário Nacional que serviria como marco inicial da construção do quarto PNPG (BRASIL, 2010, NOBRE, FREITAS, 2017). Entretanto, devido ao cenário nacional da época, ocorreu comprometimento orçamentário da execução do

IV PNPG, bem como o gradativo afastamento das demais agências de fomento nacional na discussão e elaboração do IV planejamento, fazendo com que este não viesse a ser publicado e executado (HOSTINS, 2006).

Embora não tenha sido concretizado e assumido como uma política governamental, o IV PNPG, forneceu bases para a discussão que foi retomada, em 2004, sobre o V PNPG (ou PNPG 2005/2010) (ROMÊO, ROMÊO, JORGE, 2004). O planejamento retomado teve como propósito o crescimento do sistema nacional de PG, com objetivo de contemplar com qualidade às diversas demandas sociais, visando subsidiar o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do país, com a formulação e a implementação de políticas públicas (BRASIL, 2010).

O quinto planejamento, V PNPG, vigente de 2005-2010, teve como característica o fortalecimento estratégico das atividades da PG em parceria com as fundações estaduais e os fundos setoriais, bem como o aperfeiçoamento do processo de avaliação qualitativa da mesma, expansão da cooperação internacional, formação de recursos humanos para a inovação tecnológica, valorização da solidariedade entre os cursos e seu impacto social, combate às assimetrias nacionais, e enfoque na formação de docentes para todos os níveis de ensino,

assim como de quadros técnicos via mestrado profissional para os setores público e privado (OLIVEIRA, FONSECA, 2010, p.22).

A versão recente do PNPG (2011-2020) aprovados pelo MEC (MORITZ et al., 2013) foi elaborado para promover a integração do ensino de PG, com o setor empresarial e a sociedade, além de propor a organização de uma agenda nacional de pesquisa em torno de temas relevantes no cenário nacional, superação de assimetrias entre as regiões e a formação de recursos humanos para empresas e programas nacionais. O VI PNPG foi instituído pela Portaria nº 106, da CAPES/MEC/2012, e permanece até o momento da elaboração deste, mesmo tendo o prazo previsto para 2020 (BRASIL, 2010).



# 04.

## A HISTÓRIA DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SANTA CATARINA



## Programas de pós-graduação catarinense

A PG brasileira apresentou um crescimento acelerado nos últimos anos, reflexo de novos investimentos e políticas públicas que propiciaram sua expansão em todo o território nacional.

O ensino superior em Santa Catarina assim como em outros estados teve a sua expansão influenciada pelo cenário nacional, ocorreu assim de forma de tempo e espaço característico da região. As dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais interferiram na maneira heterogênea em como se deu, principalmente se as características regionais dentro do mesmo estado forem analisadas.

A história da PG catarinense nasce no início da década de 1910, do século XX, com a criação dos primeiros cursos superiores pela instituição de educação superior (IES) o Instituto Politécnico, em 1917, estimulado pela iniciativa de alguns profissionais residentes na capital catarinense como cirurgiões-dentistas, farmacêuticos, médicos, engenheiros e bacharéis em direito (BASTIANI, TREVISOL, PEGORARO, 2018). Nessa época predominavam os cursos de Odontologia, Farmácia, Engenharia e Comércio.

Acompanhando o progresso da PG nacional os fundadores do instituto, formado em sua maioria por professores, instituíram a Faculdade de

Direito, a qual era mantida por caridade até meados da década de 30 (PEGORARO, 2008).

Em 1935 a administração da instituição ficou sob responsabilidade do governo do estado, por meio do artigo nº 129 da constituição estadual, que determinava ao estado custear o ensino normal e manter ou subvencionar o ginásio, o 'superior' e o profissional de artes e ofícios. Enquanto a faculdade, citada anteriormente, teve sua estatização decretada em 20 de novembro do mesmo ano, através da Lei nº 19 (BASTIANI, TREVISOL, PEGORARO, 2018).

Em 1938, o instituto tornou-se livre e particular, por meio do Decreto-Lei nº 120 e quase 20 anos depois, em 1956, a faculdade foi federalizada, proporcionando novamente um ensino superior público (DE BASTIANI, TREVISOL, 2018).

As primeiras universidades foram criadas anos depois, na década de 60. Em Santa Catarina em dezembro de 1960 foi fundada a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) através da Lei nº 3.849/60, trazendo ao estado um modelo inovador educacional de IES. Nessa nova premissa a universidade pública e gratuita, além de oferecer ensino, também era campo para pesquisa e extensão. A universidade pública do estado surgiu, assim como ocorrido em outros estados, através da



união de faculdades e cursos que já existiam na capital. (BASTIANI, TREVISOL, PEGORARO, 2018).

Nos 20 anos seguintes, período nacionalmente reconhecido como o regime autoritário devido a ditadura militar, Santa Catarina não presenciou a criação de nenhuma outra universidade. Ressalta-se que durante esses anos surgiram apenas alguns poucos cursos superiores em instituições privadas nas regiões interioranas (FRANTZ, 2004). Ainda nesse período foram criadas 21 fundações, das quais 20 foram instituídas pelo poder público municipal e uma pelo legislativo estadual (MUNIZ, 2006).

O período entre os anos 60 e 70 foi marcado pela fase de expansão da educação superior em diversas regiões do estado, devido ao advento do Conselho Estadual de Educação (CEE/SC) e do I Plano de Metas do Governo – I PLAMEG, instituído no governo de Celso Ramos. Este por sua vez, marcou o desenvolvimento da educação superior no interior, incentivando e norteando a implementação dos mesmos e a criação de políticas específicas voltadas à sua expansão (BASTIANI, TREVISOL, PEGORARO, 2018). Outro marco histórico se deu pela criação da Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina – UDESC, em 1965 (PEGORARO, 2008).

O impulsionamento da PG para o interior do estado foi impulsionado na metade dos anos 60, através de políticas públicas que propiciaram a formação de fundações de direito privado, conhecidas posteriormente como universidades comunitárias (MEC/ INEP/ 2015). Essa década foi fortemente marcada pela abertura do Curso de PG em Engenharia Mecânica, iniciando as atividades em março de 1969, inaugurando o primeiro mestrado da Universidade Federal e do Estado de Santa Catarina, mais velho em funcionamento atualmente, (História da UFSC, 2022).

Como referido anteriormente, durante a ditadura militar não houve nenhum avanço na implementação de universidades no estado. Entretanto, conforme evidenciado por Cimadon (1988), a expansão educacional no estado decorreu-se através do sistema fundacional educacional:

A expansão do Ensino Superior, que se concentrou no período de 1968 a 1976, orientado por um liberalismo governamental e por rivalidades regionais, se concentrou na criação de Fundações Educacionais, instituídas pelas prefeituras, mas mantidas pelas mensalidades dos alunos. As Fundações Educacionais foram criadas em resposta a solicitações e reivindicações de movimentos comunitários, sendo que as Prefeituras se constituíram, em sua maioria, mantenedoras dessas IES (CIMADON, 1988).

A origem dessas instituições se deu pela convicção da época de que a educação superior representaria um forte estímulo ao desenvolvimento das regiões, impulsionada pelo plano nacional da época. Nesse período foram criadas 19 instituições, sendo a maioria instituídas entre os anos de 1970 e 1976, conforme visualizado no quadro 1, e à medida com que foram ganhando destaque, verificou-se a necessidade de melhorar seus desempenhos. Assim, em 1974, foi instituída a Associação Catarinense das Fundações Educacionais (ACAFE), responsável por coordenar grande parte dessas instituições e favorecer a resolutividade das questões ligadas às fundações (PEGORARO, 2008).

A ACAFE foi fundada pelos presidentes das fundações educacionais municipais e uma estadual, como entidade sem fins lucrativos, para favorecer a consolidação das instituições de educação superior por elas mantidas. O conjunto destas instituições é reconhecido como Sistema ACAFE (MUNIZ, 2006).

A retomada da criação de novas universidades catarinenses ocorreu no final dos anos de 1980 e 1990, conforme evidenciado no quadro 2, capitaneado pelas fundações educacionais de direito privado (IES comunitárias), que viriam a se transformar em universidades (PEGORARO, 2008, MUNIZ, 2006). No ano de 1981 a UFSC implantou o primeiro curso de doutorado no Estado, na área de Engenharia Mecânica (TREVISOL, BASTIANI, PEGORARO, 2020).

**Quadro 1:** Fundações Educacionais de Ensino Superior no estado de Santa Catarina criadas no período de 1964 a 1986

Fundação Educacional da Região de Blumenau	FURB	1964	Vale	Blumenau
Fundação Educacional do Sul de Santa Catarina	FESSC	1964	Sul	Tubarão
Fundação Joinvillense de Ensino	FURJ	1965	Norte	Joinville
Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense	UNIPLAC	1965	Serrana	Lages
Fundação do Estado de Santa Catarina	FESC	1965	Grande Florianópolis	Florianópolis
Faculdade de Administração de Empresas do Alto Vale do Itajaí	FEDAVI	1966	Vale	Rio do Sul
Fundação Educacional de Criciúma	FUCRI	1968	Sul	Criciúma
Fundação Universitária do Oeste Catarinense	FUOC	1968	Oeste	Joaçaba
Fundação Educacional do Planalto Norte Catarinense	FUNPLOC	1970	Planalto Norte	Canoinhas
Fundação de Ensino do Polo Geoeeducacional do Vale do Itajaí	FEPEVI	1970	Vale	Itajaí
Fundação de Ensino do Desenvolvimento do Oeste	FUNDESTE	1971	Oeste	Chapecó
Fundação Educacional e Empresarial do Alto Vale do Rio do Peixe	FEMARP	1971	Oeste	Videira
Fundação Educacional do Alto Vale do Rio do Peixe	FEARPE	1971	Oeste	Caçador
Fundação Educacional do Norte Catarinense	FUNORTE	1971	Planalto Norte	Mafrá

(Continua)



Instituição	Sigla	Ano de criação	Região	Cidade
Fundação Educacional de Brusque	FEBE	1973	Vale	Brusque
Fundação Educacional Barriga Verde	FEBAVE	1974	Sul	Orleans
Fundação Educacional do Alto Uruguai Catarinense	FEAUC	1976	Oeste	Concórdia
Fundação Educacional do Planalto Catarinense	FEPLAC	1976	Serrana	Curitibanos
Fundação Educacional Regional Jaguaranaense	FERJ	1976	Norte	Jaraguá do Sul
Fundação Educacional do Extremo Oeste de Santa Catarina	FENESC	1978	Oeste	São Miguel do Oeste
Fundação Educacional dos Municípios do Alto Irani	FEMAI	1986	Oeste	Xanxerê

Fonte: BASTIANI, TREVISOL, PEGORARO, 2018.

Na década de 80, em sua segunda metade, houve um amplo movimento transformador no estado, cujo principal objetivo era de modificar o *status quo* das fundações educacionais em universidades. Dentro os fatores desencadeadores desse processo destacam-se o crescimento significativo destas, academicamente e estruturalmente. Outro ponto relevante foi o apelo regional para mais possibilidades na formação juvenil local, haja vista que muitas famílias não conseguiam suprir as necessidades dos jovens para estudar em centros urbanos (BASTIANI, TREVISOL, PEGORARO, 2018).

O financiamento das instituições privadas comunitárias foi proveniente dos poderes públicos até 1989, resultado de uma política que expandiu a oferta de vagas para ensino superior e cujo custo era menor em relação ao ensino estadual. A partir desses incentivos a infraestrutura física dos locais foi melhorada proporcionando a construção de uma rede de Cursos de Pós-Graduação e no seu desenvolvimento em Ciência e Tecnologia (MUNIZ, 2006).

**Quadro 2:** Transformação das Fundações Educacionais em Universidades no estado de Santa Catarina

Fundação	Instituição	Ano de reconhecimento	Cidade
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina	1965	Florianópolis
FURB	Universidade Regional de Blumenau – FURB	1986	Blumenau
FEPEVI	Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI	1989	Itajaí
FESSC	Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL	1989	Tubarão
FUOC, FEMARP, FUNDESTE, FENESC, FEMAI	Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC	1995	Joaçaba
FURJ	Universidade da Região de Joinville	1996	Joinville

(Continua)

Fundação	Instituição	Ano de reconhecimento	Cidade
FEARPE, FUNPLOC, FUNORTE, FEAUC, FEPLACI	Universidade do Contestado – UnC	1997	Caçador
FUCRI	Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC	1997	Criciúma
UNIPLAC	Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC	1999	Lages
FERJ	Centro Universitário de Jaraguá do Sul – UNERJ	2000	Jaraguá do Sul
FEDAVI	Universidade da Região do Alto Vale do Itajaí – UNIDAVI	2001	Rio do Sul
FUNDESTE	Universidade Comunitária Regional de Chapecó – UNOCHAPECÓ	2002	Chapecó
FEBE	Centro Universitário de Brusque – UNIFEBE	2003	Brusque
FEARPE	Universidade Alto Vale do Rio do Peixe	2009	Caçador

Fonte: BASTIANI, TREVISOL, PEGORARO, 2018.

A PG catarinense manteve-se fortemente ligada à capital até o ano de 1995, sendo a UFSC a única IES a ofertar PPGs, totalizando, neste período, 33 programas (TREVISOL, BASTIANI, BRASIL, 2020). O crescimento institucional da PG no interior ocorreu de forma morosa, tendo seu início em 1995, com a concepção do primeiro curso de mestrado fora da capital, na Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), situado no mesmo

município, na área de Ciência Jurídica. Em contrapartida, os primeiros cursos de doutorado somente foram implementados doze anos depois, na cidade de Itajaí, na área de Administração e em Criciúma, na área de Ciências da Saúde (TREVISOL, BASTIANI, BRASIL, 2020).

O crescimento exponencial das PG ocorreu nos anos seguintes. Na metade da década de 80 existiam cerca de 1070 cursos de PG no país, subdivididos entre mestrados e doutorados, motivo esse que refletia na formação de nível superior em que cerca dos 40% dos doutores brasileiros titulados até aquele ano havia obtido seus títulos em instituições estrangeiras (MARCHELLI, 2005). Atualmente existem 7006 cursos de PG ativos no país, que representam um crescimento de cerca de 700%, de 1965 até 2022, sendo estes subdivididos em 3659 de mestrado, 2432 de doutorado, 857 mestrados profissionais e 58 doutorados profissionais (CAPES, 2022).

Entre 1986 e 2009 foram criadas treze universidades comunitárias (privadas sem fins lucrativos) nas principais regiões do Estado (TREVISOL, BASTIANI, BRASIL, 2020, MUNIZ, 2006).

Verifica-se que os anos 2000 tiveram influência notável para o crescimento de IES com um salto do estado de 21 em 1996, para 94 em 2015, sendo que 88 delas são privados (sendo 54 instituições



sem fins lucrativos e 34 com fins lucrativos). Além disso, 73% das IES definem-se como faculdades; 14% como universidades; 11% como centros universitários e 2% como institutos federais (MEC/ INEP/ 2015). Os quadros 3 e 4 descrevem os anos de implementação dos cursos de mestrado e doutorado no estado, distribuídos de acordo com a macrorregião, e ressalta a interiorização dos PPGs em Santa Catarina.

**Quadro 3:** Ano de instalação dos primeiros cursos de mestrado, distribuídos entre as macrorregiões do estado de Santa Catarina.

NÍVEL MESTRADO

Macrorregiões	Município	Curso	Área de ensino	IES	Pública / Privada	Ano de abertura
Grande Florianópolis	Florianópolis	Engenharia Mecânica	Ciências Exatas	UFSC	Universidade Pública	1969
Vale do Itajaí	Itajaí	Ciência Jurídica	Ciências Sociais	UNIVALI	Universidade Comunitária	1995
Serrana	Lages	Ciência do Solo	Ciências Agrárias	UDESC	Universidade Pública	1997
Norte	Joinville	Saúde e Meio Ambiente	Ciências Ambientais	UNIVILLE	Universidade Comunitária	1999
Sul	Criciúma	Ciências Ambientais	Ciências Ambientais	UNESC	Universidade Comunitária	2001
Oeste	Chapecó	Ciências Ambientais	Ciências Ambientais	UNOCHAPECÓ	Universidade Comunitária	2005

Fonte: Autores, 2023.

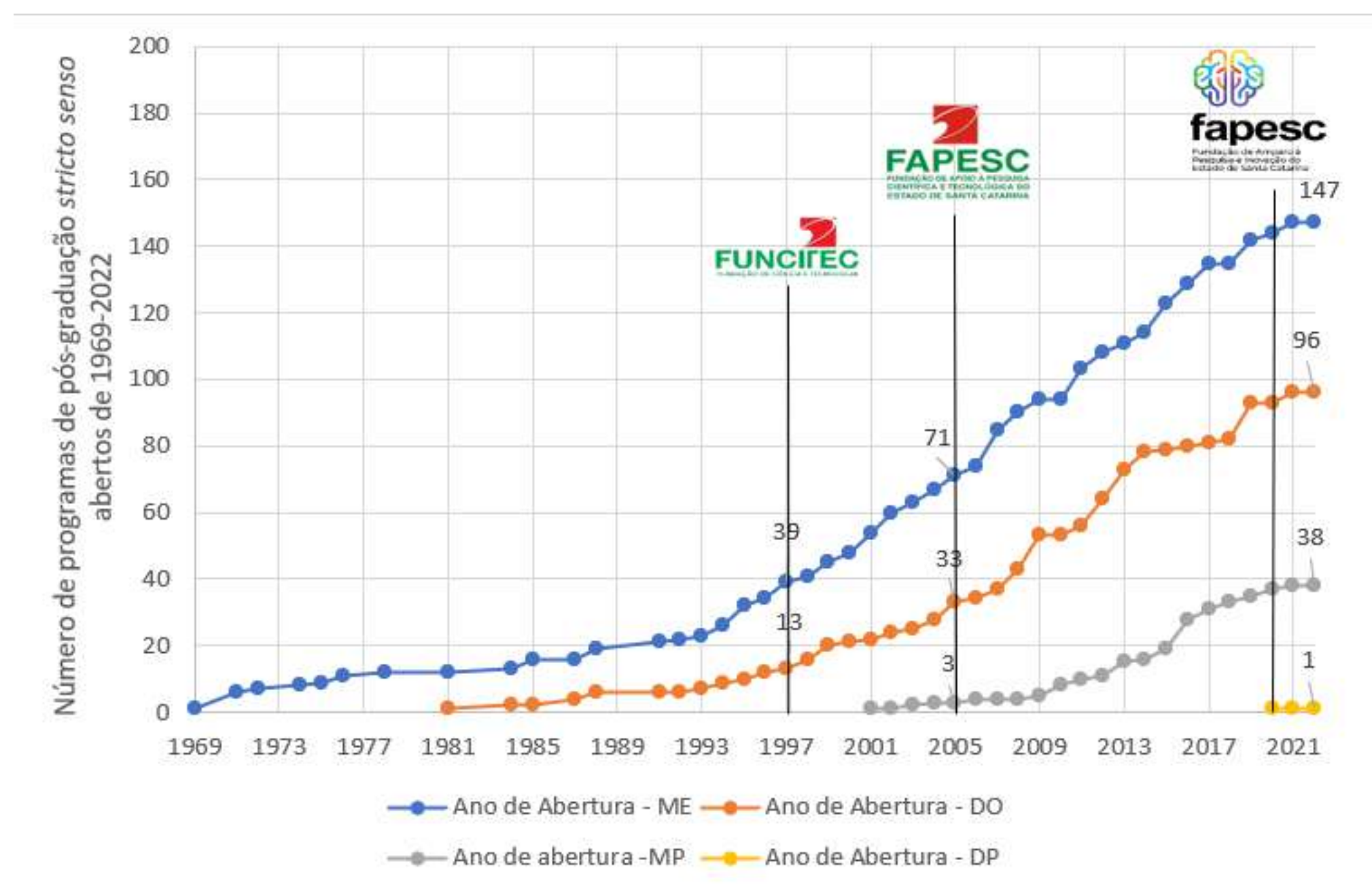
**Quadro 4:** Ano de instalação dos primeiros cursos de doutorado, distribuídos entre as macrorregiões do estado de Santa Catarina.

NÍVEL DOUTORADO

Grande Florianópolis	Florianópolis	Engenharia Mecânica	Ciências Exatas	UFSC	Universidade Pública	1981
Vale do Itajaí	Itajaí	Administração	Ciências Sociais Aplicadas	UNIVALI	Universidade Comunitária	2007
Sul	Criciúma	Ciência da Saúde	Ciência da Saúde	UNESC	Universidade Comunitária	2007
Serrana	Lages	Ciências da Solo	Ciências Agrárias	UDESC	Universidade Pública	2008
Norte	Joinville	Saúde e Meio Ambiente	Ciências Ambientais	UNIVILLE	Universidade Comunitária	2014
Oeste	Chapecó	Ciências da Saúde	Ciências Ambientais	UNOCHAPECÓ	Universidade Comunitária	2017

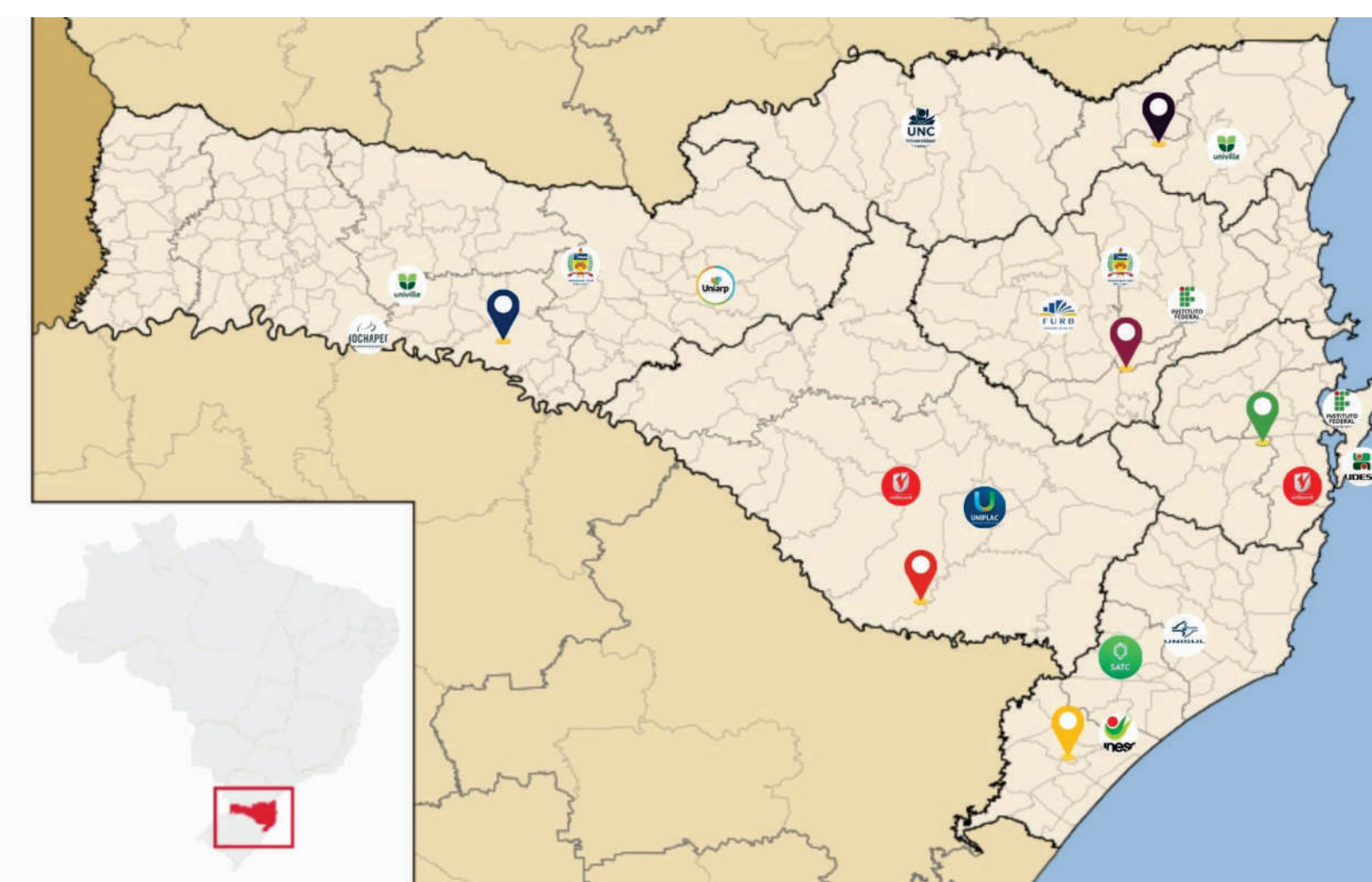
Fonte: Autores, 2023.

A PG catarinense completou, em 2022, 53 anos de existência e atividade, abrangendo diversas áreas desde sua criação. O processo histórico e expansivo dos PPGs no estado de Santa Catarina pode ser observado no gráfico 1.



**Gráfico 1:** Evolução histórica da pós-graduação catarinense *stricto sensu*, de 1969-2022. Fonte: Autores, 2023.

O estado de Santa Catarina conta, atualmente, com 187 programas de PG ativos reconhecidos pelo MEC, divididos entre mestrados e doutorados *stricto sensu*, presente em todas as macrorregiões do estado federativo. A representação gráfica da distribuição destes pode ser vista na figura 07.



	<b>Vale do Itajaí</b>	<b>29</b>
	<b>Sul</b>	<b>15</b>
	<b>Serra</b>	<b>10</b>
	<b>Oeste</b>	<b>23</b>
	<b>Grande Florianópolis</b>	<b>94</b>
	<b>Norte</b>	<b>18</b>

**Figura 07:** Distribuição estadual dos programas de pós-graduação *stricto sensu* ativos nas macrorregiões do estado de Santa Catarina. Fonte: Autores, 2023.



**Tabela 1:** Distribuição do número de cursos de pós-graduação ativos, área administrativa e IES em 2022.

<b>Categoria Administrativa</b>	<b>IES</b>	<b>Sigla</b>	<b>Mestrados Acadêmicos</b>	<b>Mestrados Profissionais</b>	<b>Doutorados Acadêmicos</b>	<b>Doutorados Profissionais</b>
<b>Pública Federal</b>	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	68	11	56	1
	Universidade Federal da Fronteira Sul	UFFS**	6	0	1	0
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense	IFC	1	2	0	0
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina	IFSC	0	3	0	0
	Universidade do Estado de Santa Catarina	UDESC	24	6	14	0
<b>Privada sem fins lucrativos</b>	Universidade Regional de Blumenau	FURB	11	2	4	0
	Universidade Alto Vale do Rio do Peixe	UNIARP	1	1	0	0

(Continua)

<b>Categoria Administrativa</b>	<b>IES</b>	<b>Sigla</b>	<b>Mestrados Acadêmicos</b>	<b>Mestrados Profissionais</b>	<b>Doutorados Acadêmicos</b>	<b>Doutorados Profissionais</b>
	Universidade Comunitária da Região de Chapecó	UNOCHAPECÓ	5	1	1	1
	Universidade da Região de Joinville	UNIVILLE	4	1	2	0
	Universidade do Contestado	UNC	1	2	1	0
	Universidade do Extremo Sul Catarinense	UNESC	6	1	5	0
	Universidade do Oeste de Santa Catarina	UNOESC	4	1	3	0
	Universidade do Planalto Catarinense	UNIPLAC	3	0	0	0
	Universidade do Sul de Santa Catarina	UNISUL	5	0	4	0
	Universidade do Vale do Itajaí	UNIVALI	7	5	6	0
	Centro Universitário UniSatc	UNISATC	0	1	0	0

(Continua)

Categoria Administrativa	IES	Sigla	Mestrados Acadêmicos	Mestrados Profissionais	Doutorados Acadêmicos	Doutorados Profissionais
Privada com fins lucrativos	Centro Universitário	UNIFACVEST	0	2	0	0
	FACVEST					
<b>TOTAL</b>			<b>146</b>	<b>39</b>	<b>97</b>	<b>2</b>

Fonte: Autores, 2023.

A distribuição dos cursos de PG no território catarinense apresenta-se de maneira desigual, conforme verificado na tabela 1, com predominância expressiva das IES públicas, presentes em sua maioria na capital do estado. Entretanto as instituições privadas sem fins lucrativos/comunitárias, distribuem-se entre todas as macrorregiões, explícito no quadro 5, e apresentam importância para a interiorização da PG estadual, com uma representatividade de 78 cursos nas mais variadas áreas. Atualmente estão em atividade 284 cursos de PG, sendo estes distribuídos em 146 cursos de mestrado, 39 mestrados profissionais, 97 doutorados e 2 doutorados profissionais.

**Quadro 5:** Distribuição dos cursos de pós-graduação ativos de acordo com a macrorregião e área administrativa em 2022.

Categorias/Regiões	Grande Florianópolis	Vale do Itajaí	Oeste	Norte	Sul	Serrana
Públicas Federais	130	03	07	04	03	02
Públicas Estaduais	22	-	03	11	-	08
Privadas sem fins lucrativos / Universidades Comunitárias	01	35	19	10	21	03
Privadas com fins lucrativos	-	-	-	-	-	02

Fonte: Autores, 2023.

**Tabela 2:** Distribuição do número de programas de pós-graduação ativos e IES em 2022.

IES	Sigla	Mestrados Acadêmicos	Mestrados Profissionais	Doutorados Acadêmicos	Doutorados Profissionais	Mestrados/Doutorados Acadêmicos	Mestrados/Doutorados Profissionais
Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	13	10	1	0	55	1
Universidade Federal da Fronteira Sul	UFFS**	5	0	0	0	1	0

(Continua)



IES	Sigla	Mestros Acadêmicos	Mestros Profissionais	Doutores Acadêmicos	Doutores Profissionais	Mestrados/ Doutores Acadêmicos	Mestrados/ Doutores Profissionais
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense	IFC	1	2	0	0	0	0
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina	IFSC	0	3	0	0	0	0
Universidade do Estado de Santa Catarina	UDESC	10	6	0	0	14	0
Universidade Regional de Blumenau	FURB	7	2	0	0	4	0
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe	UNIARP	1	1	0	0	0	0
Universidade Comunitária da Região de Chapecó	UNOCHAPECÓ	3	0	0	0	2	1
Universidade da Região de Joinville	UNIVILLE	2	1	0	0	2	0

(Continua)

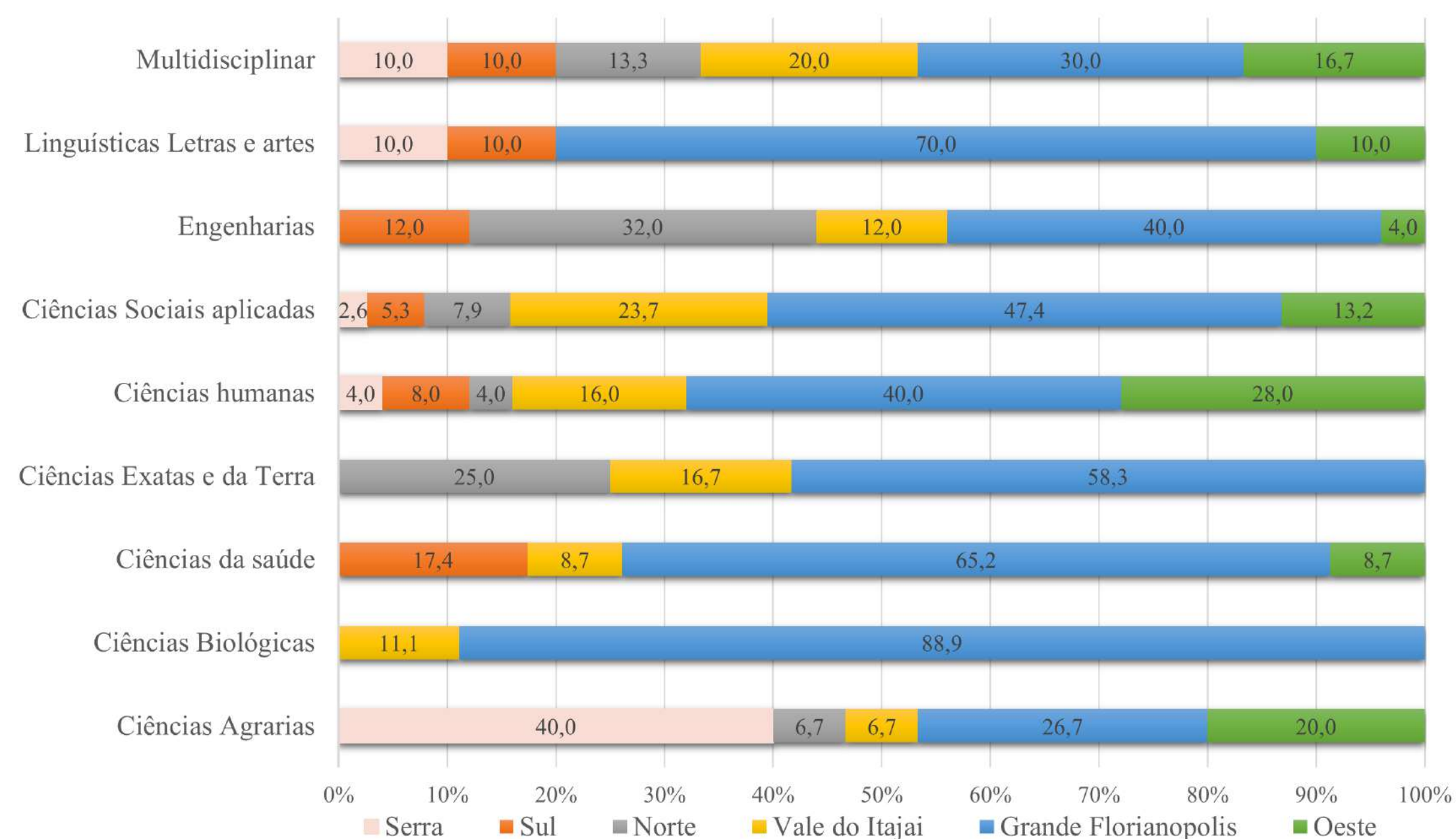
IES	Sigla	Mestros Acadêmicos	Mestros Profissionais	Doutores Acadêmicos	Doutores Profissionais	Mestrados/ Doutores Acadêmicos	Mestrados/ Doutores Profissionais
Universidade do Contestado	UNC	0	2	0	0	2	0
Universidade do Extremo Sul Catarinense	UNESC	1	1	0	0	5	0
Universidade do Oeste de Santa Catarina	UNOESC	2	1	1	0	2	0
Universidade do Planalto Catarinense	UNIPLAC	3	0	0	0	0	0
Universidade do Sul de Santa Catarina	UNISUL	1	0	0	0	4	0
Universidade do Vale do Itajaí	UNIVALI	1	5	0	0	6	0
Faculdade SATC	FASATC	0	1	0	0	0	0
Centro Universitário FACVEST	UNIFACVEST	0	2	0	0	0	0
		50	37	2	0	96	2

Fonte: Autores, 2023.

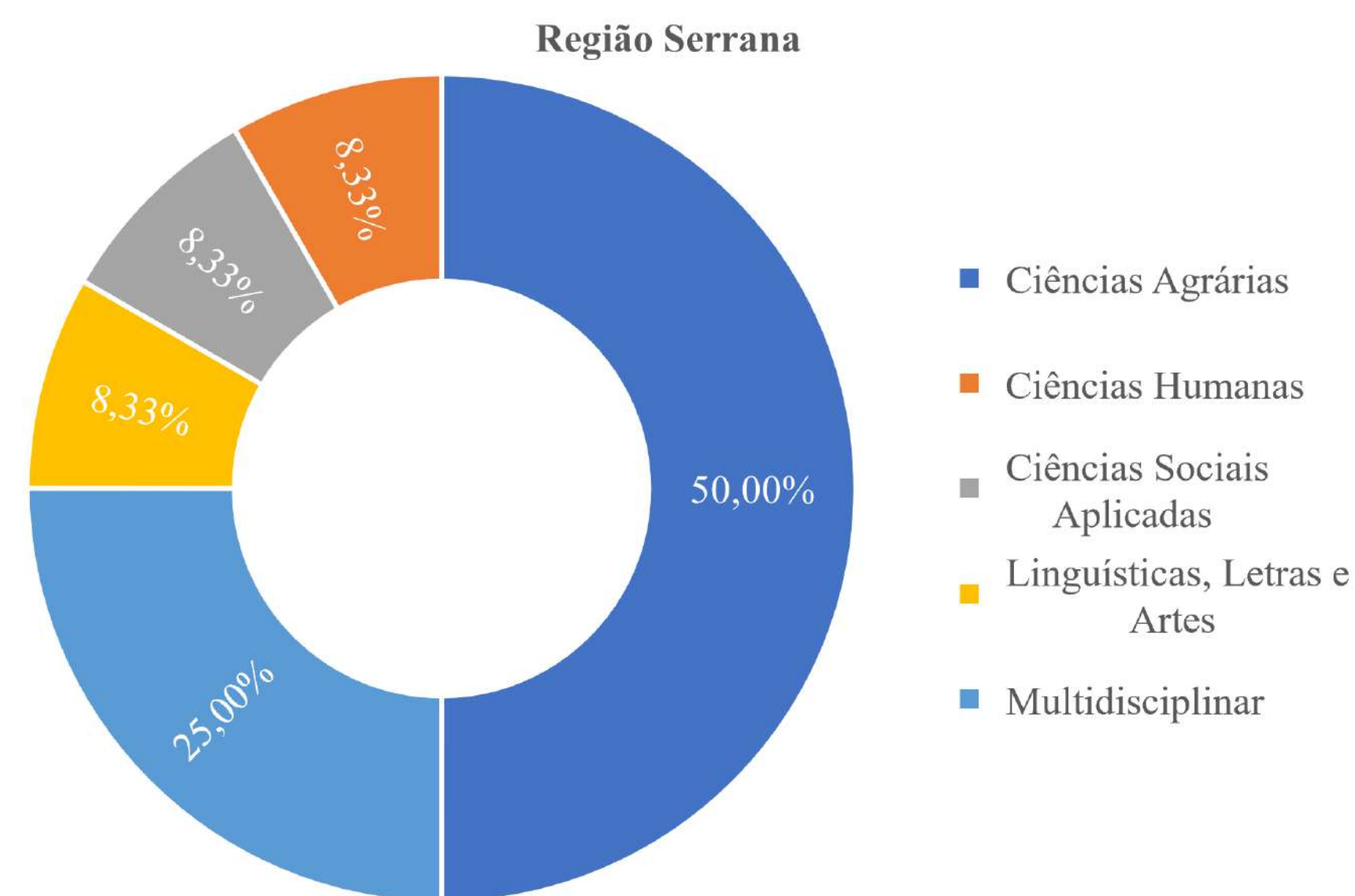
A tabela 2 apresenta a distribuição dos programas de pós-graduação ativos e reconhecidos pelo MEC dentro das diferentes IES de Santa

Catarina, conforme dados obtidos na plataforma sucupira, sendo estes classificados em: 50 programas de mestrado acadêmico (sem doutorado); 37 programas de mestrado profissional; 2 programas de doutorado acadêmico (sem mestrado); 96 programas de mestrado e doutorado acadêmicos; e 2 programas de mestrado e doutorado profissional.

Com relação a distribuição dos programas, classificados por grande área do conhecimento, nas macrorregiões do estado, gráfico 2, verifica-se uma concentração acentuada destes na região de Grande Florianópolis quando comparado com as demais regiões, em praticamente todas as áreas de conhecimento, com destaque para Ciências Biológicas com 88,9%; Linguísticas, Letras e Artes com 70%; e Ciências da Saúde com 65,2%. Os programas voltados à área de Ciências Agrárias, obtiveram predomínio na região Serrana.



**Gráfico 2:** Distribuição dos programas de pós-graduação ativos de acordo com a macrorregião e grande área de conhecimento do CNPq em 2022. Fonte: Autores, 2023.

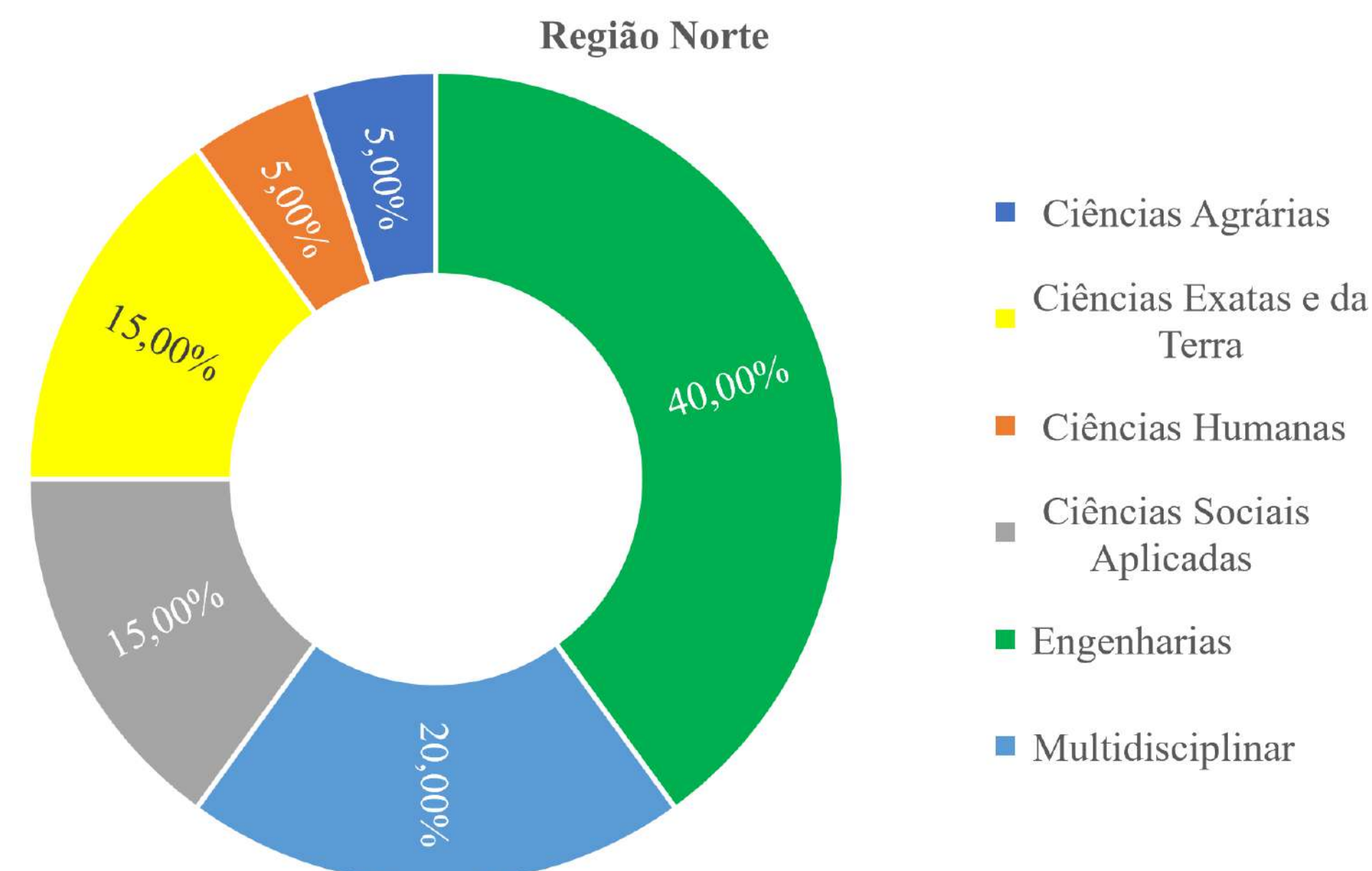
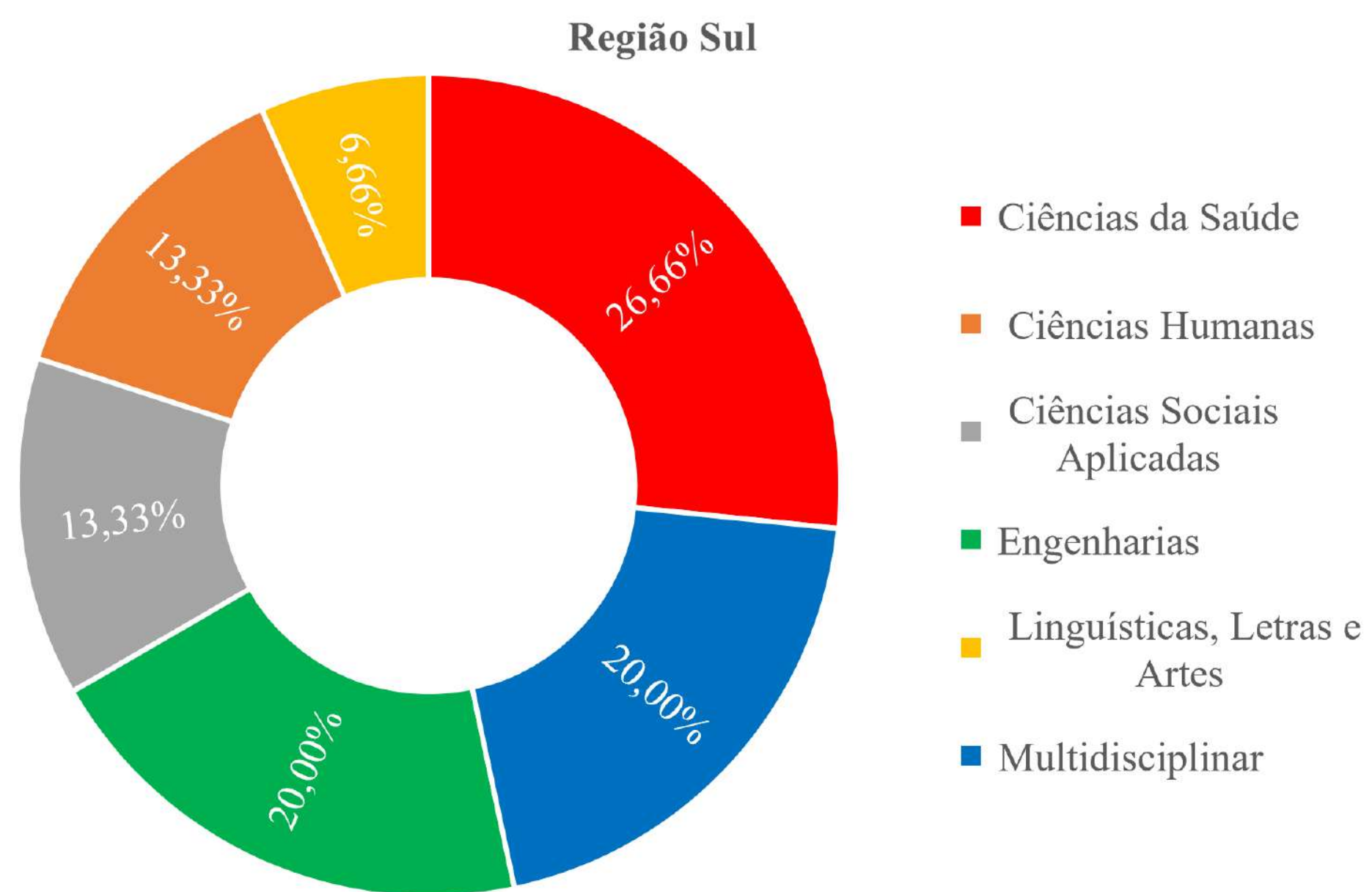


**Gráfico 3:** Distribuição dos programas de pós-graduação ativos na região serrana, divididos por grande área de conhecimento do CNPq em 2022. Fonte: Autores, 2023.



O gráfico 3 resalta a distribuição dos programas de pós-graduação na região serrana no estado, com destaque para áreas do conhecimento conforme o CNPq. Visualiza-se que 50% dos programas são voltados para a área de Ciências Agrárias, seguido de 25% para Multidisciplinar, e 8,33% para cada área de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguísticas, Letras e Artes.

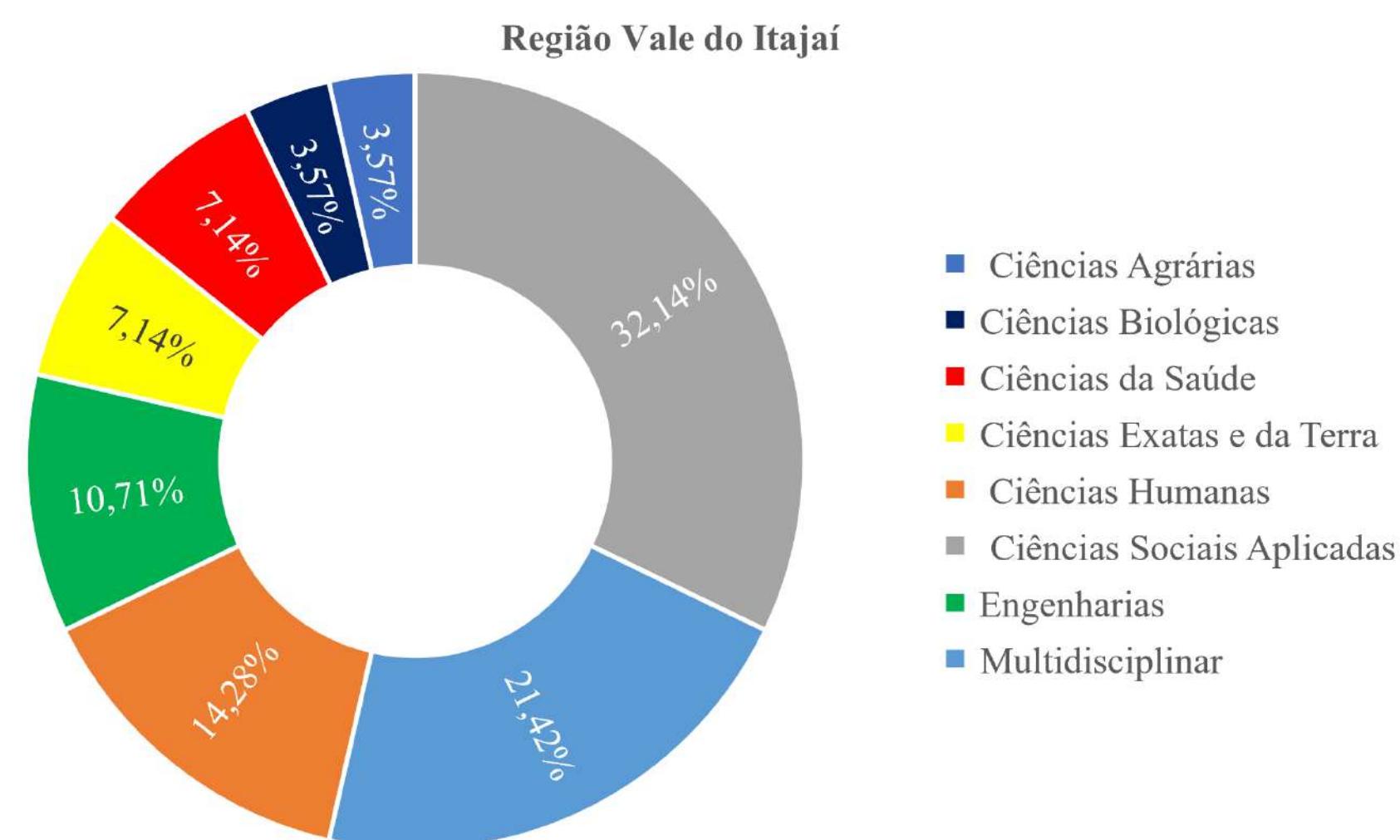
A distribuição dos programas na região Sul do estado está demonstrada no gráfico 4, e apresenta uma pluralidade de programas, cujos destaques são as áreas de Ciências da Saúde com 26,66%, Engenharias com 20% e área Multidisciplinar com 20%. As áreas de Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas apresentam 13,33% cada, e programas da área de Linguísticas, Letras e Artes possuem 6,66% do total.



**Gráfico 4:** Distribuição dos programas de pós-graduação ativos na região sul, divididos por grande área de conhecimento do CNPq em 2022. Fonte: Autores, 2023.

**Gráfico 5:** Distribuição dos programas de pós-graduação ativos na região Norte, divididos por grande área de conhecimento do CNPq em 2022. Fonte: Autores, 2023.

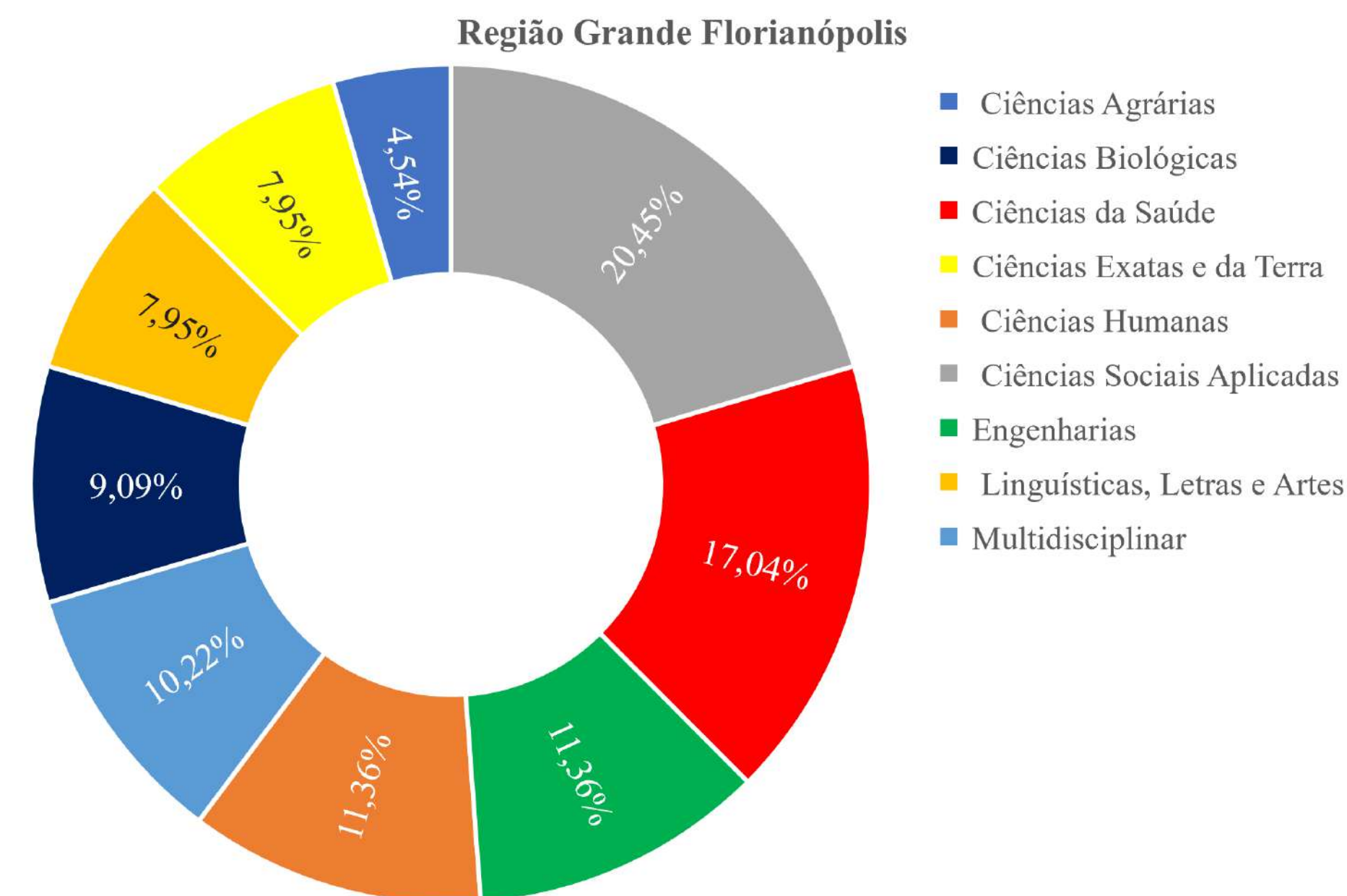
Na análise da distribuição dos programas ativos na região norte do estado, gráfico 5, averigua-se que 40% destes são voltados às áreas de Engenharias, seguido por 20% na área Multidisciplinar e 15% em Ciências Sociais Aplicadas. Os programas voltados para as áreas de Ciências Agrárias e Ciências Humanas representam 5% do total destes.



**Gráfico 6:** Distribuição dos programas de pós-graduação ativos na região do Vale do Itajaí, divididos por grande área de conhecimento do CNPq em 2022. Fonte: Autores, 2023.

A região do Vale do Itajaí, representada pelo gráfico 6, apresenta 32,14% dos programas voltados para Ciências Sociais Aplicadas, seguido de 21,42% na área Multidisciplinar, 14,28% para as áreas de Ciências

Humanas, e 10,71% na área de Engenharias. Ressalta-se que as menores porcentagem por área delimitam-se as áreas de Ciências da Saúde e Ciências Exatas e da Terra, com 7,14% cada uma, e Ciências Agrárias e Ciências Biológicas que exibem 3,57% cada do total de programas.

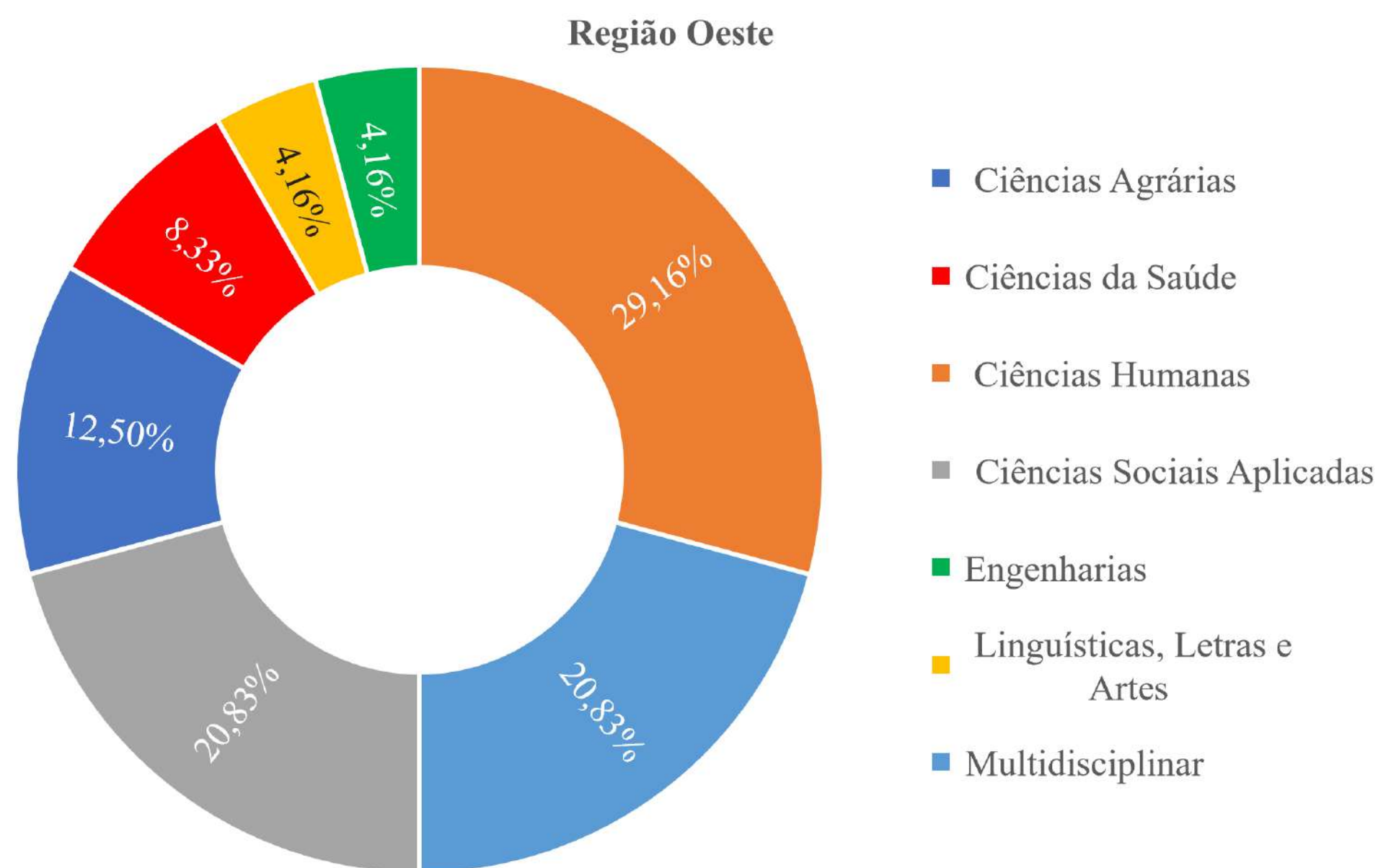


**Gráfico 7:** Distribuição dos programas de pós-graduação ativos na região de Grande Florianópolis, divididos por grande área de conhecimento do CNPq em 2022. Fonte: Autores, 2023.

A distribuição dos programas de pós-graduação ativos na região de Grande Florianópolis está demonstrada pelo gráfico 7. Nele estão



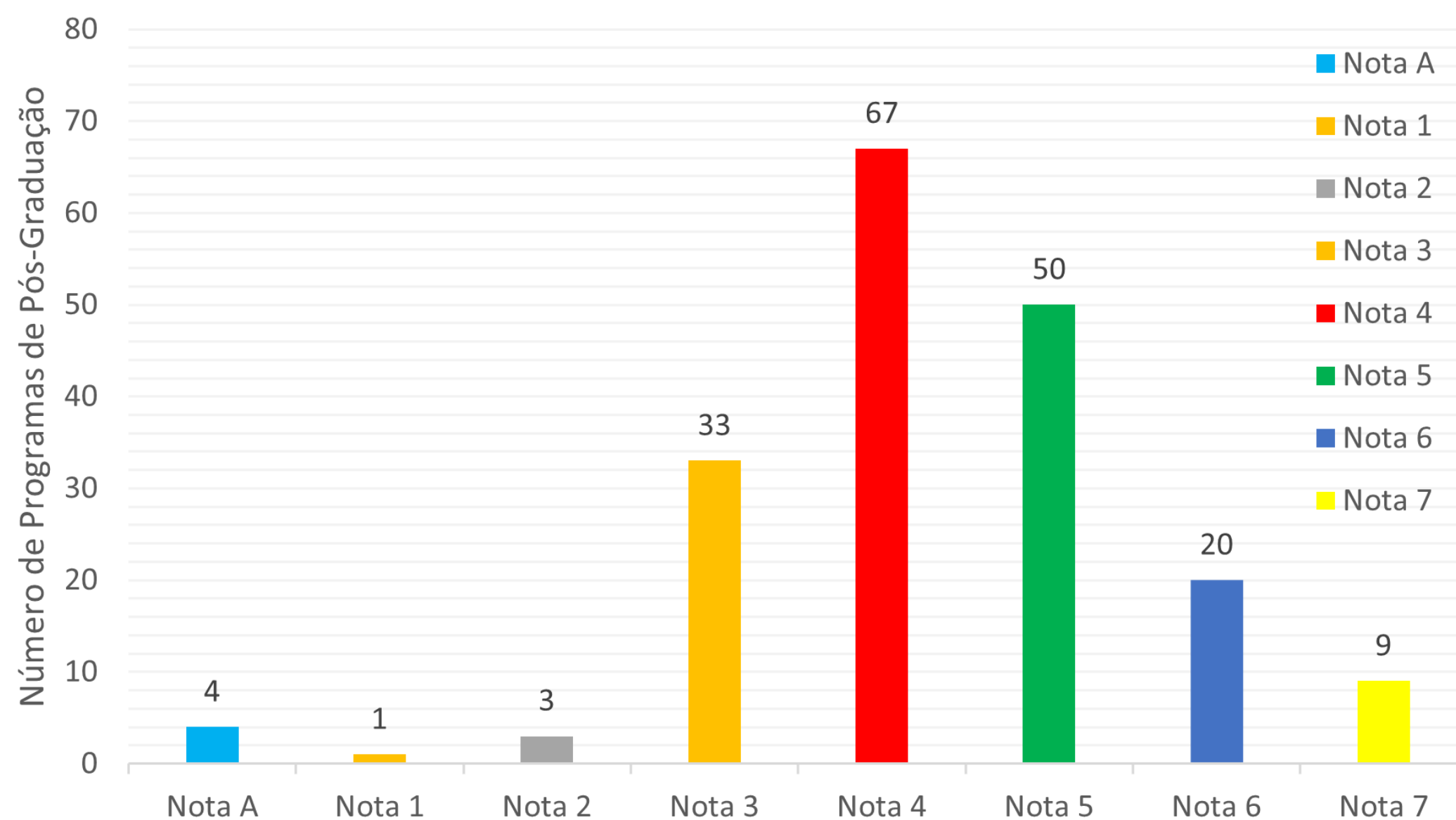
ilustradas as áreas de Ciências Sociais Aplicadas com o maior percentual de concentração dos programas, com 20,45%, seguido de Ciências da Saúde, com 17,04%, Ciências Humanas e Engenharias com 11,36%. A área Multidisciplinar apresenta 10,22% dos programas; Ciências Biológicas possuem 9,09%, Linguísticas, Letras e Artes e Ciências Exatas e da Terra exibem 7,95% cada. A área com menor porcentagem se dá pela área de Ciências Agrárias, representando 4,54% do total dos programas.



**Gráfico 8:** Distribuição dos programas de pós-graduação ativos na região Oeste, divididos por grande área de conhecimento do CNPq em 2022. Fonte: Autores, 2023.

Na região oeste de Santa Catarina, representado pelo gráfico 8, verifica-se predomínio dos programas voltados para a área de Ciências Humanas, com 29,16%, seguido da área Multidisciplinar e Ciências Sociais e Aplicadas com 20,83% cada. Os programas da área de Ciências Agrárias representam 12,50%, os de Ciências da Saúde configuram 8,33%. Em menor concentração encontram-se os programas das áreas de Linguísticas, Letras e Artes e Engenharias com 4,16% cada.

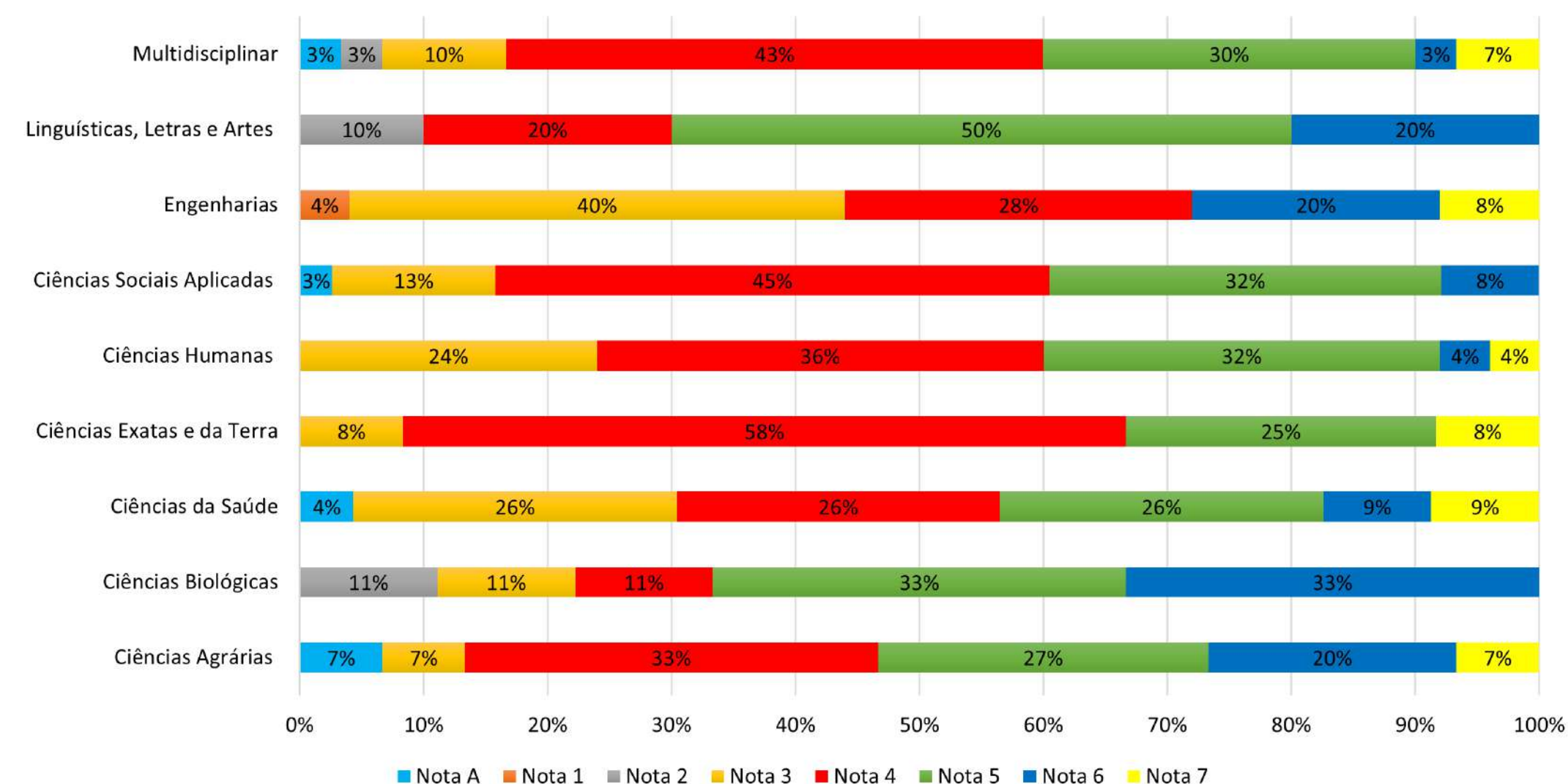
O processo de análise dos cursos de mestrado acadêmico, mestrado profissional e doutorado ocorrem quadrienalmente, gerando notas que variam de 1 a 7. As notas (ou conceitos) 1 e 2 implicam o descredenciamento do curso. Notas 3 a 5 compreendem respectivamente “regular”, “bom” e “muito bom”. Os conceitos 6 e 7 expressam excelência constatada em nível internacional, e somente os programas que têm doutorado podem aspirar às notas 6 e 7 (RIBEIRO, 2018). Em 2021 a CAPES definiu uma equivalência entre os conceitos em letras usados até 1997 e as notas numéricas usadas a partir de então e que vigoram hoje, sendo assim, o conceito A equivale a nota 5, conceito B equivale a nota 4, conceito C equivale a nota 3, conceito D equivale a nota 2, e conceito E equivale a nota 1 (Ministério da Educação, 2021).



**Gráfico 9:** Distribuição dos programas de pós-graduação ativos e suas respectivas notas em 2022. Fonte: Autores, 2023.

Atualmente o estado de Santa Catarina possui 187 programas de pós-graduação recomendados pela CAPES, sendo estes distribuídos entre todas as áreas do conhecimento no território estadual. Conforme dados recentes, gráfico 9, um número expressivo de PPGs possuem nota 4, representando 67 programas do total, seguido por notas 5, com 50 representantes, e nota 3 com 33 programas. Os programas de excelência, notas 6 e 7, compreendem 20 e 9 programas,

respectivamente. Já os programas nota A (equivalentes às notas 5) compreendem 4 representantes, seguido pelos de nota 1 e 2, com 1 e 3 programas.



**Gráfico 10:** Distribuição dos programas de pós-graduação ativos e suas respectivas notas, divididos por grande área de conhecimento do CNPq em 2022. Fonte: Autores, 2023.

Na análise da qualidade dos programas de pós-graduação, disponibilizados pelo relatório quadrienal da CAPES-2021, e liberado em dezembro de 2022, verificam-se as notas de avaliação dos programas divididos por grande área de conhecimento do CNPq, gráfico 10. De

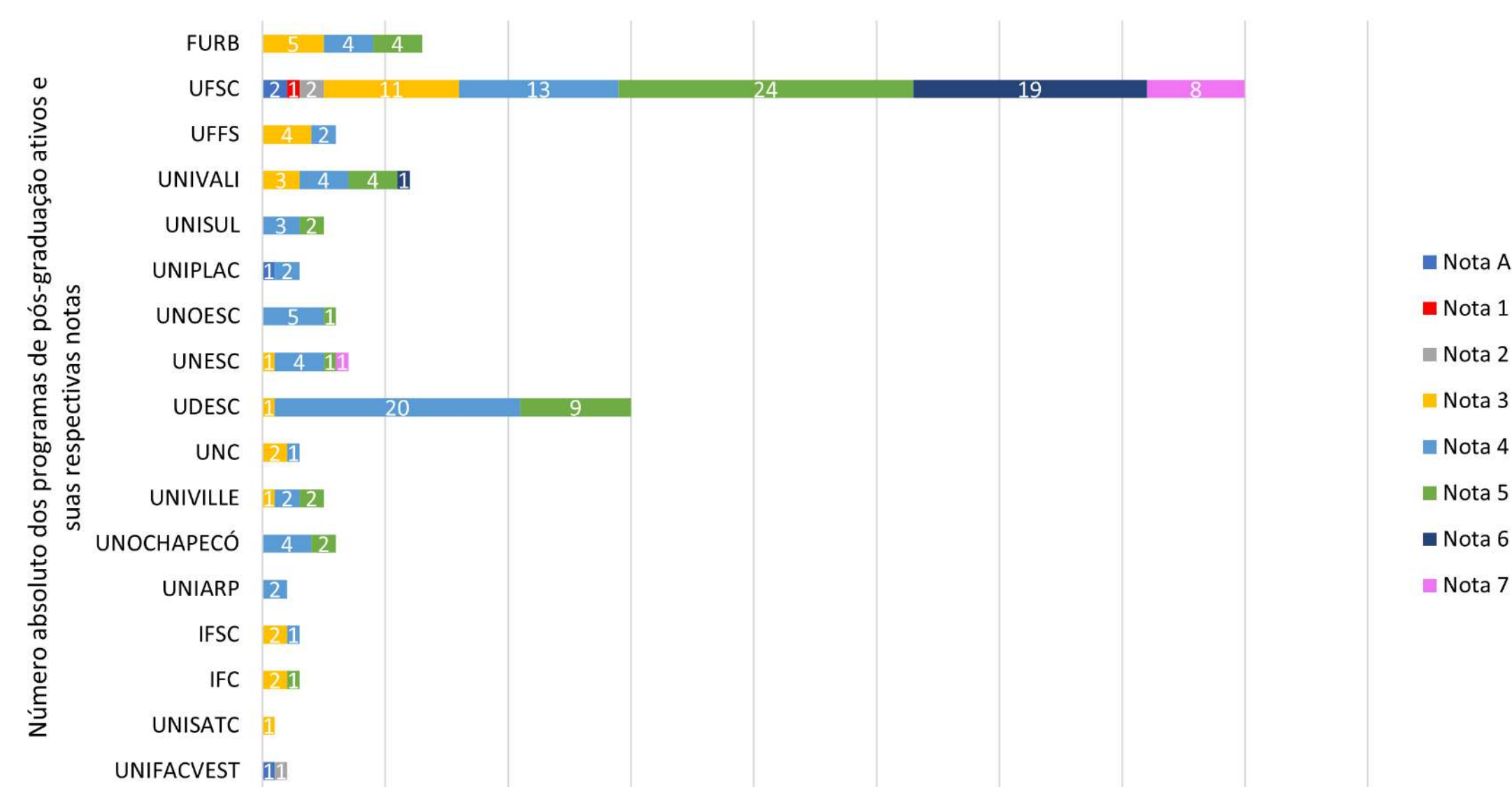


acordo com os dados obtidos, os programas da área multidisciplinar apresentam predominância de notas 4 e 5, correspondendo respectivamente a 43% e 30%; já os programas da área de Linguísticas, Letras e Artes apresentam 50% com notas 5. Os programas voltados para a Engenharia apresentam predominância de notas 3, com 40%, seguido de nota 4 com 28% e nota 5 com 20%.

Ainda, os programas de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Ciências Exatas e da Natureza apresentam predominância de cursos nota 4, representando respectivamente 45%, 35% e 58%, seguido de notas 5, com 32%, 32% e 25%. Os programas de Ciências da Saúde notas 3, 4 e 5 representam, cada um, 26% do total, representando notas que variam de regulares à muito boas. Com relação aos programas de Ciências Biológicas, verificam-se predomínio de notas 5 e 6, representando 33% em cada uma das notas. Já os programas voltados para as Ciências Agrárias demonstraram que a maioria possui notas 4, caracterizados por 33% do total, seguido de notas 5 com 27% e notas 6 com 20%.

O gráfico 11 apresenta a distribuição dos PPGs entre as IES do estado de Santa Catarina, e suas respectivas notas. Como demonstrado, grande parte da pós-graduação do estado concentra-se nas instituições públicas UFSC e UDESC representando 110 programas. Os dados

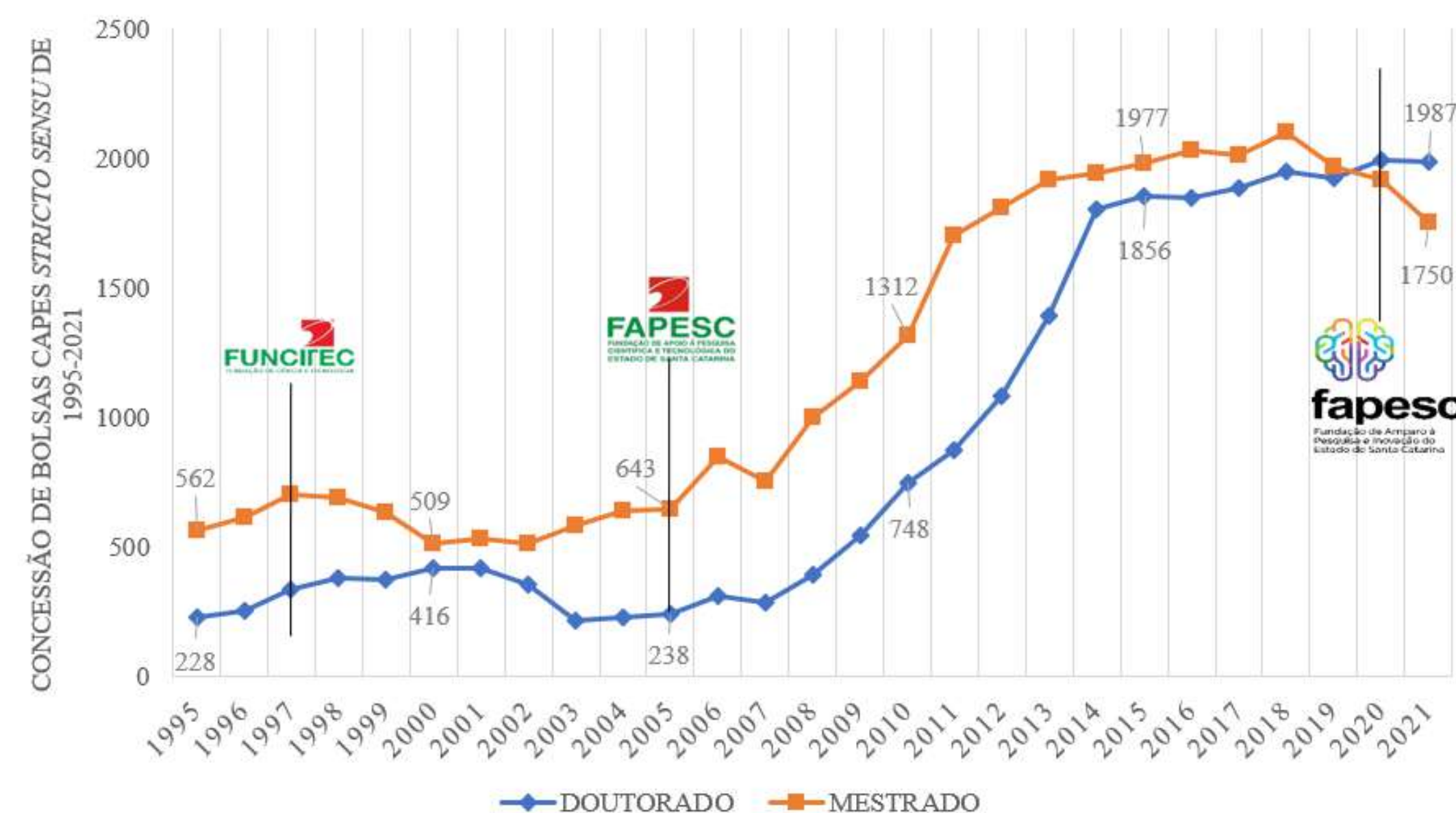
demonstram que majoritariamente as IES possuem programas com notas regulares, boas e muito boas, caracterizadas pelas notas 3, 4 e 5, respectivamente. A UFSC apresenta a maior concentração de cursos de excelência, com 8 representantes. Dentre as instituições interioranas, a UNESC demonstra-se como a única destas que possui um programa de excelência, com nota 7.



**Gráfico 11:** Distribuição dos programas de pós-graduação ativos e suas respectivas notas, divididos entre as IES de Santa Catarina em 2022. Fonte: Autores, 2023.

Conforme Trevisol, Bastiani e Brasil (2020), ainda que a maioria do PPGs estejam agrupados em poucas instituições e isto possa fomentar novas políticas públicas de igualdade no estado, a concentração de notas elevadas em IES mais antigas reflete o processo de amadurecimento dos programas (TREVISOL, BASTIANI, BRASIL, 2020).

O gráfico 12 apresenta o processo evolutivo de concessão de bolsas *stricto sensu* de pós-graduação para o estado de Santa Catarina, conforme dados disponibilizados na plataforma oficial da GEOCAPES (BRASIL, 2023). Conforme os dados disponibilizados na plataforma, os incentivos para a pesquisa catarinense apresentaram um crescimento contínuo desde a reformulação da FUNCITEC para FAPESC, em meados de 2005. Nos últimos 15 anos o número de bolsas de mestrado apresentou um crescimento de 300% e os de doutorado de mais de 700%, reforçando o papel do governo federal e estadual na educação catarinense e no impulsionamento dos programas de pós-graduação do estado.



**Gráfico 12:** Concessão de bolsas de pós-graduação da CAPES em Santa Catarina de 1995-2021. Fonte: Autores, 2023.

O desempenho favorável e exponencial da pós-graduação catarinense possui uma correlação alinhada às políticas de fomento, especialmente as bolsas e recursos de capital e custeio advindos das instituições de fomento, como CAPES e FAPESC (TREVISOL, BASTIANI, BRASIL, 2020). Com o intuito de apresentar a mudança crescente da PG, apresentam-se em seguida a distribuição de discentes titulados nos últimos 20 anos, conforme dados disponibilizados pela plataforma GEOCAPES.



**Tabela 3:** Distribuição de discentes de pós-graduação stricto sensu titulados da CAPES em Santa Catarina nos anos 2000.

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado
<b>FURB</b>	<b>0</b>	<b>25</b>
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	25
<b>UDESC</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	0	6
CIÊNCIAS DA SAÚDE	0	6
ENGENHARIAS	0	5
<b>UFSC</b>	<b>147</b>	<b>1113</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	0	45
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	3	24
CIÊNCIAS DA SAÚDE	12	137
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	13	95
CIÊNCIAS HUMANAS	6	136
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	10	170
ENGENHARIAS	92	423
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	9	57
MULTIDISCIPLINAR	2	26
<b>UNIVALI</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	36
<b>Total Geral</b>	<b>147</b>	<b>1191</b>

Fonte: Autores, 2023.

Conforme elucidado na tabela 3, as instituições de ensino superior públicas, UFSC e UDESC, nos anos 2000, representavam expressiva significância na formação superior e desempenhavam papel central na formação de discentes no estado.

**Tabela 4:** Distribuição de discentes de pós-graduação stricto sensu titulados da CAPES em Santa Catarina nos anos 2005.

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
<b>FURB</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>131</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	6	0
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	16	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	85	0
ENGENHARIAS	0	0	24	0
<b>UDESC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>1</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	0	0	29	0
CIÊNCIAS DA SAÚDE	0	0	25	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	0	1
ENGENHARIAS	0	0	9	0

(Continua)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	0	0	9	0
<b>UFSC</b>	<b>202</b>	<b>0</b>	<b>1063</b>	<b>5</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	2	0	94	0
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	11	0	60	0
CIÊNCIAS DA SAÚDE	21	0	108	0
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	23	0	128	0
CIÊNCIAS HUMANAS	29	0	181	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	7	0	134	0
ENGENHARIAS	74	0	237	5
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	25	0	108	0
MULTIDISCIPLINAR	10	0	13	0
<b>UNESC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS DA SAÚDE	0	0	0	0
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	0	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	15	0
<b>UNISUL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	0	0	2	0
<b>UNIVALI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>178</b>	<b>52</b>
CIÊNCIAS DA SAÚDE	0	0	15	0
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	28	0

(Continua)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	119	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	16	52
<b>UNIVILLE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>
MULTIDISCIPLINAR	0	0	15	0
<b>Total Geral</b>	<b>202</b>	<b>0</b>	<b>1476</b>	<b>58</b>

Fonte: Autores, 2023.

**Tabela 5:** Distribuição de discentes de pós-graduação stricto sensu titulados da CAPES em Santa Catarina nos anos 2010.

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
<b>FURB</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>125</b>	<b>6</b>
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	8	0
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	29	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	60	0
ENGENHARIAS	0	0	12	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	16	6
<b>UDESC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>159</b>	<b>22</b>

(Continua)



INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	0	0	47	0
CIÊNCIAS DA SAÚDE	0	0	32	0
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	3	0
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	27	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	0	18
ENGENHARIAS	0	0	17	4
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	0	0	33	0
<b>UFSC</b>	<b>372</b>	<b>0</b>	<b>983</b>	<b>14</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	28	0	61	0
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	13	0	51	0
CIÊNCIAS DA SAÚDE	46	0	138	0
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	19	0	67	0
CIÊNCIAS HUMANAS	68	0	153	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	5	0	137	0
ENGENHARIAS	109	0	209	1

(Continua)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	23	0	90	0
MULTIDISCIPLINAR	61	0	77	13
<b>UNC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	8	0
<b>UNESC</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS DA SAÚDE	2	0	26	0
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	13	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	12	0
<b>UNISOCIESC/ IST</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
ENGENHARIAS	0	0	0	18
<b>UNISUL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	9	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	6	0
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	0	0	23	0
<b>UNIVALI</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>28</b>
CIÊNCIAS DA SAÚDE	0	0	8	0
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	8	0

(Continua)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	21	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	1	0	63	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	15	28
<b>UNIVILLE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>
ENGENHARIAS	0	0	7	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	25	0
<b>UNOCHAPECÓ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>
MULTIDISCIPLINAR	0	0	16	0
<b>UNOESC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	21	0
<b>Total Geral</b>	<b>375</b>	<b>0</b>	<b>1548</b>	<b>88</b>

Fonte: Autores, 2023.

As tabelas 4 e 5 expõem as mudanças ocorridas na PG do estado, resultado de políticas estaduais e federais voltadas para a melhoria e incentivos na formação superior no Brasil e em Santa Catarina e sua interiorização. Destaca-se que em 2005 houve mudanças significativas do perfil de distribuição dos programas e áreas de PG no estado, expandindo-se para grande parte das regiões do estado. Em 2010 nota-se uma consolidação de novas áreas de PG e expansão para mais

regiões catarinenses, englobando todas as macrorregiões do estado. Ambos os períodos demonstraram um aumento na formação superior de mestres e doutores nestes períodos, seguindo em conformidade com o aumento de concessão de bolsas pelo governo federal e estadual.

Entretanto, nota-se que as universidades federais, UFSC e UDESC, em sua maioria com programas centralizados na região de Grande Florianópolis, permaneceram com a majoritária formação superior do estado, disponibilizando formação para todas as grandes áreas de conhecimento e reiterando o papel centralizador dessas IES no início da formação superior de Santa Catarina.

**Tabela 6:** Distribuição de discentes de pós-graduação stricto sensu titulados da CAPES em Santa Catarina nos anos 2015.

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
<b>FURB</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>119</b>	<b>24</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	0	0	7	0
CIÊNCIAS DA SAÚDE	0	0	0	11
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	11	0

(Continua)



INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	27	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	12	0	46	0
ENGENHARIAS	0	0	14	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	14	13
<b>IFSC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
ENGENHARIAS	0	0	0	10
<b>UDESC</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>290</b>	<b>47</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	30	0	90	0
CIÊNCIAS DA SAÚDE	6	0	57	0
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	16	0
CIÊNCIAS HUMANAS	1	0	27	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	18	40
ENGENHARIAS	12	0	33	7
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	8	0	49	0
<b>UFFS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	19	0
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	0	0	4	0

(Continua)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
<b>UFSC</b>	<b>549</b>	<b>0</b>	<b>1126</b>	<b>94</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	42	0	63	0
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	38	0	69	2
CIÊNCIAS DA SAÚDE	72	0	146	33
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	34	0	74	7
CIÊNCIAS HUMANAS	87	0	200	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	33	0	183	29
ENGENHARIAS	121	0	203	8
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	64	0	92	1
MULTIDISCIPLINAR	58	0	96	14
<b>UNC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	17	0
<b>UNESC</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS DA SAÚDE	10	0	13	0
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	21	0
ENGENHARIAS	0	0	7	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	15	0

(Continua)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
<b>UNIPLAC/SC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	23	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	11	0
<b>UNISOCIESC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
ENGENHARIAS	0	0	0	14
<b>UNISUL</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS DA SAÚDE	0	0	16	0
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	21	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	14	0
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	17	0	17	0
<b>UNIVALI</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>163</b>	<b>40</b>
CIÊNCIAS DA SAÚDE	4	0	17	0
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	12	0
CIÊNCIAS HUMANAS	7	0	15	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	17	0	110	0
MULTIDISCIPLINAR	4	0	9	40
<b>UNIVILLE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>12</b>
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	8	0

(Continua)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	0	12
ENGENHARIAS	0	0	13	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	39	0
<b>UNOCHAPECÓ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>20</b>
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	17	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	0	19
MULTIDISCIPLINAR	0	0	31	1
<b>UNOESC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
MULTIDISCIPLINAR	0	0	12	0
<b>Total Geral</b>	<b>677</b>	<b>0</b>	<b>2016</b>	<b>261</b>

Fonte: Autores, 2023.

Em análise do processo evolutivo dos titulados das PG catarinenses observa-se um acentuado aumento em 2015 (Tabela 6) em comparação com 2010. Nesse período houve aumento de 180% de mestres, 130% de doutores e cerca 300% na formação de mestres profissionais. Além disso, visualiza-se uma ascensão de novos programas em todas as regiões, especialmente na região oeste do estado.



**Tabela 7:** Distribuição de discentes de pós-graduação stricto sensu titulados da CAPES em Santa Catarina nos anos 2021.

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
<b>FACVEST</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	0	0	0	8
<b>FURB</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>18</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	0	0	6	0
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	0	0	4	0
CIÊNCIAS DA SAÚDE	0	0	0	6
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	5	0
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	29	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	18	0	38	0
ENGENHARIAS	0	0	12	0
MULTIDISCIPLINAR	3	0	6	12
<b>IFC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>43</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	0	0	0	24
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	17	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	0	19

(Continua)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
<b>IFSC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
CIÊNCIAS DA SAÚDE	0	0	0	6
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	0	7
ENGENHARIAS	0	0	0	6
MULTIDISCIPLINAR	0	0	0	11
<b>UDESC</b>	<b>104</b>	<b>0</b>	<b>306</b>	<b>88</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	23	0	83	0
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	0	0	2	0
CIÊNCIAS DA SAÚDE	11	0	31	10
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	32	5
CIÊNCIAS HUMANAS	18	0	32	9
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	15	0	23	38
ENGENHARIAS	16	0	37	5
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	21	0	50	1
MULTIDISCIPLINAR	0	0	16	20

(Continua)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
<b>UFFS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>8</b>
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	0	8
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	35	0
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	0	0	17	0
<b>UFSC</b>	<b>531</b>	<b>0</b>	<b>902</b>	<b>144</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	30	0	51	0
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	41	0	52	19
CIÊNCIAS DA SAÚDE	77	0	126	47
CIÊNCIAS HUMANAS	81	0	109	13
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	78	0	156	54
ENGENHARIAS	90	0	248	0
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	59	0	59	5
MULTIDISCIPLINAR	75	0	101	6
<b>UFSC – ARARANGUA</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>32</b>
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	37	0	41	32
<b>UNC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

(Continua)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	2	0
ENGENHARIAS	0	0	0	1
<b>UNESC</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>18</b>
CIÊNCIAS DA SAÚDE	14	0	10	18
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	18	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	25	0
ENGENHARIAS	0	0	3	0
MULTIDISCIPLINAR	5	0	16	0
<b>UNIARP</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>20</b>
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	0	20
MULTIDISCIPLINAR	0	0	24	0
<b>UNIPLAC/SC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	21	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	14	0
<b>UNISATC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
ENGENHARIAS	0	0	0	2
<b>UNISUL</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>83</b>	<b>0</b>
CIÊNCIAS DA SAÚDE	6	0	12	0

(Continua)



INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	36	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	12	0
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	10	0	14	0
MULTIDISCIPLINAR	0	0	9	0
<b>UNIVALI</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>116</b>	<b>70</b>
CIÊNCIAS DA SAÚDE	5	0	5	0
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	0	0	12	0
CIÊNCIAS HUMANAS	8	0	28	2
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	44	0	63	30
MULTIDISCIPLINAR	7	0	8	38
<b>UNIVILLE</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>12</b>
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	18	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	0	12
ENGENHARIAS	0	0	6	0
MULTIDISCIPLINAR	5	0	30	0
<b>UNOCHAPECÓ</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>102</b>	<b>5</b>

(Continua)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	Soma de Doutorado – Titulado	Soma de Doutorado Profissional – Titulado	Soma de Mestrado – Titulado	Soma de Mestrado Profissional – Titulado
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	18	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	0	0	57	0
MULTIDISCIPLINAR	6	0	27	5
<b>UNOESC</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>30</b>
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	0	0	4	0
CIÊNCIAS HUMANAS	0	0	10	0
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	6	0	10	30
MULTIDISCIPLINAR	0	0	11	0
<b>Total Geral</b>	<b>809</b>	<b>0</b>	<b>1941</b>	<b>529</b>

Fonte: Autores, 2023.

A análise mais recente, disponibilizada na plataforma GEOCAPES no período de 2021, tabela 7, demonstra a distribuição de discentes titulados nas PG do estado, consolidando a formação superior em todas as regiões do estado e ampliando a oferta de programas nas áreas de conhecimento da CAPES. Verifica-se um crescimento contínuo na formação de doutores e mestres profissionais, entretanto, quando comparado com o período anterior, a titulação de mestre apresentou

uma pequena diminuição, provavelmente, em parte, devido ao período pandêmico ocorrido no período e que impossibilitou a formação de pós-graduados nessa época.

Conforme evidenciado por Trevisol, Bastiani e Brasil (2020) no período de 1998-2018 as matrículas nas PG de Santa Catarina cresceram mais de 400%, sendo que o número de bolsas apresentou aumento de 281% entre os períodos. Esses dados corroboram com as informações ilustradas anteriormente e constata-se como a difusão de novos programas de pós-graduação propiciaram a abertura de novas vagas de pós-graduação, assim como o papel das políticas de financiamentos nacional e estadual favorecendo o incentivo de bolsas.



# 05.

**O ENVOLVIMENTO DA  
CTI NO CONTEXTO  
ATUAL CATARINENSE**



## **Ecosistema de CTI no cenário atual**

O desenvolvimento exacerbado da economia mundial e sua expansão inovadora tem sido de grande relevância nos últimos anos, modificando as premissas científicas, teóricas, tecnológicas e sociais. Nessa conjuntura, cada vez mais tem se compreendido que a criação de ecossistemas de inovação atua como grandes beneficiários econômicos e operacionais. Assim, no mundo em que vivemos, de grandes disputas sociais e competitividade global, os países buscam fortalecimento em áreas básicas, proporcionando melhoramento em recursos humanos e pesquisa pública, acarretando ascensão das políticas de CTI (BRASIL, 2017).

Estudos recentes incorporam os conceitos de ecossistemas de inovação e áreas de inovação como sinônimos, possuindo mesmo peso dialético, cuja metáfora estabelece-se das ciências naturais e respectivos ecossistemas naturais, de tal forma que a vida é criada, adaptada, evolutiva e de convívio sinérgica (AUDY, 2017).

Entende-se ecossistema de inovação como um conjunto em constante evolução, entre os atores, atividades e artefatos (produtos e serviços, recursos tecnológicos e não tecnológicos, recursos tangíveis e intangíveis, e outros tipos de entradas e saídas do sistema), e as

instituições e relações, incluindo relações de complementaridade e substitutas, importantes para o desempenho inovador de um ator ou de uma população de atores (GRANSTRAND, HOLGERSSON, 2020).

Conforme descrito pelo Guia de Implantação dos Centros de Inovação, o ecossistema de inovação pode ser comparado com sistemas biológicos, onde:

Nos ecossistemas de inovação, as organizações ocupam nichos, assim como as espécies em um ecossistema biológico. As pessoas, por sua vez, interagem e coevoluem (gerando “novas espécies”, correspondentes a novos produtos e serviços). Tanto nos sistemas biológicos quanto nos humanos e econômicos, a interdependência e coevolução entre os elementos é fundamental, já que nenhuma organização tem todos os conhecimentos necessários para o controle do sistema ou para inovar sozinha, mesmo sendo uma grande organização (SANTA CATARINA, 2017).

Nesse modelo as empresas e outras entidades de inovação dependem umas das outras e evoluem de forma colaborativa, integrando profundamente recursos de conhecimento, como informações, tecnologia e elementos de inovação. Ao fazer isso, eles podem reunir recursos de inovação de forma eficaz e formar um relacionamento de rede de inovação (PENG, CHEN, BAO, 2019).



As características básicas para o funcionamento do ecossistema de inovação ocorrem por intermédio de: complexidade, através de rede sistêmica e com múltiplo atores; abertura, as trocas devem ocorrer além dos limites comuns; holismo, o todo resulta em mais do que as somas individuais; interatividade, redes Inter organizacionais e sob interdependências; dinamismo, relações dinâmicas geram coevolução e adaptação mútua dos agentes, resultando em crescimento sinérgico; estabilidade, determinada pela resistência, resiliência e redundância funcional; e hierárquica, incorpora camadas de níveis distintos (setorial, regional, nacional ou global) (FERASSO, 2016).

A infraestrutura do ecossistema apresenta importante relevância na operacionalização dos serviços prestados, e interação dos diferentes atores. Esta contempla:

“infraestrutura básica; de mobilidade e transporte; de comunicações; de educação; de serviços; de recursos financeiros; de cultura e entretenimento; de segurança pública; de recursos humanos (talentos); de políticas públicas; de governança e gestão do ecossistema; de serviços especializados; de mercado; de ambientes de inovação; de redes de relacionamento; de empreendimentos e projetos mobilizadores e; científica-tecnológica” (TEIXEIRA, TRZECIAK, VARVAKIS, 2017).

O modelo proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (1995), apresenta a correlação entre universidade, indústria e governo, como atores fundamentais para o ecossistema. Conforme descrito por Teixeira et al. (2015), os atores que compõem o ecossistema de inovação são:

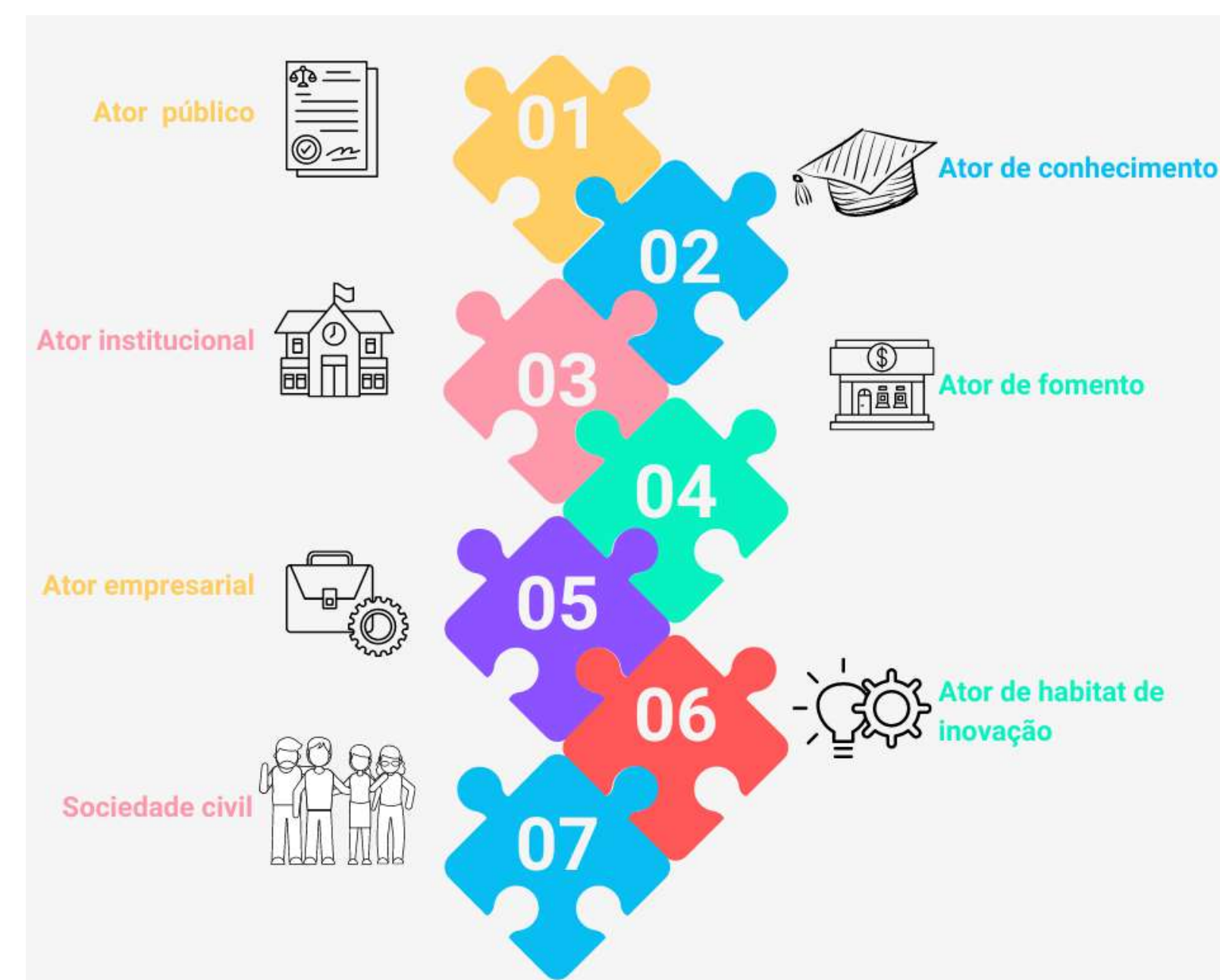
- Ator público: composto por instituições que fornecem os mecanismos de programas, políticas, regulamentações e incentivos;
- Ator de conhecimento: caracterizado por instituições educativas e/ou de pesquisa e desenvolvimento necessárias para a formação qualificada de usuários. Propiciam a criação de empresas. Conta com a participação de estudantes e pesquisadores;
- Ator institucional: caracterizado por prestadoras de serviços, públicas ou privadas e independentes, especializados e de conhecimentos aos diferentes agentes da inovação;
- Ator de fomento: fornecedores de fontes de financiamento, composto por bancos, governos, investidores, capitalistas virtuais e indústrias;
- Ator empresarial: desenvolvedoras de tecnologias e conhecimento, e avaliadoras de soluções em departamentos de P&D, incluem-se

empresários, estudantes, pesquisadores, profissionais e indústria, e pessoas cujas ideias visam transformar algo útil e/ou comerciável;

- Ator de habitat de inovação: local interativo promotor de integração de agentes locais de inovação, setor produtivo, e desenvolvedores de P&D, que buscam inovação regional;
- Sociedade civil: pessoas que criam demandas e necessidades na sociedade, podendo ser ambientais, afetar diretamente os negócios e abalar no desenvolvimento da inovação.

O processo interativo e dinâmico entre os atores de um sistema nacional de inovação, representado pela figura 8, necessitam sobrepujar as adversidades, favorecendo a colaboração entre as diferentes redes de ciência e tecnologia, englobando parcerias governamentais táticas, com ampliação da aplicabilidade dos diferentes saberes, necessários para o desenvolvimento e pesquisa (KOSLOSKY, SPERONI, GAUTHIER, 2014).

O processo evolutivo do sistema de inovação brasileiro vem da compreensão de ambiente ou ecologia de várias instituições, dos diferentes atores e situações que abranjam a pesquisa e a inovação. Esse processo ocorre de maneira compartilhada entre atores e discorda de modelos individualistas (AKOIJAM, KRISHNA, 2017).



**Figura 8:** Atores componentes do ecossistema de inovação. Fonte: Autores, 2023.

Um local propício para o desenvolvimento, compartilhamento de experiências e saberes, são os habitats de inovação, reconhecidos como espaços físicos de networking, cujos riscos são reduzidos e resultados potencializados. Esses locais auxiliam na troca entre as três hélices e favorecem a aglutinação de capital, tecnologia, habilidades e aprendizado, realçando o empreendedorismo e inovação. Os habitats de inovação podem ser cidades ou distritos e suas diferentes tipologias; parques; centros de inovação; aceleradora; pré-incubadoras;



incubadoras; *coworking*; núcleos de inovação tecnológica; hub de inovação, *markespaces* e *living lab* (DEPINÉ, TEIXEIRA, 2018).

O desenvolvimento colaborativo na inovação utiliza-se do compartilhamento de saberes e experiências, com participação ativa e direta de usuários nas diferentes etapas processuais, sendo assim, universidades e centros de pesquisa, assim como pequenas e grandes empresas, instituições e governos cooperam de maneira participativa (DEL VECCHIO, 2017).

Recentemente as universidades vêm apresentando um papel empreendedor, centralmente dispostos no ecossistema regional de inovação, favorecendo o crescimento local (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 2000, ARNKIL et al., 2010). Nessa conjuntura as universidades possuem atribuições empreendedoras, considerada uma “terceira missão”, destoando da pesquisa e ensino, e favorecendo o controle e comercialização de conhecimentos produzidos, assim como propriedade intelectual (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 2000).

O desenvolvimento do perfil inovador e empreendedor, presente como objetivo da terceira missão universitária, resulta em diferentes possibilidades de desenvolvimento, como a criação de startups, incubadoras ou *spin offs*, todas focadas no empreendedorismo em geral. Para que esse processo ocorra a universidade necessita dispor

de um local propício que possibilite a exploração, potencialização e avaliação do conhecimento da comunidade universitária, para que este possa ser transformado e implicado na realidade local/ regional da sociedade (PEDRINHO et al., 2020).

## **O ecossistema catarinense**

O conhecimento como base para a nova economia transformou diversos conceitos pré-estabelecidos, como o dos distritos industriais em cidades, representantes do crescimento econômico, social e do dinamismo da nova era. Um novo modelo emergente na metade do século XX, sinônimo de crescimento e progresso econômico deu-se pelos Parques Científicos e Tecnológicos, aglutinando conhecimento científico e técnico aplicado, proveniente do ambiente estudantil universitário, o dinamismo do empreendedorismo jovem e a atuação governamental com uma ótica progressista (AUDY, PIQUÉ, 2016).

No estado de Santa Catarina os atores do ecossistema de inovação localizam-se dispersos em todo o território geográfico, com concentração evidente na região de Florianópolis, capital do estado. Os habitats de inovação detêm caráter importante para o ecossistema, sendo essenciais para conexões com as pós-graduações das universidades. Os atores institucionais também merecem destaque

nos estados, tanto por sua distribuição extensa no território catarinense e expressividade numérica (CONCEIÇÃO et al., 2018).

Conforme demonstrado na figura 9, no estado de Santa Catarina entre os entes que estruturam o Sistema Estadual de CT&I estão: o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITI); a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE/SC); a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC); as Secretarias Municipais responsáveis pela área de CT&I; a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC); a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S/A (Epagri); as Universidades e demais instituições de educação superior, como a Associação Catarinense das Fundações Educacionais (Sistema ACADE); os Institutos de Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, nas suas dimensões científica e tecnológica com pesquisa aplicada; os Parques Tecnológicos e as Incubadoras de Empresas Inovadoras, e as empresas com atividades relevantes no campo da inovação; a Rede Catarinense de Inovação (RECEPETI); além de entidades como o SEBRAE/SC (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), o Sistema FIESC (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina) que congrega o Centro das Indústrias do Estado de Santa Catarina (CIESC), Serviço Social da Indústria (SESI/SC) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI/SC) (SANTOS, 2021).

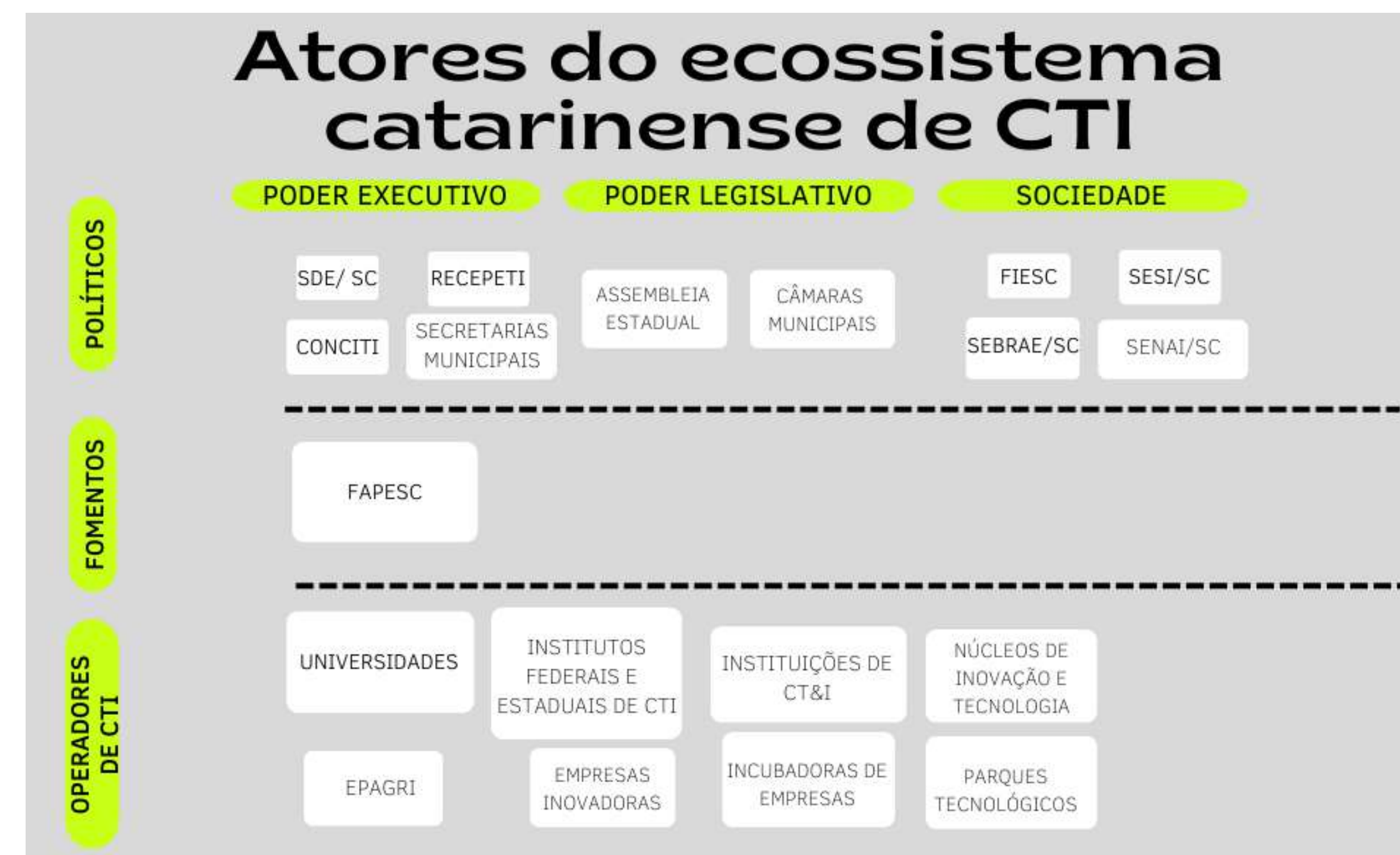


Figura 9: Atores catarinenses do ecossistema de CTI. Fonte: Autores, 2023.

Essa rede comunitária de atores interagem compartilhando uma visão similar, em ambientes complexos, cujo principal objetivo é inovar o ambiente inserido. O governo estadual vem investindo em uma série de iniciativas para melhorar o contexto internacional do território catarinense, realocando a economia para um patamar mais eficiente e contemporâneo. Uma delas é a Rede Catarinense de Centros de Inovação, reunindo elementos impulsionadores para a produção de



ideias, capital e talentos (REDE DE CENTROS DE INOVAÇÃO, 2022). Conforme evidenciado na figura 10, essa rede propõe o mapeamento e conexão entre os diferentes atores, ilustrado pela disposição das universidades, facilitando e instigando a coparticipação entre cada um deles.



**Figura 10:** Rede Catarinense de Centros de Inovação. Fonte: Centros de inovação, 2022.

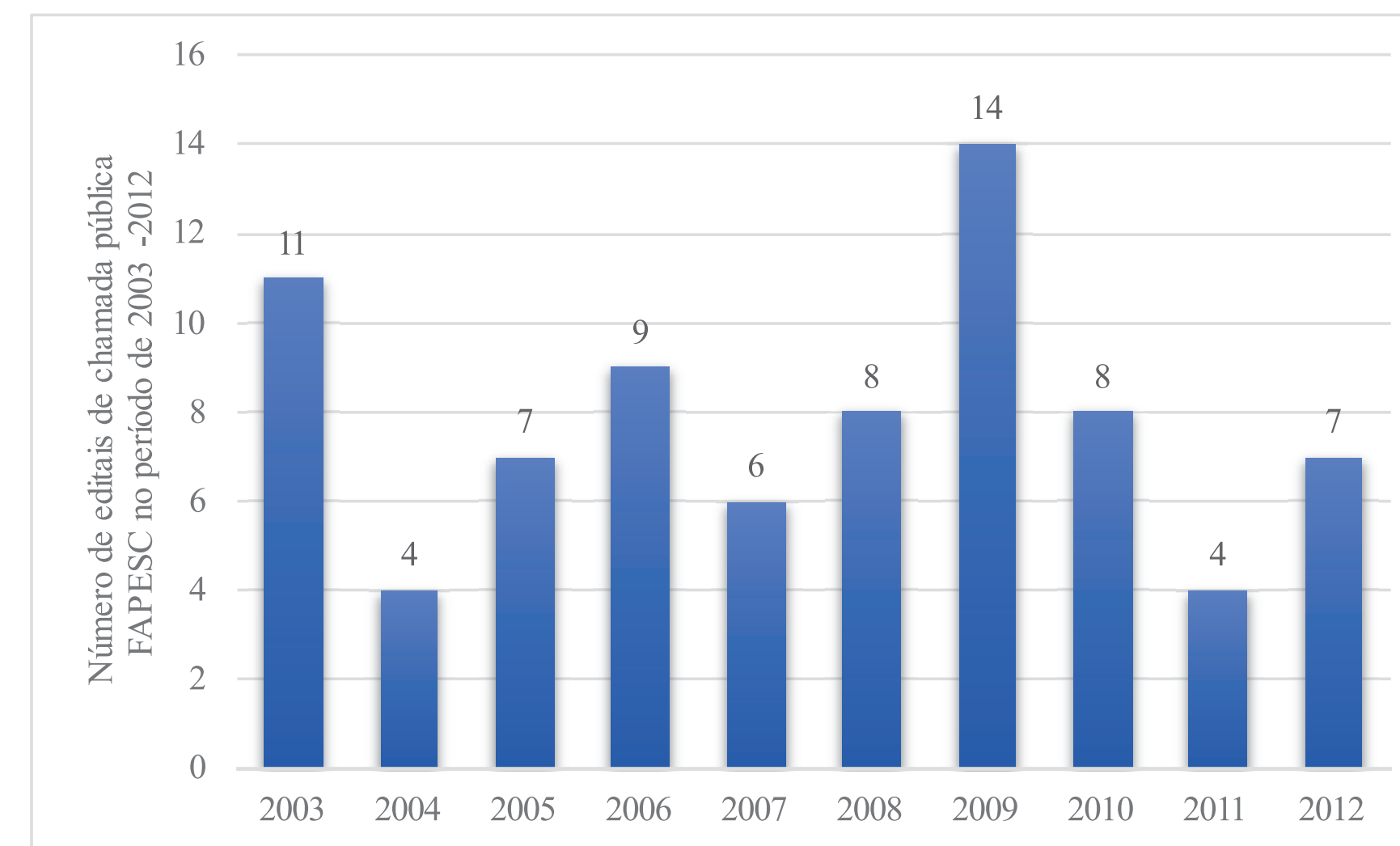
Segundo dados disponibilizados no endereço eletrônico dos centros de inovação de Santa Catarina, atualmente encontram-se em operação 9 dos 15 centros de inovação, sendo estes: Centro de Inovação de Lages – Luiz Henrique da Silveira; Centro de Inovação de Jaraguá do Sul – Novale Hub; Centro de Inovação de Joinville – Ágora Hub; Centro de Inovação de Videira – Dante Martorano; Centro de Inovação do Vale do Rio do Peixe – Inovale (Joaçaba); Centro de Inovação de Chapecó; Centro de Inovação de Blumenau; Centro de Inovação de Caçador e Centros de Inovação de Florianópolis. Os demais centros, em fase de implantação, correspondem aos dos municípios de Itajaí, Tubarão, Brusque, São Bento do Sul, Rio do Sul e Criciúma.

Uma vez implementados, os centros de inovação representam uma comunidade, de caráter virtual e física, que propõe conexões entre os agentes inovadores, desenvolve pessoas e cultiva uma mente empreendedora. Nesse local, empreendedores que queiram inovar, assim como profissionais liberais, startups e laboratórios de PD&I recebem suporte no desenvolvimento, prototipagem, produção e comercialização do seu produto, processo ou serviço, por um tempo pré-estabelecido. É um local de qualificação, facilitação e promoção acelerada do desenvolvimento de negócios diferenciados, cuja infraestrutura tecnológica proporciona o compartilhamento de serviços e trocas entre os diferentes atores (SANTA CATARINA, 2017).

## O papel da FAPESC no ecossistema catarinense de CTI

A atuação da FAPESC no desenvolvimento e ampliação do ecossistema catarinense de CTI é inegável, desde sua fundação na década de 90 até os dias atuais, papel este que favorece o crescimento regional e estadual. Nos últimos anos a entidade vem se comprometendo com investimentos contínuos para o desenvolvimento do ecossistema de CTI catarinense, proporcionando um ambiente favorável para a inovação no estado.

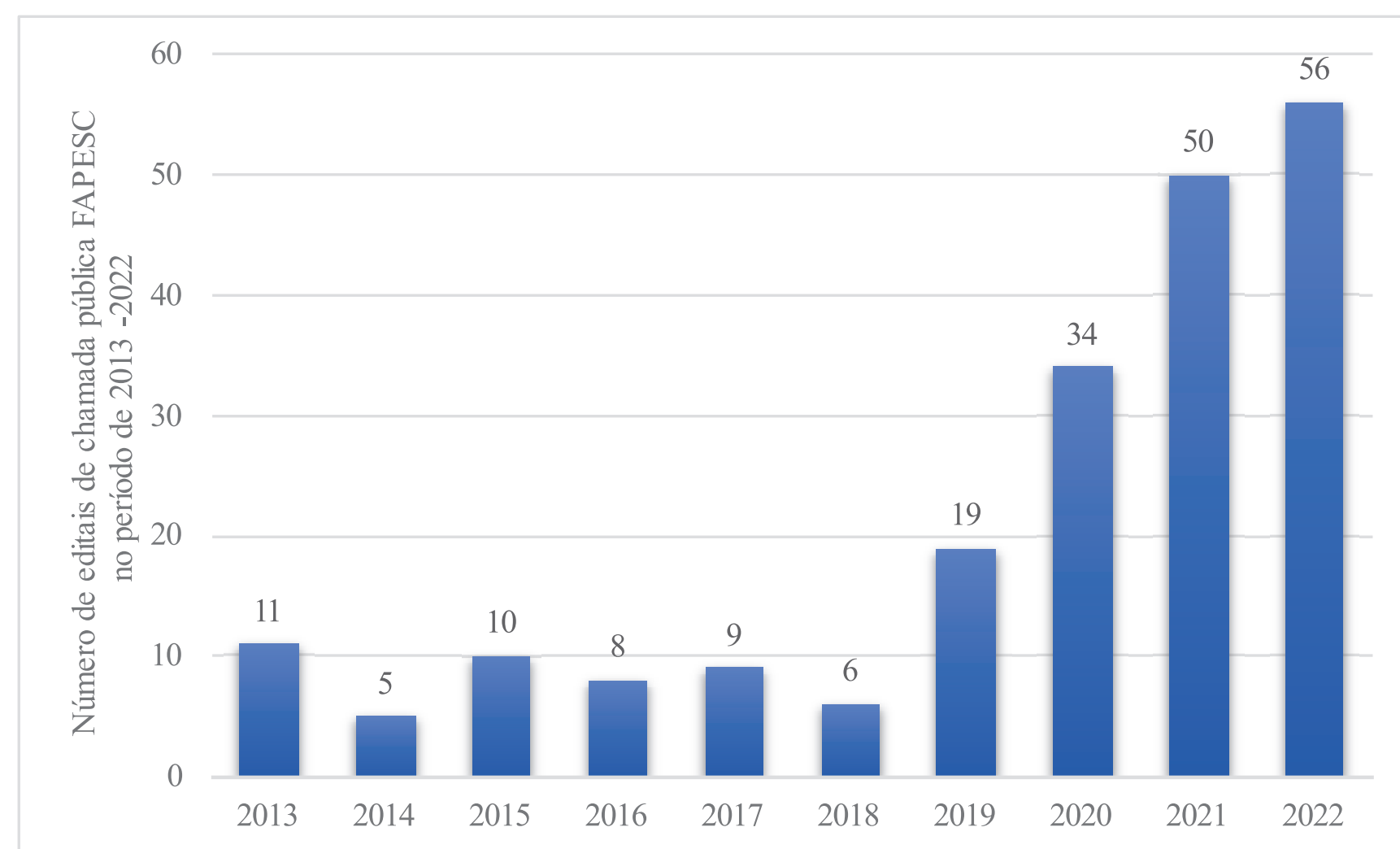
No período de 2003 a 2012, gráfico 13, a entidade publicou cerca de 78 editais de chamada pública, com uma média anual de 8 editais a cada 12 meses. Editais estes que abrangiam desde a apoio de recursos humanos nas mais variadas áreas com bolsas de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-graduação, apoio a execução de projetos de grupos consolidados de pesquisas científicas, tecnológicas e de desenvolvimento local e estadual, assim como desenvolvimento de produtos e infraestrutura para o ecossistema de CTI.



**Gráfico 13:** Editais de chamada pública FAPESC no período de 2003-2012. Fonte: Autores, 2023.

Nos últimos 10 anos, período que reflete o ano de 2013 a 2022, gráfico 14, verifica-se um aumento expressivo na publicação de editais de chamadas públicas, saltando de 78 na década anterior para um total de 208, com uma média anual de 21 editais a cada ano.

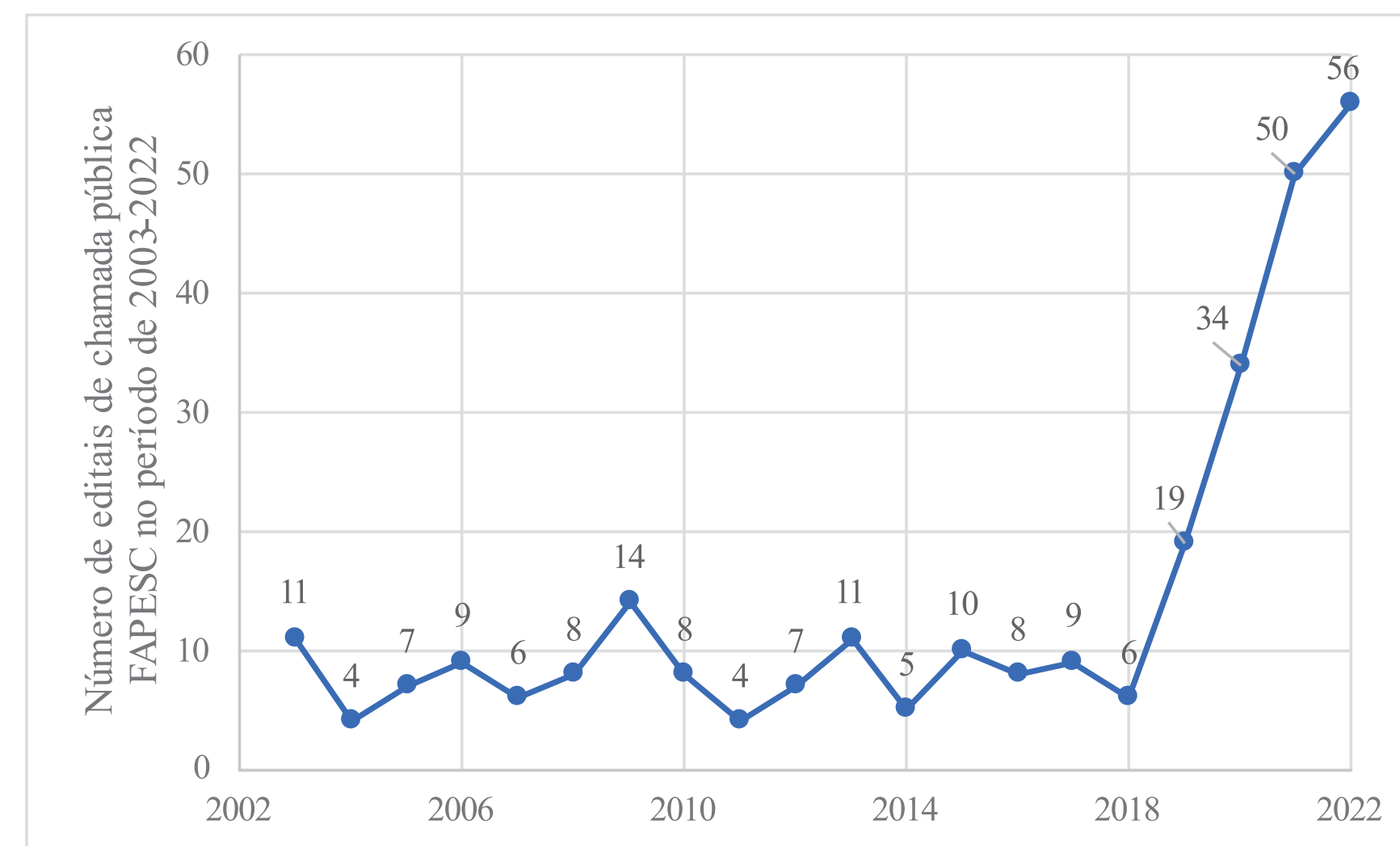




**Gráfico 14:** Editais de chamada pública FAPESC no período de 2013-2022. Fonte: Autores, 2023.

Esse aumento considerável proporcionou melhorias significativas para a pesquisa, inovação e criação de produtos e tecnologias no estado. Da mesma forma que nos anos anteriores, grande parte dos editais refletem o comprometimento do estado no aprimoramento de recursos humanos com bolsas de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-graduação, assim como financiamento de projetos, grupos de pesquisa e produtos, desenvolvimento de empresas e expansão do ecossistema de CTI.

Conforme evidenciado pelo gráfico 15, houve um acréscimo acelerado de incentivos nos últimos quatro anos, refletindo em um número expressivo de editais e novas possibilidades para o desenvolvimento do ecossistema.



**Gráfico 15:** Número de editais de chamada pública FAPESC no período de 2003-2022. Fonte: Autores, 2023.

Nos últimos quatro anos, 2019-2022, a entidade investiu cerca de R\$315 milhões, para o ecossistema catarinense, revertidos em 159 editais de chamada pública e que contemplaram mais de 2050 projetos em

todo o estado. Estimativas realizadas pela própria entidade chegaram ao montante de mais de 280 organizações beneficiadas, entre universidades, instituições de ciência, tecnologia e inovação, centros de inovação, incubadoras e startups, de todas as mesorregiões, e totalizando 68 municípios.

Esses investimentos impactam em curto, médio e longo prazo no desenvolvimento de novas pesquisas e formulam estratégias para a resolução de questões atuais, bem como a abertura de negócios inovadores e novas tecnologias no território catarinense.

De acordo com o relatório de gestão do período de 2019-2022, o ano de 2021 teve forte representatividade para a entidade cujos investimentos chegaram à marca de R\$155 milhões, representando um aumento três vezes maior do que no ano anterior. Esse montante é referente aos editais em andamento e que serão executados ao longo dos próximos anos. Os recursos são destinados para diversos atores do ecossistema de CTI de Santa Catarina, independentemente de seu status quo, como pesquisadores, inovadores, empresários e empreendedores (FAPESC – Balanço de Gestão, 2022).

## **Investimentos para o desenvolvimento do ecossistema catarinense de CTI**

De acordo com a Constituição do Estado (SANTA CATARINA, 2022), à vinculação do orçamento estadual com a Ciência, Tecnologia e Inovação ocorre por meio do percentual disponibilizado a esse setor, significando cerca de 2% do orçamento total, distribuído obrigatoriamente entre a FAPESC e a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI).

As iniciativas de investimento da entidade contemplam um grande conjunto de atividades realizadas em base estadual, cuja relevância se dá pela publicação de editais e chamadas públicas para ampla concorrência entre Grupos de Pesquisa ou Universidades e Instituições de Ensino Superior, assim como pesquisadores, proporcionando integridade ao processo e qualidade aos projetos classificados. Outro ponto relevante ocorre por iniciativas específicas, referentes a investimentos setoriais, como projetos ambientais e ações ligadas a comunidades indígenas, onde o investimento é realizado pela FAPESC em parceria com órgãos ou instituições referência, previamente selecionadas, como a própria Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) (SARAIVA et al., 2020).



A partir de 2011, por intermédio de uma reestruturação na entidade, esta passou a dividir os investimentos entre os seus quatro Macroprocessos Finalísticos principais, figura 11, sendo estas atividades de fomento à pesquisa, à formação de recursos humanos – bolsas de estudo e de pesquisa, à divulgação científica e à inovação. Conforme Saraiva (2020) e o relatório de gestão da entidade (FAPESC, 2017), estes são melhor descritos abaixo:

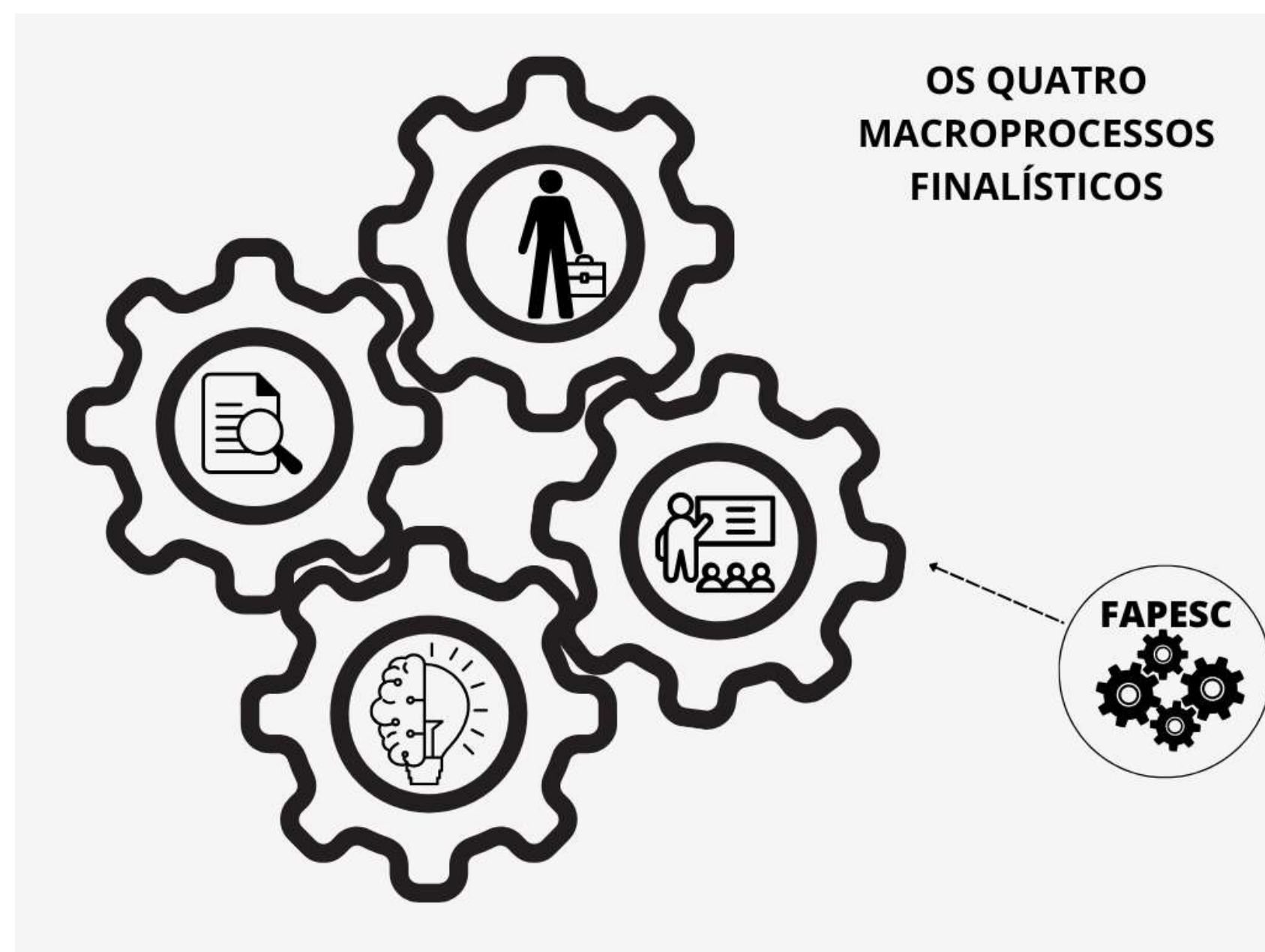
- **Fomento à pesquisa:** Caracterizado pelo incentivo à realização de pesquisas de caráter científico e tecnológico e sustentabilidade socioambiental. Contempla todas as áreas do conhecimento, setores da economia e sociedade civil. Contribuindo especialmente para o desenvolvimento regional e interiorização em pesquisas locais. Realizado a partir de chamadas públicas de propostas em editais da FAPESC, contemplando temáticas de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico definidas na política catarinense de ciência, tecnologia e inovação. Os produtos e serviços são derivados dos resultados das pesquisas. Contempla os programas Universal, PPSUS, INCT, PRONEX, PRONEM, PPP, PAP UDESC, REPENSA, SISBIOTA, REFLORA, Biodiversidade, Estruturante e Carvão Mineral.
- **Recursos Humanos:** Marcado pelo incentivo e promoção da formação de recursos humanos em áreas estratégicas para o

desenvolvimento do estado, abrange premiações de destaque acadêmico, capacitação ao empreendedor, gestores e centros de P&D nas empresas. Os produtos e serviços derivam das bolsas de estudos para formação acadêmica e melhoramento da pesquisa. Contempla programas como Geração TEC e bolsas de estudos.

- **Difusão do conhecimento científico e tecnológico:** Caracterizado pelo incentivo e apoio a eventos e outras iniciativas de divulgação de ciência e tecnologia em escolas de ensino fundamental e médio. Atua apoiando à realização de congressos, seminários e palestras, relacionadas à CT&I no Estado para o desenvolvimento científico e aproximação entre universidade e empresa, assim como à participação de pesquisadores, instituições públicas e privadas de SC em eventos de natureza científica e tecnológica no País e no exterior, e dá suporte a publicações de livros e periódicos científicos. Os produtos e serviços provêm dos apoios financeiros a eventos e trocas de conhecimentos. Contempla os programas de PROEVENTOS, publicações, comunicação social e jornalismo científico.
- **Inovação:** O incentivo à inovação visa implementar programas setoriais focados nas tendências regionais do estado de Santa Catarina. Entende-se que esta vertente atua como uma propulsora

de desenvolvimento econômico e sustentável em razão de produzir processos e produtos com vantagem competitiva. Apóia a implantação e melhoria de laboratórios para suporte tecnológico às empresas, estimula a modernização e descentralização, através do desenvolvimento tecnológico e capacitação de agentes. Os produtos e serviços são gerados pelo apoio financeiro a projetos inovadores. Contempla os programas Sinapse de Inovação, TECNOVA, Economia Verde e Solidariedade.

Ressalta-se que em todos os quatro Macroprocessos Finalísticos os principais clientes englobam a tríplice hélice, cujos representantes se dão pelas empresas públicas e privadas, instituições de ensino superior, administração pública, comunidade científica, entidades de ciência, tecnologia e inovação, pesquisadores, instituições de pesquisa, órgãos federais, estaduais e municipais, entidades da gestão em pesquisa (FAPESC, 2017). Destacando mais uma vez a importância na colaboração destes para o desenvolvimento do ecossistema catarinense.



**Figura 11:** Quatro Macroprocessos Finalísticos da FAPESC. Fonte: Autores.



---

## Referências



- AKOIJAM, Amitkumar Singh; KRISHNA, Venni. Exploring the Jawaharlal Nehru National Solar Mission (JNNSM): Impact on innovation ecosystem in India. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, v. 9, p. 573-585. 2017.
- ALBUQUERQUE, E. M. Idéias fundadoras. *Revista Brasileira de Inovação* v. 3, n. 1, p.9-13, 2004.
- ALVES, R. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Brasiliense. 1987.
- AMARAL, M. G.; GRAY, D. O.; FARIA, A. F. Avaliação dos Ambientes de Inovação da Região do Triângulo da Pesquisa nos Estados Unidos. CONFERÊNCIA ANPROTEC RIO+30, 2017. Anais. Rio de Janeiro, 2017.
- ARAÚJO, M. S.; OLIVEIRA, E. C. As Características das FAPS e Atuação da FAPESC como Agente de Fomento no Sistema Regional de Inovação. In: XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 2015.
- ARNKIL, R. et al. Exploring Quadruple Helix – Outlining user-oriented innovation models. Work Research Centre. Working Papers, 2010.
- AUDY J., PIQUÉ J. Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação [Recurso eletrônico on-line] : Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento . Brasília, DF: ANPROTEC, 2016. 26 p.il.
- AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. *Estudos Avançados*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2017.
- BACCARNE, B. et al. Governing Quintuple Helix Innovation: Urban Living Labs and Socio-Ecological Entrepreneurship. *Technology Innovation Management Review*. v. 6, n. 3, p.22–30, 2016.
- BALBACHEVSKI, E. A pós-graduação no Brasil: novos desafios para uma política nem sucedida. In: Brock. C.; SCHWARTZMAN, S. Os desafios da educação no Brasil. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.
- BARROS, EMCB. Política de Pós-Graduação: um estudo da comunidade científica. São Carlos, Ed. UFSCar, 1998.
- BARTH, TD. The idea of a green new deal in a Quintuple Helix model of knowledge, know-how and innovation. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, v. 1, n. 2, p.1-14, 2011.
- BASTIANI, SC.; TREVISOL, JV.; PEGORARO, L. A educação superior em Santa Catarina: um século de história (1917-2017). *EccoS – Revista*



Científica, São Paulo, n. 47, p. 375-395. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.5585/EccoS.n47.7974>>. Acessado em: 12 de junho de 2022.

BORGES, PA. A interação entre ICTS e empresas no desenvolvimento da propriedade intelectual, sob o impacto da lei de inovação: o caso da universidade de Brasília. UNB, 2018.

BRASIL, Lei no 10.973, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 03 dez. 2004. Retificado em 16 mai. 2005.

BRASIL. Constituição 1988. Emenda Constitucional no 85, de 26 de fevereiro de 2015. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Diário Oficial da União, Brasília, 27 fev. 2015.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL. Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Brasília, DF. Presidência da República, 2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm). Acesso em: 23 de agosto de 2022.

BRASIL. Decreto nº 9.810, de 30 de maio de 2019. Brasília, DF. Presidência da República, 2019. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/D9810.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9810.htm). Acesso em: 25 de setembro de 2022.

BRASIL. ESTRATÉGIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO 2016-2022. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações Esplanada dos Ministérios, Brasília, DF. 2017.

BRASIL. Evolução do SNPG no decênio do PNPG 2011-2020. ISBN 978-65-996659-1-2. Brasília, DF. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020 / Coordenação de Pessoal de Nível Superior. – Brasília, DF: CAPES, 2010 2 v.: il.; 28 cm.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. GEOCAPES – Sistema de Informações Georeferenciadas. 2020. Disponível em: <<https://geoCapes.Capes.gov.br/geoCapes/>>. Acesso em 18 de abril de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. GEOCAPES – Sistema de Informações

Georeferenciadas. 2021. Disponível em: < <https://geoCapes.Capes.gov.br/geoCapes/>>. Acesso em 10 de março de 2023.

BUENO, WC. Jornalismo científico no Brasil: compromissos de uma prática dependente. Tese – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 364p, 1984.

CAMBOIM, VSDC. Avaliação da interação universidade-empresas-governo no desenvolvimento de projetos inovadores no RN por micro e pequenas empresas. (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 95 p, 2013.

Carayannis, EG., Campbell, DFJ. “Mode 3” and “Quadruple Helix”: toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3/4), 201–234. 2009.

CARAYANNIS, EG.; RAKHMATULLIN, R. The Quadruple/Quintuple Innovation Helixes and Smart Specialisation Strategies for Sustainable and Inclusive Growth in Europe and Beyond. *Journal of Knowledge Economic*. v. 5, p. 212–239, 2014.

CARAYANNIS, EG; BARTH, TD; CAMPBELL, DFJ. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for

innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2012.

CARAYANNIS, EG; CAMPBELL, DFJ. Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other? A proposed framework for a transdisciplinary analysis of sustainable development and social ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, v. 1, n. 1, p. 41-69, 2010.

CASTRO, HR. Sistema Nacional de Fomento: proposta de atuação no financiamento à inovação no nível estadual. ABDE, 2018.

CIMADON, A. Propostas de Ação das Fundações Educacionais. In: ROTEIRO. Joaçaba: FOUC, v.9, n.21, ago/dez. 1988.

CONCEIÇÃO, AA. et al. Inovação em Santa Catarina: uma análise dos atores do ecossistema de inovação. In: 3º CONGRESSO NACIONAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA–INOVA. 2018.

CAPES – COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoRegiao.jsf>. Acesso em: 27 de agosto de 2022.



Centros de Inovação. Santa Catarina. 2022. Disponível em: <http://centrosdeinovacao.sc.gov.br/unidades/>. Acesso em: 15 de agosto de 2022.

COSTA, AB. TEORIA ECONÔMICA E POLÍTICA DE INOVAÇÃO. Revista de Economia Contemporânea [online]. 2016, v. 20, n. 2, pp. 281-307. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/198055272024>>. ISSN 1980-5527. <https://doi.org/10.1590/198055272024>. Acessado em: 18 de agosto de 2022.

CURY, CRJ. Quadragésimo ano do parecer CFE n. 977/65. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 30, p. 7-20, set./dez. 2005.

DA SILVA, IS, DE SOUZA Abud, AK. HÉLICE QUÍNTUPLA, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA ANÁLISE SISTEMÁTICA. In 11th International Symposium on Technological Innovation. Jun. 2021.

DE BASTIANI, SC.; TREVISOL, JV. A expansão da educação superior presencial em Santa Catarina (1990-2016). Revista Internacional de Educação Superior, v. 4, n. 3, p. 558-579, 2018.

DE OLIVEIRA LOPES, D., DE OLIVEIRA, IM. ÓRGÃOS DE FOMENTO DA PÓS-GRADUAÇÃO BRASILEIRA: A HISTÓRIA DO CNPQ E DA CAPES. Anais V CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em:

<<http://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/48427>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2022.

DEL VECCHIO, P., et al. Living Lab as an Approach to Activate Dynamic Innovation Ecosystems and Networks: An Empirical Study. International Journal of Innovation and Technology Management, v. 14, n. 5. 2017.

DEPINÉ, A.; TEIXEIRA, CS. Habitats de inovação: conceito e prática. São Paulo: Perse, 2018.

DUBEUX, RR. Desenvolvimento e mudança climática: estímulos à inovação em energia de baixo carbono em países de industrialização tardia (1997-2014). 2015. xvi, 349 f., il. Tese (Doutorado em Relações Internacionais). Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

ETZKOWITZ, H. Hélice Tríplice: universidade-indústria-governo inovação em ação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 207 p. 2009.

ETZKOWITZ, H. Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations. Social Science Information, [S.l.], v. 42, n. 3, p.293-337, 2003.

ETZKOWITZ, H., LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of

university–industry–government relations. *Research Policy*, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

ETZKOWITZ, H., LEYDESDORFF, L. The Triple Helix—University-Industry-Government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, v. 14, p. 14–19. 1995.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. Triple Helix of innovation: introduction. *Science and Public Policy*, Guildford, v. 25, n. 6, p.358-364, dec. 1998.

ETZKOWITZ, H., ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados [online]*, v. 31, n. 90, 23-48. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>>. ISSN 1806-9592. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>. Acesso em: 18 de agosto de 2022.

FAPESC – FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Relatório de Gestão 2016. Florianópolis: FAPESC, 2017. 74p. Disponível em: [www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/relatório-de-gestão-fapesc-final-2016\\_-tcsc.pdf](http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/relatório-de-gestão-fapesc-final-2016_-tcsc.pdf). Acessado em: 12 de dezembro de 2022.

FAPESC. Institucional Histórico. Disponível em: <<https://fapesc.sc.gov.br/historico/>>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

FAPESC – Balanço de Gestão 2019-2022. Disponível em: <<https://fapesc.sc.gov.br/balanco-de-gestao/>>. Acesso em: 10 fev 2023.

FERASSO, M. Inovações como fatores estratégicos de PMEs high-tech localizadas em ecossistemas de inovação na Europa e nos Estados Unidos da América: uma análise a partir da abordagem das configurações. Projeto de tese – Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

FERREIRA, MM, MOREIRA, RL. Capes, 50 Anos. Rio de Janeiro, CPDOC/ FGV e Capes, 2001.

FOPROP. Reflexões do Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação: Contribuições para o V Plano Nacional de Pesquisa e Pós-graduação. XIX Encontro Nacional de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação das IES Brasileiras. Goiânia. 2003.

FRANTZ, W. Universidade comunitária: uma iniciativa pública não-estatal em construção. Ijuí: Editora Unijuí, 2004.

GRANSTRAND, O., HOLGERSSON, M. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, v. 90, 2020.

História da UFSC. EMC/UFSC, 2022. Disponível em: <http://emc.ufsc.br/portal/departamento/historia/>. Acesso em: 20 de julho de 2022.



HOSTINS, RCL. Os Planos Nacionais de Pós-graduação (PNPG) e suas repercussões na Pós-graduação brasileira. *Perspectiva*, vol. 24(1), 133-160 p. 2006. <https://doi.org/10.5007/%x>.

IEIS, F.; BASSI, NSS., SILVA, CL. Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: o Resultado da Cooperação nas Empresas Privadas e Estatais a partir de 2000. *Revista Espacios*, Caracas, v. 34, n. 7, p.5-16, 12 jun. 2013.

JAROSZEWSKI, CR. OS GOVERNOS ESTADUAIS E A POLÍTICA PÚBLICA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: Análise a partir do modelo teórico de Hélice Tríplex. São Paulo. 2018.

JENSEN, C.; TRÄGÅRDH, B. Narrating the Triple Helix concept in “weak” regions: lessons from Sweden. *International Journal of Technology Management*, 27(5), p. 513-530, 2004.

JOHNSON, WHA. Roles, resources and benefits of intermediate organizations supporting triple helix collaborative R&D: The case of Precarn. *Technovation*. v. 28, n. 8, p. 495-505, 2008.

JUNCKES, D. et al. O sistema de ciência, tecnologia e inovação: panorama nacional a partir das leis de inovação dos estados brasileiros. In 26. Conferência Anprotec de Empreendedorismo e Ambientes de Inovação. Vol. 1. 2016.

JUNCKES, D., TEIXEIRA, CS. Modelo brasileiro de maturidade para cidades inteligentes: análise dos municípios do Estado de Santa Catarina. *Revista Eletrônica do Alto Vale do Itajaí – REAVI*, Ibirama, v. 5, n. 8, p. 1-13, dez. 2016. DOI: 10.5965/2316419005082016094.

KOSLOSKY, MAN; SPERONI, RM; GAUTHIER, O. Ecossistemas de inovação–Uma revisão sistemática da literatura. *Revista ESPACIOS* | Vol. 36 (03), 2015.

LABIAK JUNIOR, S. Método De Análise Dos Fluxos De Conhecimento Em Sistemas Regionais De Inovação. Tese (Doutorado) – Curso de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 235 p, 2012.

LEÃO, ACAS. Barreiras na gestão de programas de fomento à pesquisa em uma instituição de saúde pública. Trabalho de conclusão de curso (Especialização) – Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2018.

LEYDESDORFF, L. The mutual information of university-industry-government relations: An indicator of the Triple Helix dynamics. *Scientometrics*, v.58, n.2, p. 445-467, 2003.

LEYDESDORFF, L., ETZKOWITZ, H. The Triple Helix as a Model of Innovation Studies. *Science & Public Policy*, Surrey, UK, v. 25, n.3, p. 195-203, 1998.

LINDBERG, M., LINDGREN, M., PACKENDORFF, J. Quadruple Helix as a Way to Bridge the Gender Gap in Entrepreneurship: The Case of an Innovation System Project in the Baltic Sea Region. *Journal of the Knowledge Economy*, v. 5, n. 1, p. 94-113, 2014.

LOMBARDI, P. et al. Modelling the smart city performance. *The European Journal of Social Science Research*. v. 25, n. 2, p 137-149, 2012.

MARCHELLI, PS. Formação de doutores no Brasil e no mundo: algumas comparações. *RBPG*, Brasília, DF, v. 2, n. 3, p. 7-29, mar. 2005.

MARCON, AM. Fundações de Amparo à Pesquisa e metodologias de avaliação e monitoramento de suas políticas públicas. Dissertação (Mestrado em Economia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

MATOS, G. et al. Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina (FAPESC) como agente de fomento do sistema regional de ciência, tecnologia e inovação. Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2015.

MATOS, GP et al. As fundações de amparo à pesquisa como agentes estruturantes dos sistemas regionais de inovação e descentralização em CTI no Brasil. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 152p, 2018.

MAZLOUMIAN, A. et al. Global multi-level analysis of the 'Scientific Food Web'. *Scientific reports*, v. 3, p. 1167, 2013.

MEC/INEP. Censo da Educação Superior 2015. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/centro-da-educacao-superior>>. Acesso em: 18 de setembro de 2022.

MINEIRO, AAPC et al. Da hélice tríplice a quintupla: uma revisão sistemática. *Revista Economia & Gestão*, v. 18, n. 51, p. 77-93, 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. PORTARIA Nº 68, DE 3 DE MAIO DE 2021. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2021.

MOORE, JF. "Predators and prey: The new ecology of competition". *Harvard Business Review*, 71(3), 75-83. 1993.



MORITZ, et al. Brazilian Post Graduation Degree Studies: Evolution and Main Challenges in the Prospective Scenarios Environment. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, 5(2), 03–34. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2013.v5i2.136>. Acesso em: 20 de dezembro de 2022.

MUNIZ, MD. Educação superior em Santa Catarina: consolidação e expansão. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 261 p, 2006.

NASCIMENTO, TFCS. et al. Formas de contribuição dos ecossistemas de inovação para o fomento da economia urbana no município de Campina Grande/PB. Universidade Federal de Campina Grande – Paraíba – Brasil, 2020. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/12754>

NOBLE, DF. *America by design: science, technology, and the rise of corporate capitalism*. New York: Oxford University Press, 1979.

NOBRE, LN., FREITAS, RR. A EVOLUÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL: HISTÓRICO, POLÍTICAS E AVALIAÇÃO. *Brazilian Journal of Production Engineering – BJPE*, 3(2), 26–39p, 2017. Disponível em: [https://doi.org/10.0001/v3n2\\_3](https://doi.org/10.0001/v3n2_3). Acesso em: 18 de outubro de 2022.

NORDBERG, K. Enabling Regional Growth in Peripheral Non-University Regions-The Impact of a Quadruple Helix Intermediate Organisation. *Journal of the Knowledge Economy*. v. 6, p. 334–356, 2015.

OENING, KS. O processo de adaptação estratégica da Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina-FAPESC. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

OLIVEIRA T. As políticas científicas na era do conhecimento: uma análise de conjuntura sobre o ecossistema científico global. *Perspect ciênc inf [Internet]*. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/3520>. Acesso em: 12 de julho de 2022.

OLIVEIRA, JF.; FONSECA, M. A pós-graduação brasileira e o seu sistema de avaliação. In: OLIVEIRA, J. F.; CATANI, A. M.; FERREIRA, N. S. C. *Pós-Graduação e avaliação: impactos e perspectivas no Brasil e no cenário internacional*. 1a edição. Campinas: Mercado de Letras, 2010. ISBN 978- 85-7591-147-1.

ORTEGA, FS, BRANDÃO, CF. A história da pós-graduação no Brasil e a construção do espaço acadêmico científico da educação. *Educação em Foco*, v. 23, n. 39, p. 249-269, 2020.

OSLO MANUAL 2018. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/ Eurostat, Luxembourg. 2018.

OTTOBONI, C. Capacidade para inovar de indústrias eletroeletrônicas: estudo de múltiplos casos no Vale da Eletrônica em Minas Gerais. Tese (Doutorado), Administração, Lavras: UFLA, 386 p., 2011.

PEDRINHO, GC et al. Universidade e o ecossistema de inovação: revisão estruturada de literatura. Navus: Revista de Gestão e Tecnologia, n. 10, p. 23, 2020.

PEGORARO, L. O terceiro setor e o ensino superior no Brasil: o sistema fundacional catarinense. Tese (doutorado). Porto Alegre. Editora da UFRGS, 2008.

PENG W, CHEN J.X, BAO X.H. Study on the relationship between the balance of knowledge search and firm's innovation performance effect based on contingency. Science & Technology Progress and Policy, 36(19): 123–130, 2019.

PEREIRA, MF., OENING, KS. FORMATION OF THE STRATEGY IN CONDITIONS OF RAISED GOVERNAMENTAL INFLUENCE: A

LONGITUDINAL ANALYSIS OF FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO ESTADO DE SANTA CATARINA-FAPESC. Revista de Negócios, v. 12, n. 2, p. 103-119, 2007.

PEREIRA et al. Sistemas de inovação regionais: a estrutura científico tecnológica de Minas Gerais. ALTEC, 2015.

PIRES, EA. Mapeamento das estratégias para intensificar a proteção da propriedade intelectual e a transferência de tecnologia: um estudo de caso da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Dissertação (Mestrado em Ciência da Propriedade Intelectual) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 130p., 2014.

PONTE, D., MIERZEJEWSKA, BI., KLEIN, S. The transformation of the academic publishing market: multiple perspectives on innovation. Electronic Markets, v. 27, n. 2, p. 97-100, 2017.

RANGA, M., ETZKOWITZ, H. Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the knowledge society. Industry and Higher Education, [S.l.], v. 27, n. 4, p. 237-262, ago. 2013.

Rapini MS, et al.. Economia da ciência, tecnologia e inovação: Fundamentos teóricos e a economia global," Livros editados pelo Cedeplar-UFMG [Books edited by Cedeplar-UFMG], Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2ed, 2021



REGO, IJ., MUCCI, LC. Pós-graduação lato senso e stricto senso: direito fundamental à educação capaz de conduzir a um relevante e renovado inovador Brasil do futuro. *Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas*, vol. 3, n .1, 2015.

RIBEIRO, RJ. Para que serve a avaliação da Capes. CAPES. 2018.

RIBEIRO, MTRF. Paulo Bastos Tigre-Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 5, n. 2, p. 479-785, 2006.

ROGERS E, SCHOEMAKER F. *Communication of Innovations: A Cross Cultural Approach*. Free Press 1971.

ROMÊO, JRM., ROMÊO CIM, JORGE VL. ESTUDOS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL. 2004.

ROSENBERG, N. Quão exógena é a ciência? In: ROSENBERG, N. (orgs.). *Por dentro da caixa preta*. Campinas, SP: Editora da Unicamp, p. 215-241. 2006 [1982].

ROSENLUND, J., ROSELL, E., HOGLAND, W. Overcoming the triple helix boundaries in an environmental research collaboration. *Science and Public Policy*, 44(2), p. 153-162, 2016.

SÁENZ, TW., CAPOTE, EG. *Ciência, Inovação e Gestão tecnológica*. Brasília: CNI/IEL/SENAI, Abipti, 2002.

SANTACATARINA, Secretariade Estadode DesenvolvimentoEconômico Sustentável Guia de Implantação dos Centros de Inovação: Livro II – Plano de Implantação / Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável. – Florianópolis: SDS, 2017.

SANTA CATARINA. Constituição do Estado de Santa Catarina de 1989. Atualizada até a Emenda Constitucional n. 89, de 2022. Disponível em: [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/constituicao\\_estadual\\_1989.html](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/constituicao_estadual_1989.html). Acesso em: 15 de dezembro de 2022.

SANTA CATARINA. Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação. Florianópolis: FAPESC, 2010. Disponível em: [http://www.fapesc.sc.gov.br/wpcontent/uploads/2015/09/politica\\_catarinense.pdf](http://www.fapesc.sc.gov.br/wpcontent/uploads/2015/09/politica_catarinense.pdf). Acesso em: 20 de dezembro de 2022.

SANTOS, BVMS. A assimetria na cooperação internacional em CT&I: uma análise da relação do CONFAP e da FAPESC com o Fundo Newton. Dissertação (mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina, 2021.

SANTOS, CM. Tradições e contradições da Pós-Graduação no Brasil. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 24, n. 83, p. 627-641, 2003.

SANTOS, JO. Inovação e Desenvolvimento: Uma Abordagem Sobre O Papel Recente Dos Estados no Sistema Nacional De Inovação Do Brasil. Tese (Doutorado) – Curso de Núcleo de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 105p, 2010.

SARAIVA, IZ et al. Financiamento Público à CT&I e à Geração de Riqueza no Nível Subnacional: análise dos investimentos da Fapesc na década de 2010. Cadernos de Prospecção, v. 13, n. 4, p. 922-922, 2020.

SCHUMPETER JA. Business Cycles. New York, NY: McGraw-Hill. 1939.

SCHUMPETER JA. Teoria do Desenvolvimento Econômico. Série os Economistas, São Paulo: Editora Nova Cultural, 1997.

SCHWARTZMAN, S. Os desafios da educação no Brasil. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

TEIXEIRA, CS. et al. Ecosistema de inovação na educação de Santa Catarina. In: TEIXEIRA, C. S.; EHLERS, A. C. S.; SOUZA, M. V. (Org.). Educação fora da caixa: tendência para a educação no século XXI. 1. ed. Florianópolis, 2015.

TEIXEIRA, CS., HOLTHAUSEN, F Z., MORÉ, RPO. As leis municipais de inovação: um estudo de Santa Catarina. In: CONFERÊNCIA ANPROTEC

DE EMPREENDEDORISMO E AMBIENTES DE INOVAÇÃO. Cuiabá, MS. Anais. Cuiabá: ANPROTEC, 2015.

TEIXEIRA, CS., TRZECIAK, DS. VARVAKIS, G. Ecosistema de Inovação: alinhamento conceitual. Florianópolis: Perse, p. 1-24, 2017.

TREVISOL, JV., BASTIANI, SC., BRASIL, A. As dinâmicas da Pós-graduação em Santa Catarina: evolução e perspectivas (1969 – 2018). Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas) [online]. v. 25, n. 01, 178-198, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-407720200001000010>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2022.





 [www.fapesc.sc.gov.br](http://www.fapesc.sc.gov.br)

 [/company/fapesc](https://www.linkedin.com/company/fapesc)

 [/fapesc.gov](https://www.facebook.com/fapesc.gov)

 [/fapesc.sc](https://www.instagram.com/fapesc.sc)

 [/fapesc](https://twitter.com/fapesc)

 [/fapescgovsc](https://www.youtube.com/fapescgovsc)

 [protocolo@fapesc.sc.gov.br](mailto:protocolo@fapesc.sc.gov.br)

 +55 (48) 3665 4800