

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

RAPHAEL DA SILVA HOMEM

**A UNIVERSIDADE E A INOVAÇÃO:
O papel dos mecanismos de coordenação no processo de inovação na
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre**

**Porto Alegre
2024**

RAPHAEL DA SILVA HOMEM

A UNIVERSIDADE E A INOVAÇÃO:

**O papel dos mecanismos de coordenação no processo de inovação na
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração, área de concentração Estudos Organizacionais

Orientador: Prof. Dr. Fernando Dias Lopes

Porto Alegre

2024

CIP - Catalogação na Publicação

da Silva Homem, Raphael

A UNIVERSIDADE E A INOVAÇÃO: O papel dos mecanismos de coordenação no processo de inovação na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre / Raphael da Silva Homem. -- 2024.

104 f.

Orientador: Fernando Dias Lopes.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, BR-RS, 2024.

1. Inovação. 2. Saúde. 3. Universidade. 4. Mecanismos de Coordenação. I. Dias Lopes, Fernando, orient. II. Título.

RAPHAEL DA SILVA HOMEM

A UNIVERSIDADE E A INOVAÇÃO:

**O papel dos mecanismos de coordenação no processo de inovação na
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração, área de concentração Estudos Organizacionais

Orientador: Prof. Dr. Fernando Dias Lopes

Banca examinadora:

Prof. Dr. Fernando Dias Lopes – Orientador

Prof. Dr. Ronaldo Bordin

Prof^a. Dr^a. Claudia Viegas

Prof. Dr. Roger dos Santos Rosa

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos meus pais, Marco e Lourdes, pois sem o apoio deles minha trajetória acadêmica talvez nunca tivesse iniciado.

Agradeço à minha noiva, Vanessa, por toda paciência e apoio durante essa jornada, me incentiva a continuar e lutar pelos nossos sonhos.

Agradeço ao Professor Fernando, por me guiar nessa trajetória e compreender as dificuldades e decisões que tomei durante o processo.

Agradeço ao meu grande amigo Rodrigo, que no momento em que pensei em desistir esteve lá para me aconselhar e incentivar. Ainda vou pagar a cerveja.

Agradeço às colegas Tielle e Elizabete, pela parceria desde o início do programa, nas alegrias e tristezas.

Agradeço também aos demais amigos e colegas que compreenderam as minhas ausências durante esse período e contribuíram, cada um de sua forma, para a conclusão deste trabalho.

Agradeço também ao professor Ronaldo Bordin, à professora Cláudia Viegas, à professora Ana Clara Aparecida Alves de Souza e ao professor Roger dos Santos Rosa que trouxeram contribuições valiosas para a realização desta pesquisa.

RESUMO

A conscientização sobre o papel do setor público na inovação vem crescendo nos últimos anos, sendo a área da saúde uma das que mais visivelmente demonstra isso. Dessa forma, se mostra pertinente analisar como os mecanismos de coordenação influenciam os processos de inovação em uma universidade federal com enfoque na área da saúde.

O presente trabalho realiza essa análise a partir de um estudo de caso na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), por meio de pesquisa documental dos registros e mapas de processo da universidade que tratam da inovação,

Os resultados mostram que a UFCSPA adota uma estrutura formal e padronizada para pesquisa e inovação, com ênfase no NITE-Saúde, que visa eficiência e conformidade regulatória. No entanto, essa abordagem burocrática limita a flexibilidade e a integração interdisciplinar, dificultando a adaptação às demandas externas. A falta de coordenação nas parcerias externas, geridas de forma descentralizada pelos pesquisadores, impede uma maior sinergia nas atividades de inovação. A universidade poderia explorar mais as redes de inovação e superar barreiras institucionais para melhorar as colaborações e atingir seus objetivos de forma mais eficaz.

Palavras-chave: Inovação; Saúde, Universidade, Mecanismos de Coordenação.

ABSTRACT

Awareness of the role of the public sector in innovation has been growing in recent years, with the health sector being one of the most visible areas of this. This study provides a pertinent analysis of how coordination mechanisms influence innovation processes at a federal university with a focus on the health sector.

This paper conducts this analysis based on a case study at the Federal University of Health Sciences of Porto Alegre (UFCSPA), through documentary research of the university's records and process maps that deal with innovation.

The results show that UFCSPA adopts a formal and standardized structure for research and innovation, with an emphasis on NITE-Saúde, which aims at efficiency and regulatory compliance. However, this bureaucratic approach limits flexibility and interdisciplinary integration, making it difficult to adapt to external demands. The lack of cooperation in external partnerships, managed in a decentralized manner by researchers, prevents greater synergy in innovation activities. The university could explore innovation networks more and overcome institutional barriers to improve collaborations and achieve its goals more effectively.

Keywords: Innovation; Health, University, Coordination Mechanisms.

LISTA DE ABREVIATURAS

CEIS - Complexo Econômico Industrial da Saúde
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CEUA - Comissão de Ética no Uso de Animais
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
ComPesq - Comissão de Pesquisa
CONSEPE - Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CONSUN - Conselho Universitário
DECEIIS - Departamento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde e de Inovação para o Sistema Único de Saúde
EMBT - Empresas de Base Tecnológica
FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos
FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos
ICT - Instituições de Ciência e Tecnologia
ISCMPA - Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre
NITE-Saúde - Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo em Saúde
NQI - Núcleo de Qualidade Interna
NQI - Núcleo de Qualidade Interna
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D - Pesquisa e Desenvolvimento
PI - Propriedade Intelectual
PIB - Produto Interno Bruto
PPGA - Programa de Pós-graduação em Administração
PROPPG - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
SUS - Sistema Único de Saúde
TI - Tecnologia da informação
UFCSPA - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa 1 - Realizar análise de documento externo sobre inovação ou Empreendedorismo	53
Figura 2: Mapa 2 Formalizar cotitularidade em invenção	55
Figura 3: Mapa 3 - Registrar software	56
Figura 4: Mapa 11 - Avaliar potencial de inovação de pesquisa da graduação ou pós-graduação	58
Figura 5: Mapa 8 - Auxiliar inventor independente no registro de propriedade industrial	60
Figura 6: Mapa 9 - Transferir ou licenciar propriedade industrial da UFCSPA	61
Figura 7: Mapa 14 - Tramitar documentação sigilosa com risco à propriedade intelectual	62
Figura 8: Mapa 16 - Formalizar acordo de PD&I com recursos	63

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Projetos de inovação incentivados pelo Governo Federal	27
Quadro 2: Mecanismos de Coordenação	39
Quadro 3: Projetos de inovação	46
Quadro 4: Mapas de processos	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Publicações	45
-----------------------------	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Artigos publicados	45
Gráfico 2: Média do fator de impacto	46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	16
2.1 OBJETIVO GERAL	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
2.3 JUSTIFICATIVA	16
3 REVISÃO TEÓRICA	18
3.1 INOVAÇÃO	18
3.1.1 A Inovação no Brasil e o Papel das Universidades	21
3.1.2 Inovação em saúde	24
3.2 MECANISMOS DE COORDENAÇÃO	30
3.2.1 Mecanismos de coordenação internos	31
3.2.2 Mecanismos de coordenação externos	35
3.2.3 Redes como mecanismos de coordenação	37
3.2.4 Quadro comparativo	39
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	41
5 OBJETO	43
5.1 UFCSPA	43
5.2 NITE-SAÚDE	48
5.3 PROCESSO E FLUXOGRAMA	49
5.4 MAPAS DE PROCESSOS	50
5.5 ABORDAGEM DA UFCSPA SOBRE INOVAÇÃO	63
6 ANÁLISE	69
6.1 MECANISMOS DE COORDENAÇÃO INTERNOS	70
6.2 MECANISMOS DE COORDENAÇÃO EXTERNOS	72
6.3 REDES COMO MECANISMOS DE COORDENAÇÃO	73
6.4 A UFCSPA E OS MECANISMOS DE COORDENAÇÃO	73
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS	78
APÊNDICES	81
APÊNDICE A – LISTA DE MAPAS DE PROCESSO	84
APÊNDICE B - MAPAS DE PROCESSOS	86

1 INTRODUÇÃO

O conceito de inovação, como traz a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) no Manual de Oslo (2018), pode ser compreendido como a introdução de um produto, um processo, ou a junção de ambos, novo ou significativamente aprimorado em um contexto já existente. Pode ainda surgir de várias formas, como inovação tecnológica, inovação organizacional, inovação em processos, entre outras.

No entanto, quando a inovação no setor público é abordada, ela normalmente se torna sinônimo de melhorias de processos burocráticos ou de serviços públicos (DA SILVA; SOUSA, 2022; DE VRIES; BEKKERS; TUMMERS, 2015; MARQUES et al., 2020; GENAUCH; SILVA, 2023), e um menor foco é dado para o papel que o setor público tem na inovação quanto a pesquisa e desenvolvimento (P&D). Mazzucato (2021) traz em seu livro "O Estado Empreendedor" a importância que as instituições públicas têm no avanço da ciência e tecnologia através das universidades e outros órgãos de pesquisa, que posteriormente serão utilizados por empresas ou *startups* para o desenvolvimento de seus produtos e serviços. O caso mais clássico apresentado pela autora é do iPhone, em que a maioria dos seus componentes mais importantes foram desenvolvidos por órgãos públicos ou universidades e somente após terem sua utilidade comprovada é que foram absorvidos pela Apple.

Na realidade brasileira há ainda um outro problema, o investimento em ciência e tecnologia é muito tímido, representando cerca de 1% do Produto Interno Bruto (PIB) (DINO, 2022). As universidades federais, os principais agentes de pesquisa do país, tiveram seus recursos reduzidos significativamente no período de 2015 a 2022 (CANUTO, 2022; KONCHINSKI, 2022), e as iniciativas que surgiram a partir de 2023 (BRASIL, 2024a; BRASIL, 2023b) irão buscar a retomada dos patamares anteriores, o que já deixa o Brasil na retaguarda da corrida internacional.

Segundo o Índice Global de Inovação, que avalia os investimentos do país para o fomento à inovação e os resultados obtidos, o Brasil ocupa o 54º lugar, entre os 132 avaliados (ABREU; VIDAL, 2022). As perdas para o país são significativas quando se observa a evasão de mentes que ocorre anualmente (GARCIA, 2020; LIPPELT; RODRIGUES; LAGO, 2023). Dessa forma, com recursos escassos e com a necessidade de desenvolver seus trabalhos, as universidades brasileiras precisam estabelecer as diretrizes que guiarão a alocação dos recursos e os focos de pesquisa,

e nisso entram as influências das partes interessadas.

Nas diversas áreas de estudo em que o Brasil atua, a da saúde é uma entre as que o país mais se destaca (MACHADO, 2020). A pesquisa em saúde é reconhecida como uma das áreas que está na vanguarda do desenvolvimento científico em diversas frentes, desde as mais notórias, como a farmacêutica ou a genética, até as mais cotidianas, como a fisiologia ou a patologia. Muitas iniciativas focadas em inovação têm surgido no Brasil, tanto a partir do governo, como os fundos setoriais ou a Lei de Inovação, quanto a partir da iniciativa privada, como as associações (tendo como exemplos a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras e a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial), as premiações (como o Prêmio Valor Inovação Brasil ou o Prêmio Nacional de Inovação), ou mesmo a criação de redes com diversas organizações com o intuito de fomentar a inovação (como o Programa Inova Saúde).

Nessa linha, as universidades sempre tiveram seu reconhecimento como produtoras científicas, mas o papel que a mesma desempenha quanto produtora de inovação ainda não é totalmente compreendido. As pesquisas realizadas nesses espaços aumentam o nível de conhecimento disponível para a sociedade, mas os resultados alcançados a partir disso não se traduzem em métricas que os coloquem como agentes do desenvolvimento. Há, por exemplo, o índice de investimento em P&D no Brasil em comparação com o PIB (BRASIL, 2022), mas não há uma métrica sobre o retorno que esse investimento trouxe para a própria composição do PIB. A partir dos anos 2000, em um contexto de mercados globalizados, a inovação tem desempenhado um papel protagonista, e é necessário levar em consideração seu impacto macroeconômico.

Já em um âmbito local, a pesquisa básica tem aberto novas oportunidades tanto para o setor público quanto para o privado. Henry Etzkowitz (2003) já trazia em seu modelo de Hélice Tríplice a universidade como uma das três partes fundamentais dos avanços científicos e de inovação que ocorreram na transição do século XX para o XXI, sendo as empresas privadas e o governo como as outras duas partes. E se for levado em consideração que o setor da saúde está entre os dez mais lucrativos do mundo (CAMPANI, 2022), fica ainda mais compreensível o interesse crescente das empresas nas parcerias com organizações e centros de pesquisa.

Um dos exemplos de organização pública de estudos e pesquisas em saúde que há no Brasil é a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

(UFCSPA), que tem feito contribuições significativas em diversas áreas da saúde e ganhado reconhecimento internacional (BRASIL, 2023a; GOMES, 2023; SETOR SAÚDE, 2023). A universidade vem dando especial atenção à inovação, principalmente após a nova formação do Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo em Saúde (NITE-Saúde), a partir de 2020. O Núcleo auxilia a comunidade acadêmica nos registros de invenções e patentes, nas formações de parcerias e também em orientações gerais de inovação e empreendedorismo na UFCSPA.

Como na maioria das universidades públicas do Brasil, os diversos campos de estudo desenvolvidos na universidade estão submetidos à sua estrutura, que conta com as Pró-reitorias, conselhos e grupos de pesquisa, entre outros atores que formulam suas regras e práticas, com o intuito de estabelecer as políticas internas que guiam a tomada de decisão e a gestão. Esses componentes da universidade formam os seus mecanismos internos de coordenação, que seriam as ferramentas administrativas que visam integrar e harmonizar as diferentes partes de uma organização, superando desafios de especialização ou diferenciação para garantir a eficácia e colaboração entre suas dimensões e atividades (MARTINEZ; JARILLO, 1989). Mecanismos de coordenação são parte fundamental da governança de uma organização (MARQUES, 2007), ou seja, das estruturas de autoridade para a tomada de decisão (BRASIL, 2020), e que, em uma universidade, influenciam os rumos do ensino e da pesquisa.

Há ainda articulações da universidade com o intuito de ligar as áreas de estudo com o “mundo exterior”. Esses agentes externos são também partes interessadas e podem acabar influenciando na formulação ou revisão das políticas da universidade acerca das suas diretrizes, focos de estudo ou mesmo alocação de recursos, e assim acabam por também compor os mecanismos de coordenação, mas dessa vez externos.

Com o acima exposto, levando em consideração a pertinência do tema de inovação na saúde, se mostra relevante compreender de que forma a UFCSPA se articula no seu processo de inovação, sendo uma universidade federal especializada na área de saúde. Colocando de uma outra forma, se levanta o questionamento: como os mecanismos de coordenação influenciam os processos de inovação da UFCSPA?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar como os mecanismos de coordenação influenciam os processos de inovação em uma universidade federal com enfoque na área da saúde.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o cenário do Brasil quanto a inovação em 2024, principalmente no que concerne a atuação das universidades e a área da saúde;
- Classificar os mecanismos de coordenação internos e externos e as redes como mecanismos de coordenação;
- Mapear de que forma a UFCSPA se articula quanto a pesquisa e inovação, incluindo suas estruturas de governança e partes interessadas, internas e externas;
- Analisar os mecanismos de coordenação utilizados pela UFCSPA para gerir seus processos de inovação, de pesquisa e desenvolvimento e de propriedade intelectual.

2.3 JUSTIFICATIVA

A realização deste trabalho parte da curiosidade do autor de identificar a participação das universidades no processo de inovação como um todo. Dois fatores tiveram preponderância nesse momento: o papel desempenhado pelos governos, universidade e órgãos públicos durante a pandemia do COVID-19 e o livro de Mariana Mazzucato, "O Estado Empreendedor".

Durante a pandemia do COVID-19 foi possível perceber que as universidades e instituições públicas - como por exemplo no Brasil o Instituto Butantan (BUTANTAN, 2024) e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ, 2024) - foram cruciais em todo processo de pesquisa, produção e distribuição de vacinas. Também atuaram em pesquisas relacionadas ao vírus, como medicamentos, medidas preventivas e tratamentos dos infectados. E apesar da atuação de empresas privadas, o investimento para a produção das vacinas tem grande participação de governos do mundo todo (MOTA, 2021).

Esse arranjo observado durante a pandemia se alinha ao que Mazzucato afirma em seu livro "O Estado Empreendedor". A autora nos instiga a pensar o processo de inovação desde a sua gênese, ou seja, das pesquisas básicas que levaram aos futuros produtos e serviços desenvolvidos por empresas. Não existiriam redes sociais, mercados digitais ou mesmo smartphones se não houvesse antes a internet, que foi criada a partir de projetos governamentais dos Estados Unidos, França e Inglaterra na busca por meios de comunicação alternativos. Pesquisas sobre doenças ou vacinas, como as desenvolvidas durante a pandemia do COVID-19, necessitam de um investimento que não busque um retorno financeiro direto, pois o ganho advindo delas não é mensurado em valores monetários, mas sim em ganhos para a sociedade. Empresas não podem desempenhar esse papel, pois seu objetivo final é o lucro, e uma pesquisa que não tenha um horizonte de retorno financeiro mensurável, não pode ser levada adiante.

Durante a participação no Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), os aspectos teóricos do processo de inovação acabaram se sobressaindo, e a compreensão sobre o modo como a inovação se organiza dentro das organizações ganhou relevância.

A escolha da instituição como objeto de estudo se deve à proximidade do autor com a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, que atua nela como servidor. A universidade especializada na área da saúde se alinha com a motivação inicial e mantém a coerência da pesquisa.

Posteriormente, com a elaboração do trabalho, ficou evidente a crescente relevância da inovação como elemento estratégico para o desenvolvimento econômico e social, especialmente no campo da saúde, onde os avanços tecnológicos e científicos têm impacto direto sobre a qualidade de vida da população. As universidades, como a UFCSPA, desempenham um papel fundamental na geração de conhecimento e na construção das bases para futuras soluções inovadoras. O estudo dos mecanismos de coordenação auxilia a entender como essas instituições podem otimizar seus processos, lidar com os desafios encontrados e potencializar seus resultados em inovação.

3 REVISÃO TEÓRICA

A partir do trabalho proposto, se faz necessário aprofundar a definição de alguns conceitos básicos, como a própria inovação ou os mecanismos de coordenação.

Inicialmente se falará sobre a inovação quanto conceito e como ela vem sendo compreendida. Em seguida se traçará um panorama sobre a inovação no Brasil e o papel que as universidades têm desempenhado nesse segmento, para então focar na inovação em saúde, explicando suas particularidades.

Posteriormente serão abordados os mecanismos de coordenação, explicando as características dos mecanismos internos, externos e as redes como mecanismos de coordenação.

Ao final do capítulo é apresentado um quadro comparativo que resume os aspectos mais relevantes de cada tipo de mecanismo de coordenação, com o intuito de facilitar a identificação desses aspectos quando na análise do objeto.

3.1 INOVAÇÃO

Ao longo da história, o conceito de inovação foi se alterando, podendo ser classificado, a grosso modo, em pelo menos três fases. A primeira fase entende inovação como sinônimo de invenção, e remonta os primórdios da civilização. A segunda fase está associada à imitação, predominante em mercados que se baseiam na produção e terceirização de bens de consumo. A terceira fase, bastante relevante no século XXI, posiciona a inovação como um elemento estratégico para a sustentabilidade dos negócios. Essa segmentação didática do ciclo de inovação é congruente com a perspectiva histórica da adaptação do sistema capitalista. (SANTOS; FAZION; MEROE, 2011).

Mais especificamente no mundo dos negócios e da administração, a abordagem de Schumpeter (1997; 1961) é muito influente, vendo a inovação como um motor vital para o desenvolvimento. O autor argumenta que as mudanças tecnológicas desempenharam o papel de impulsionador do desenvolvimento econômico, pois são capazes de criar transformações internas no padrão vigente e apresentar novas combinações ao longo do tempo, e a isso o autor denominou "destruição criativa".

A definição de inovação proposta por Schumpeter (1997) se refere ao desenvolvimento de produtos ou serviços e que devem ser inéditos no mercado, ou pelo menos significativamente diferentes, representando uma mudança em relação ao que seria a norma daquele contexto. Outra possibilidade é a introdução de um método de produção que ainda não tenha sido testado pelo segmento, podendo ainda ser relacionado ao manejo ou a comercialização. A utilização de fontes alternativas de matérias-primas também pode ser considerada inovação, independente da fonte em si ser nova ou não. Por fim, a inovação pode envolver o estabelecimento de uma nova organização, com relação a composição ou fragmentação de monopólio, ou estar relacionada com a abertura de um novo mercado, o qual seria novo para aquele segmento.

As visões acerca das repercussões da inovação foram posteriormente incorporadas à caracterização da mesma, mapeando o impacto que ela gera no seu meio. Davila et al. (2007) trazem essa classificação em três tipos: a inovação incremental, que busca melhorias moderadas nos produtos e processos de negócio em vigor (sendo o grande foco das organizações modernas); a inovação semi-radical, que envolveria a mudança substancial no modelo de negócios ou na tecnologia da organização, alcançando mudanças e resultados que para além do que seria possível pela inovação incremental; e, por fim, a inovação radical ou disruptiva, que concentra o conjunto de novos produtos e serviços fornecidos de maneira inteiramente nova, ela causa um impacto significativo em um mercado, podendo, por exemplo, mudar a estrutura do mercado, promover novos mercados ou tornar produtos existentes obsoletos.

Uma outra abordagem é proposta por Tidd e Bessant (2015) que veem a inovação como um processo, em que as ideias seriam transformadas em realidade e disso seria capturado o valor. Os autores classificam as inovações em quatro categorias: produto, processo, posição e paradigma, ou os “4Ps” (TIDD; BESSANT, 2015). A inovação de produto refere-se a mudanças nos produtos ou serviços que uma empresa oferece, como o lançamento de novos modelos de carros, pacotes de seguro ou sistemas de entretenimento doméstico. A inovação de processo envolve alterações na forma como os produtos ou serviços são criados e entregues, como mudanças nos métodos de fabricação, equipamentos ou procedimentos administrativos. A inovação de posição refere-se ao reposicionamento da percepção de um produto ou processo já estabelecido em um contexto específico, como uma

empresa de roupas que liga seus produtos a um nicho de mercado. A inovação de paradigma diz respeito a mudanças nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz. Isso pode incluir a introdução de novos conceitos, como linhas aéreas de baixo custo, serviços financeiros pela Internet ou bebidas com design sofisticado.

Tidd e Bessant (2015) ressaltam ainda que não há um modelo de processo universal, que serviria a todas as organizações, no entanto é possível perceber que existem algumas etapas que se repetem nos mais diversos cenários. As fases do processo consistem em: a de busca, em que seria explorada uma gama de ideias de diferentes fontes; a fase de seleção, em se escolheriam as ideias mais promissoras, já a partir de uma estratégia de diferenciação; a fase de implementação, em que as ideias selecionadas seriam convertidas em realidade, e, por fim, a fase de captura de valor, buscando garantir que os esforços inovativos sejam justificáveis em termos comerciais ou de criação de valor social (TIDD; BESSANT, 2015). Segundo os autores, uma outra vantagem de se enxergar a inovação como um processo é que isso nos permite vê-la como algo gerenciável. Isso não significaria que a inovação deva ser entendida como algo mecânico e controlável, mas sim de que a organização deve agir com o intuito de criar condições para superação dos desafios que forem surgindo no caminho. É importante que seja elaborado um modelo de processo para efetuar esse gerenciamento.

Agostini *et al.* (2011) trazem em seu artigo alguns exemplos de modelos de processo de inovação elaborados por alguns estudiosos da área, partindo principalmente das etapas de inovação. O modelo de "Escada" foca no aprendizado e inovação a partir de sete etapas interligadas, que vão desde a identificação de oportunidades até a exploração do mercado, sendo um processo contínuo e cumulativo, baseado no aprendizado anterior. Há também modelo de "12 dimensões da inovação", que entende que a inovação pode partir de diferentes pontos da organização. A partir de quatro dimensões âncoras - criação de ofertas, atendimento aos clientes, processos empresariais e locais de presença - são desdobradas outras oito dimensões, que seriam os caminhos a serem tomados para a inovação. Por fim, os autores abordam o "modelo de Roberts" que se baseia na integração de informações provenientes do ambiente interno e externo de uma organização. O modelo identifica tendências e pontos decisórios que moldam o processo de inovação em seis etapas: pré-projeto, possibilidades do projeto, início, execução, avaliação dos

resultados e transferência do projeto. A inovação é vista como a combinação de invenção e exploração, sendo influenciada pelo ambiente externo, apesar de se originar dos esforços internos da empresa.

Tidd e Bessant (2015) chamam a atenção ainda para alguns fatores limitadores dos modelos criados pelas organizações, e que acabam afetando a própria percepção sobre a inovação. Fatores como ver a inovação como uma grande criação ou evento, sendo que ela pode ser algo incremental. Não enxergar todo o sistema interligado no processo ou mesmo acreditar que a progressão será linear, não havendo retrocessos ou paradas, pode fazer com que se queira modificar o modelo, e acabar prejudicando a implementação do processo.

3.1.1 A Inovação no Brasil e o Papel das Universidades

Como pode ser visto, as abordagens sobre inovação ainda estão muito próximas à sua origem no mercado e às definições de Schumpeter, o que, de certa forma, não se aplicam diretamente a outras esferas da sociedade. Isso abre margem para uma disputa conceitual sobre a inovação, em que ela pode ser vista, por exemplo, como um processo de geração e implementação de novas ideias buscando gerar valor para a sociedade (CAVALCANTE; CUNHA, 2017). Essa visão se alinha mais aos interesses da administração pública, principalmente se percebermos que a partir da segunda década dos anos 2000 foram intensificados os processos de inovação desse setor, tornando tais processos inclusive um critério estratégico dos Estados e sendo compreendido como um propulsor do desenvolvimento econômico e da modernização da administração pública como um todo.

No Brasil, há a Lei da Inovação (Lei nº 10.973/2004), considerada um marco sobre o assunto, e que traz a sua própria definição de inovação: "introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços" (BRASIL, 2004). A lei também estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e cria instrumentos para o incentivo à inovação como as Empresas de Base Tecnológica (EMBTs) - que permitem a incubação de empresas em Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), com acesso a laboratórios, equipamentos e outros recursos -, parcerias entre empresas e ICTs e benefícios fiscais para empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento. Posteriormente ela sofreu alterações pela Lei nº

13.243/2016, também chamada de Novo Marco Legal da Inovação, que trouxe algumas expansões nas diretrizes antes estabelecidas, objetivando simplificar os processos legais das parcerias público-privadas, estabelecendo um ambiente mais ágil e eficiente para os envolvidos (BRASIL, 2016).

Agindo pelo “outro lado”, isto é, partido das iniciativas das empresas, há no país ainda a Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005) que dispõe sobre benefícios fiscais para empresas que façam investimentos em P&D, inovação e aquisição de bens de capital correlatos. A lei traz uma definição diferente de inovação, que seria "criação de novo produto ou processo de fabricação, assim como a agregação de novas funcionalidades ou características a um produto ou processo já existente, que implique em melhorias e ganho de qualidade ou produtividade" (BRASIL, 2005). Essa definição está alinhada com o objetivo da lei, que foca em uma aplicação de pesquisas em produtos ou serviços.

Essas leis demonstram que as iniciativas do Estado brasileiro para a inovação focam em buscar uma aproximação dos setores público e privado, para que eles não fiquem andando em paralelo, mas sim que haja confluência de objetivos e eficiência na aplicação de recursos. Muitas dessas iniciativas têm forte participação das universidades, inclusive como local de sede de muitos dos espaços criados para incubadoras ou centros de pesquisa. Isso se reflete também na produção acadêmica, como abordado por Almeida e Maricato (2021), no período de 2000 a 2020 observou-se um crescimento significativo na quantidade de artigos publicados sobre “inovação universitária” (*university innovation*), havendo 28 artigos publicados no ano de 2000 e 267 publicados no ano de 2020 que abordavam o tema, a partir dos dados coletados na base Scopus. Grande parte desses artigos foca em assuntos como a interação entre universidade e indústria, transferência de tecnologia e rankings universitários. Isso sinaliza a fecundidade desses campos para pesquisa, considerando a relação entre a inovação realizada nas universidades e as atividades de P&D (ALMEIDA; MARICATO, 2021).

Agindo como um ponto central de informações científicas e tecnológicas, as universidades acabam agindo como uma ponte entre o progresso tecnológico do setor de saúde e a ciência (ALBUQUERQUE et al., 2004). Instituições de regulação, associações profissionais e escolas médicas auxiliam nesse processo, filtrando as inovações geradas pelas relações entre universidades e indústrias. E isso acaba impactando diretamente o bem-estar da população, como visto, por exemplo, na

pandemia do COVID-19, que tiveram na ciência e tecnologia suas armas mais poderosas (VARGAS; ALVES; MREJEN, 2021)

As formalizações das ações governamentais são importantes, pois mesmo havendo crescimento do interesse público pelo assunto os resultados dessas iniciativas podem acabar não crescendo na mesma proporção. Dados oficiais revelam que a partir de 2013 até 2022 praticamente todos os anos tiveram menos pedidos de patentes do que no ano anterior (JANONE; BARRETO, 2022). Ou seja, está havendo uma diminuição gradativa nos registros de patentes no Brasil, e isso pode ter consequências significativas. O país conta com uma lei de patentes há quase trinta anos, a Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/1996), que regula a proteção de patentes, marcas, desenhos industriais e outros direitos de propriedade intelectual, mas que ainda é vista como uma forma de proteção de mercado e não como um instrumento de inovação (BRASÍLIA, 2021). Existem poucas universidades públicas que conseguem transformar seu conhecimento em algo rentável, o que poderia subsidiar inovações. O Brasil é o 13º no mundo na produção de conhecimento científico, entre os 20 países ou regiões com maior produção de publicações de pesquisa, mas é o 57º no índice global de inovação, composto por 132 países (SENADO FEDERAL, 2021).

As patentes constituem um indicador relevante para avaliar o avanço tecnológico de um país, pois materializam a criação e disseminação do conhecimento na atividade produtiva. Silva, Abud e Fernandes (2023) mostram que, mesmo havendo disseminação de ensino em Propriedade Intelectual (PI) na pós-graduação no Brasil desde 2001, inclusive com mestrados acadêmicos e profissionais específicos sobre o assunto, os resultados ainda são incipientes. As autoras abordaram o caso da Universidade Federal do Sergipe, e verificaram que embora a instituição tenha programas com disciplinas que ensinam inovação e PI, e conte com grupos de pesquisa específicos sobre as áreas, as demais áreas de ensino e pesquisa da universidade acabam não se beneficiando disso, pois mesmo indiretamente esse conhecimento acaba não alcançando os demais programas da universidade. As autoras concluem que é necessária uma estratégia direta de disseminação do conhecimento e incentivo específicos para inovação e PI, inserindo disciplinas específicas nos programas e criando grupos de pesquisa dentro de cada área, para que então seja possível elas se beneficiarem desse conhecimento produzido dentro da própria universidade. Ou seja, esse âmbito local acaba sendo um reflexo do cenário

nacional sobre a abordagem da inovação no Brasil.

3.1.2 Inovação em saúde

A saúde sempre esteve intrinsecamente ligada à inovação ao longo de sua história. Desde os primórdios, a abordagem médica como um saber científico, realizada por Hipócrates na Grécia Antiga, já incorporava a busca por novas soluções e métodos para a resolução das enfermidades. (ALBUQUERQUE; SOUZA; BAESSA, 2004).

O estudo da anatomia, as práticas hospitalares, pesquisas laboratoriais ou mesmo maiores compreensões sobre as causas das doenças, são exemplos de inovações que trouxeram novidades ao seu contexto e impactaram significativamente na vida das pessoas como um todo. O acúmulo de conhecimento disponível propicia índices de mortalidade baixos (MORLEY, 2022) e expectativa de vida alta (RUGGERI, 2018). Obviamente isso não é causado exclusivamente pelos avanços na área da saúde, mas sua contribuição é inegável. E, como traz Dayoub (2022), a saúde é a ponte entre o acúmulo de capital humano e o crescimento econômico, pois os investimentos em saúde aliados a políticas públicas e inovações médicas e farmacêuticas, desempenham um papel significativo na qualidade de vida e, conseqüentemente, no aumento do PIB per capita.

Esse avanço é possível graças à inovação disruptiva (CHRISTENSEN; GROSSMAN; HWANG, 2009) que consiste nas transformações que levam os produtos e serviços a se tornarem mais acessíveis para a população, seja pelo barateamento dos custos, seja pela disseminação do conhecimento envolvido. Segundo Christensen, Grossman e Hwang (2009) existem três fatores que influenciam significativamente nesse processo e que são centrais no que tange os avanços possíveis a partir da inovação disruptiva:

- Modelos de negócios: Objetiva entregar soluções simplificadas aos clientes de maneiras que as tornem acessíveis e convenientes, sem prejudicar o lucro. Os modelos de negócios da saúde permanecem presos a estruturas antigas, como hospitais gerais e consultórios médicos, resultando em altos custos e baixa acessibilidade. Outros modelos podem ser utilizados para atender as demandas atuais da população. As “*Solution shops*” seriam clínicas encarregadas somente de diagnosticar e resolver problemas complexos, os

processos de valor agregado juntam vários procedimentos separados em um produto único e final, e as redes facilitadas, que são eficazes para doenças crônicas, que auxiliam pacientes a compartilhar suas experiências e aprender uns com os outros. Esses novos modelos buscam soluções para a expansão do mercado pelo barateamento dos custos,

- Tecnologia: Através do avanço tecnológico, busca simplificar as técnicas e rotinizar as soluções para problemas que antes exigiam processos de experimentação intuitiva para resolver. Essas medidas transformam o cuidado das doenças e permitem tratamentos precisos que focam na causa e não apenas nos sintomas. Isso reduz muito a necessidade de hospitalização e pode promover mudanças significativas em doenças complexas como câncer e diabetes.
- Rede de valor: A formação de uma rede de valor em torno dos novos modelos de negócios disruptivos na área da saúde se mostra cada vez mais necessária. Esses novos modelos e arranjos dos agentes raramente são compatíveis com a rede de valor existente, e tentar integrá-los ao sistema antigo geralmente resulta na perda da inovação. Tentativas de substituir instituições estabelecidas individualmente falharam, mostrando que soluções disruptivas precisam ser integradas em uma nova rede de valor para atrair pacientes e provedores do sistema antigo para o novo, e dessa forma torna a infraestrutura de acesso mais ampla e com objetivos mais coesos

Christensen, Grossman e Hwang (2009) debatem ainda que existem outras questões que devem ser abordadas para que a inovação possa prosperar. A centralização das decisões, por exemplo, tendo em vista que as mudanças podem levar décadas para se estabelecer, para que esse processo ocorra mais rápido é necessário que ocorra uma integração vertical das organizações envolvidas. Diferentemente do modelo modular, com organizações especializadas em diferentes etapas do cuidado, é necessário criar entidades que agreguem todo o processo, desde hospitais até a relação com pacientes. Isso permitiria uma reconfiguração mais ágil do sistema. E isso, obviamente demanda negociações e acordos que podem dificultar o processo.

Os autores reforçam também a importância da Tecnologia da Informação (TI), estando hoje presente em praticamente todos os setores da sociedade, não seria diferente na implementação desses novos formatos disruptivos na saúde. Nesse

campo a TI desempenha papéis cruciais, como por exemplo um avanço na busca de redes facilitadoras, em que médicos, enfermeiros e pacientes se ajudem mutuamente e aumentando a relevância de médicos de atenção primária e enfermeiros em detrimento de especialistas (CHRISTENSEN; GROSSMAN; HWANG, 2009). Há também a mudança de registros médicos em papel para registros portáteis, acessíveis e interoperáveis reduzindo a onerosidade e a morosidade dos processos, ajudando a evitar erros custosos e aumentando o envolvimento dos pacientes em seus próprios cuidados.

Christensen, Grossman e Hwang (2009) abordam ainda como a regulamentação governamental precisa também ser atualizada. Na saúde ela se concentra em garantir que provedores e produtos sejam seguros e eficazes, mas que gradativamente ela tende a mudar para o campo dos custos, pois a mudança na competição frequentemente altera os preços. Inovações disruptivas acabam forçando essas mudanças pois encontram mercados além do alcance dos reguladores, e assim acabam por derrubar regulamentações obsoletas.

Já no Brasil, a partir de 1970, a área da saúde presenciou um salto exponencial em quatro frentes: científica, tecnológica, bioengenharia e administrativa (BITTAR; MENDES, 2019). No campo científico, destacam-se inovações como inseminação artificial, genética, biologia molecular, transplantes, novos medicamentos e drogas, nanotecnologia e nano robôs. Na bioengenharia houve o uso de próteses e órteses mais avançadas, materiais descartáveis e "bioimpressão" 3D revolucionaram o setor. Já a área tecnológica foi marcada pela ascensão da computação em nuvem, telessaúde, procedimentos invasivos guiados por imagem, agulha intraóssea, robótica, equipamentos diagnósticos e terapêuticos, internet das coisas, realidade virtual, impressão 3D. A administração também se modernizou, com redes de atenção, consórcios, regulação aprimorada, logística otimizada, governança corporativa, foco na sustentabilidade, gestão do conhecimento, ferramentas administrativas mais eficientes e processos de negociação mais eficazes (BITTAR; MENDES, 2019).

A partir dos anos 2000, com o aumento do uso da internet e de equipamentos digitais, as inovações em saúde também seguiram por esse caminho e, mais recentemente, o campo de estudos da tecnologia da informação tem sido cada vez mais inserido nas atividades de saúde. Teleatendimento, Big Data e Inteligências Artificiais são alguns dos exemplos de tecnologias inovativas modernas que têm se

inserido no cotidiano dos hospitais e clínicas do Brasil (O ESTADO DE SÃO PAULO, 2023; MEDICINA S/A, 2023). Já existem iniciativas de políticas públicas para o fomento desses assuntos, como uma Rede Nacional de Dados em Saúde (BRASIL, 2020), ou mesmo fomento direto a pesquisas da inserção dessas tecnologias no Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2023c). O Quadro 1 traz mais alguns dos exemplos de iniciativas inovadoras em saúde com respaldo do Governo Federal:

Quadro 1: Projetos de inovação incentivados pelo Governo Federal

Tipo de Inovação	Projeto	Descrição	Impacto
Telemedicina	Rede TeleSUS	Ampliação do acesso à saúde por meio da teleconsulta, telediagnóstico, telemonitoramento e telerreabilitação para diversas especialidades médicas.	Redução do tempo de espera por consultas, otimização do tempo dos profissionais de saúde, democratização do acesso à saúde de qualidade, especialmente para populações em áreas remotas ou com dificuldade de locomoção.
Impressão 3D	Pelas Mãos	Impressão 3D de próteses e órteses personalizadas para pacientes com amputações ou deformidades ósseas.	Melhora da qualidade de vida dos pacientes, maior mobilidade e autonomia, redução dos custos com próteses e órteses importadas.
Saúde Digital	Meu SUS Digital	Versão atualizada do antigo Conecte Sus, é uma plataforma que reúne diversas ações para a digitalização do Sistema Único de Saúde (SUS), incluindo o prontuário eletrônico do paciente, a prescrição digital de medicamentos, a teleconsulta e o telemonitoramento.	Melhora da qualidade do atendimento prestado no SUS, maior integração entre os diferentes níveis de atenção à saúde, redução de custos com gargalos de processo, e promoção da continuidade do cuidado do paciente.

Inteligência Artificial	Acesso Fácil	Sistema eletrônico de controle de acesso em unidades de saúde do SUS com triagem inicial realizada por chatbot por meio de aplicativo de mensagem.	Maior eficiência e qualidade dos serviços de saúde, redução de custos com fraudes e desperdícios, otimização do tempo dos profissionais de saúde e melhor acompanhamento dos pacientes.
Genômica e Medicina de Precisão	Genomas Brasil	Sequenciamento do genoma de milhares de brasileiros para auxiliar no diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças genéticas.	Maior precisão no diagnóstico de doenças, desenvolvimento de novos medicamentos e terapias personalizadas, prevenção de doenças em familiares de pacientes com doenças genéticas.
Genômica e Medicina de Precisão	Onco-Genomas Brasil	Utilização da medicina de precisão para o diagnóstico e tratamento do câncer, com base no perfil genômico de cada paciente.	Maior eficácia no tratamento do câncer, redução dos efeitos colaterais, aumento das chances de cura e personalização do tratamento de acordo com as características de cada paciente.
Impressão 3D	Impressão de material biológico	Incentivos de fomento a pesquisas de impressão 3D de estruturas biológicas com biomateriais para reconstrução de tecidos e órgãos.	Possibilidade de reduzir o tempo de espera por transplantes, oferecer novas opções de tratamento para doenças graves e personalizar o tratamento de acordo com as necessidades de cada paciente.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Essa transformação da saúde é estimulada também pelo crescimento das “*healthtechs*”. Segundo estudo da Liga Ventures em parceria com a PwC Brasil, o número de empresas nesse ramo cresceu cerca de 16% entre 2019 e 2022,

materializando-se em mais de mil startups de saúde que moderniza a forma como a população acessa os cuidados médicos (SANGER, 2022). Essa expansão não se restringe ao cenário nacional, tendo em vista que o investimento global em tecnologia para o setor da saúde foi de mais de 57 bilhões de dólares em 2021, um aumento de 79% em relação ao ano anterior, conforme aponta o State of Digital Health (SANGER, 2022).

No entanto, não é prudente restringir as inovações em saúde ao avanço tecnológico ou ao desenvolvimento de novos medicamentos. As diversas áreas de atuação em saúde englobam muitos dos elementos presentes nas outras formas de inovação mencionadas anteriormente. Um dos grandes atores na disseminação desses conhecimentos são os chamados sistemas de inovação, que seriam um conjunto de diversas organizações que colaboram para fomentar a inovação e o conhecimento, seja em um país, região, setor ou localidade (CASSIOLATO; LASTRES, 2005).

No Brasil, a área da saúde conta com esse tipo de sistema, e análises sobre eles já foram realizadas, tanto sobre os sistemas nacionais (PEREIRA; BALTAR; MELLO, 2004) quanto sobre os sistemas setoriais (DALCOMUNI; CORREA, 2021). Esses sistemas auxiliam na disseminação das inovações e sua inserção nas políticas públicas de saúde, buscando promover maior abrangência dos serviços de saúde para a população e aprimoramento de sua qualidade. Em 2024, o maior desses sistemas é o Complexo Econômico Industrial da Saúde (CEIS) (GADELHA, 2006), formado pela relação entre setores da indústria e setores dos serviços em saúde, que pela confluência de interesses acabam trabalhando juntos de uma forma mais direcionada.

O Departamento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde e de Inovação para o Sistema Único de Saúde (DECEIIS) atua dentro da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, braço do Ministério da Saúde, na gestão das políticas voltados à estratégia nacional de fomento à inovação no âmbito do CEIS (BRASIL, 2024b). E em 2023 o Governo Federal instituiu a Estratégia Nacional para o Desenvolvimento do CEIS, em que projetou o investimento de mais de 40 bilhões de reais nas mais diversas frentes de atuação até o ano de 2026 (FINEP, 2023). Esse investimento está alinhado à busca por uma maior difusão das inovações em saúde e o acesso às mesmas pela população, bem como uma autonomia do país na produção de insumos para a saúde, o que passa, necessariamente, por políticas de desenvolvimento de pesquisas (BRASIL, 2023b).

Para que esses objetivos sejam atingidos é importante compreender tanto as relações das organizações, quanto de que forma se coordenam os nascedouros da inovação, ou seja, os laboratórios e unidades de pesquisa. Este trabalho se foca nesse segundo aspecto, e para compreender a inovação a partir desse plano é importante compreender de que forma os agentes envolvidos nessa etapa se coordenam.

3.2 MECANISMOS DE COORDENAÇÃO

Os mecanismos de coordenação podem ser compreendidos como ferramentas administrativas que integram diferentes partes de uma organização (MARTINEZ; JARILLO, 1989). A especialização ou a diferenciação existente entre as partes de uma organização podem dificultar que elas operem de forma eficaz e colaborativa, sendo necessário que existam dispositivos que as auxiliem na sua harmonização. Os mecanismos de coordenação buscam garantir que as várias dimensões e atividades de uma organização estejam alinhadas e trabalhando de forma orquestrada. Esses mecanismos podem aparecer em diversos tipos de organização, e poderiam ser organizados, a grosso modo, em dois grupos (MARTINEZ; JARILLO, 1989): Mecanismos estruturais e formais, e Mecanismos informais e sutis.

No grupo “Estrutural e Formal” o mecanismo aparece como o desenho da organização, se ela seria departamentalizada ou agrupada; a tomada de decisão ser centralizada ou descentralizada; a padronização das tarefas e as regras que regem a organização; o planejamento estratégico e o controle dos *outputs*. Já no grupo “Informal e Sutil” há os mecanismos de relações horizontais entre departamentos; comunicação informal e a socialização dos agentes.

Essa abordagem pode ser vista como muito detalhada, partindo de pequenas partes da organização, sendo que também é importante compreender os mecanismos em um âmbito um pouco mais amplo, a partir das forças que atuam nas diretrizes internas e que definem o que é feito, por quem, quando, quais recursos serão utilizados, etc. E isso pode ser compreendido a partir das estruturas de governança.

As estruturas de governança ajudam a determinar quem tem poder e autoridade, quem toma decisões, como as decisões são tomadas e como os responsáveis prestam contas (TCU, 2020). Elas têm uma forte influência nos sistemas de regras e práticas pelas quais as organizações são dirigidas e controladas (MARQUES, 2007), incluindo uma variedade de mecanismos, como a estrutura

hierárquica, os entes fiscalizadores, ou mesmo políticas internas que guiam a tomada de decisão e a gestão.

3.2.1 Mecanismos de coordenação internos

Mintzberg (2017) também desenvolveu uma análise sobre como as organizações se estruturam internamente em seu livro “Criando organizações eficazes”, em que apresenta cinco modelos de configurações de organizações. O autor apresenta diversos aspectos chave das organizações como as partes que a compõem e quais delas seriam as mais preponderantes, quais seriam os desenhos organizacionais que melhor demonstram o funcionamento da organização e também quais ambientes propiciam quais tipos de organizações.

Um ponto importante na análise do autor é o de que os modelos de configuração apresentariam as mesmas cinco partes, ou seja, os mesmos agrupamentos de profissionais, tarefas e responsabilidades, variando somente o tamanho e importância em cada uma das configurações. Segundo Mintzberg (2017) as partes seriam: o núcleo operacional, formado pelos responsáveis pela execução do trabalho básico, diretamente ligados à fabricação de produtos e prestação de serviços; a cúpula estratégica, que tem a responsabilidade de garantir que a organização cumpra sua missão de maneira eficaz e também atenda às necessidades dos *stakeholders*; a linha intermediária, conectando a cúpula estratégica ao núcleo operacional, e sendo composta por uma cadeia de gerentes, supervisores e coordenadores; a tecnoestrutura, constituída por analistas que implementam determinadas formas de padronização na organização, com o intuito de tornar o trabalho mais adequado ao planejado; e, por fim, a assessoria de apoio, que é formada por setores especializados, criados para dar suporte à organização fora do seu fluxo de trabalho operacional.

Os modelos de configurações de organizações definidos por Mintzberg (2017) têm como ponto de partida os mecanismos de coordenação das organizações, que o autor classifica como:

- O ajustamento mútuo, que é utilizado em organizações mais simples, em que o trabalho é organizado entre as poucas pessoas que o exercem, bem como em organizações extremamente complexas, em a especialidade dos envolvidos supera qualquer tipo de necessidade, ou

mesmo possibilidade de padronização;

- A supervisão direta, que aparece em organizações pouco complexas, em que uma pessoa consegue monitorar e instruir as atividades de outras, capitaneando o trabalho;
- A padronização dos processos de trabalho, que surge atividades que se desenvolvem em linhas de montagem, com tarefas repetitivas e que atendem a formas definidas;
- A padronização dos resultados de trabalho, em que os passos até o desenvolvimento final do produto ou serviço não necessitam de maiores definições, dando certa liberdade a quem os executa, ficando somente padronizado os ajustes entre as etapas; e, por fim,
- A padronização das habilidades, em que a forma de se executar as atividades é definida antes mesmo da execução do trabalho, pois é feita através do preparo da pessoa que o executará. Quando chegar o momento de desempenhar suas tarefas, a pessoa já saberá o que precisa ser feito, sendo necessário pouco controle sobre ela.

Mintzberg (2017) coloca as universidades como mais próximas desse último modelo, que chama de “Burocracias Profissionais”. Essa configuração é caracterizada pela presença de profissionais altamente especializados que possuem autonomia sobre o próprio trabalho. Nessa estrutura, a coordenação das tarefas ocorre por meio da padronização das habilidades dos profissionais, sendo a padronização de conhecimentos e treinamento uma parte essencial do seu design, o que acaba conferindo maior poder aos profissionais, com a tomada de decisões descentralizada e baseada na expertise individual. Os profissionais também buscam ter controle sobre decisões administrativas, uma vez que essas decisões impactam diretamente sua atuação. Assim, a estrutura administrativa adotada tende a ser mais democrática, com um fluxo de tomada de decisão que ocorre de baixo para cima, por meio do ajustamento mútuo.

Dentro desse contexto da burocracia profissional, Mintzberg (2017) explica que os administradores não têm tanto poder direto sobre o trabalho em si, mas desempenham papéis fundamentais no gerenciamento de conflitos e na gestão organizacional, envolvendo-se em relacionamentos internos e negociações. Esse arranjo permite aos profissionais uma interação direta e pessoal com os clientes, o

que favorece o estabelecimento de relações individuais. Ocorre assim um processo de categorização, em que os profissionais identificam as necessidades dos clientes e desenvolvem programas padrão para atendê-los, a partir de seu conhecimento especializado. Essas ações garantem o bom andamento das atividades enquanto a cúpula estratégica desempenha um papel crucial na conexão com o ambiente externo e na resolução de conflitos. Dessa forma, a burocracia profissional é adequada para ambientes complexos e estáveis, e seu tamanho e idade não impactam significativamente sua estrutura. Contudo, em organizações maiores, pode haver maior formalização e consolidação da assessoria de apoio.

Por outro lado, como aponta Mintzberg (2017), essa estrutura possui desafios relacionados à coordenação, autonomia e inovação. A padronização das habilidades pode não abranger todas as necessidades de coordenação entre os profissionais, e a autonomia individual pode levar a conflitos durante o processo de categorização, até porque, dada a formação e treinamento que receberam, as análises acerca das possibilidades de atuação acabam sendo afuniladas pelo seu viés formativo. Quanto à inovação, normalmente a burocracia profissional apresenta falta de flexibilidade, o que dificulta a adaptação e o manejo de novos problemas e ambientes em constante mudança. Há também uma certa dificuldade de mensurar os resultados, o que limita o uso de metas e planejamento estratégico. As estratégias são mais individuais e baseadas nos padrões de conhecimento adquiridos pelos profissionais, e a implementação de iniciativas estratégicas ocorre por meio de persuasão e negociação entre os membros da organização.

Já Richard Hall (1996) tem uma visão diferente sobre os aspectos mais relevantes que caracterizam uma estrutura organizacional. As funções desenvolvidas pelas pessoas e os papéis desempenhados por elas têm maior destaque na sua concepção, pois são essas pessoas que moldariam a estrutura, mas que também seriam moldadas por ela (HALL, 1996). As estruturas organizacionais serviram a três propósitos básicos: o de gerar resultados, o de atenuar as influências individuais na organização e o de estabelecer as regras do exercício de poder, da tomada de decisão e da execução operacional.

Outro aspecto relevante tratado por Hall (1996) é sobre a complexidade organizacional, que não tem relação com o tamanho da organização, mas sim com o modo como ela se modela internamente. A diferenciação horizontal - como as tarefas são divididas -, a diferenciação vertical - como a autoridade é distribuída -, e a

dispersão geográfica - se as tarefas e as decisões estão localizadas próximas ou não -, são os principais aspectos utilizados para a mensuração da complexidade organizacional.

E é justamente na complexidade organizacional que, para Hall (1996), os aspectos de coordenação e controle apareceriam. Organizações se tornam mais complexas à medida que o ambiente em que elas estão se torna mais competitivo, mais tecnologicamente avançado e com mudanças mais constantes, ou seja, um ambiente também mais complexo. Isso demanda da organização que fortaleça seus mecanismos internos, tornando a organização mais rígida, ou mais formal.

A formalização sendo um dos principais pilares da coordenação e do controle organizacional, se materializa pelas regras e procedimentos criados, tendo o intuito de auxiliar nas contingências enfrentadas pela organização (HALL, 1996). Ela pode variar entre um nível máximo, em que é extremamente severa ou muito displicente em todos os níveis, cargos e funções, e um nível mínimo, onde apenas um número reduzido de casos possui procedimentos estabelecidos. O grau de formalização deriva não apenas do grau de complexidade em que a organização está inserida, mas também do seu nível de centralização do poder e o quanto a tradição e cultura organizacional são fortes. Para Hall (1996) a centralização de poder cumpre um papel importante dentro da estrutura organizacional, delimitando como ocorre a distribuição do poder interno da organização, principalmente no que tange ao direito de tomar decisões e a avaliação das atividades.

Tanto a formalização quanto a centralização podem afetar a organização de forma positiva ou negativa, tudo depende de que forma a organização está posicionada em seu meio (HALL, 1996). Quanto mais formal a organização, mais rígida ela se torna, o que pode acarretar dificuldades para lidar com mudanças no ambiente, e quanto menos formal, maiores chances de surgirem variáveis internas que podem desestabilizar a organização. Da mesma forma, quanto maior a centralização, mais sedimentada é a visão de que os membros precisam de controle, enquanto que pouca centralização sugere que eles podem cuidar de si próprios. É necessário levar em conta os prós e os contras, pois as políticas internas uniformes podem ser benéficas para toda a organização, trazendo coerência, mas também podem ser inapropriadas para se houver divergências nas condições locais (HALL, 1996).

Todas as características apresentadas acima compõem as forças que atuam

dentro da organização e formulam seus mecanismos de coordenação internos. No entanto, organizações também interagem entre si, e nessas relações também é possível enxergar as diretrizes que orientam o modo como elas se comportam ou tomam decisões.

3.2.2 Mecanismos de coordenação externos

Grandori (2001) em seu livro “Organization and Economic Behaviour” traz análises sobre as relações das organizações em seus contextos econômicos, e nos ajuda a compreender melhor os mecanismos de coordenação dos diferentes atores. A autora argumenta que o próprio conceito de coordenação já nos auxilia, pois, coordenação tem em sua essência a ordenação conjunta de múltiplos elementos para alcançar os resultados desejados, e para isso é necessária a avaliação da eficácia das ações e dos resultados pretendidos. A coordenação é vista como um conjunto de modos de ação coletiva que visam beneficiar todos os envolvidos sem prejudicar nenhum deles.

A coordenação também está intimamente ligada à influência, que pode ser compreendida aqui como atores modificando o comportamento uns dos outros (GRANDORI, 2021). E a capacidade de exercer influência sobre o comportamento dos outros na direção desejada é vista como uma expressão de poder. Entretanto, assim como nem toda modificação de comportamento deve ser vista como influência, nem toda ação de poder deve ser considerada coordenação, pois a coordenação implica em considerar os interesses de todos os envolvidos e buscar resultados que sejam benéficos para todos.

Posteriormente a autora aborda o papel da comunicação para a coordenação. Embora a comunicação seja frequentemente associada à coordenação, nem sempre é necessária. Em alguns casos, é possível obter resultados vantajosos para todos sem a necessidade de comunicação direta. Na verdade, dada a composição do ambiente em que os atores estão inseridos, “a comunicação não é apenas desnecessária, mas inútil” (GRANDORI, 2001), como seria o caso de uma alocação equilibrada de mercado.

A autora também utiliza a teoria dos jogos para delimitar as diferentes formas de ação dos atores quanto a alocação de seus interesses nas interações com outros atores. Nesse sentido, pode-se compreender que existem diferentes estruturas de

jogos que exigem diferentes formas de coordenação. Alguns jogos têm uma estrutura em que o melhor resultado para um jogador também é o melhor para os outros, e nesses casos a coordenação pode ser alcançada sem a necessidade de comunicação. Em outros jogos, no entanto, onde há conflito de interesses ou potencial para oportunismo, a comunicação se torna fundamental para que os jogadores alcancem soluções superiores. Em jogos com alto potencial de oportunismo, os mecanismos de coordenação mais rígidos, como negociação ou autoridade, podem ser necessários para obter o resultado desejado.

De acordo com Grandori (2001), existem diferentes mecanismos de coordenação que podem ser utilizados, dependendo da situação. Alguns exemplos incluem:

- “Preços e votos” são capazes de orientar a ação coletiva para resultados efetivos sem comunicação direta e sem decisão conjunta entre os atores. No entanto esses mecanismos se mostram úteis em situações de problemas específicos e estruturados, grande número de atores envolvidos e nível de conhecimento limitado desses atores;
- “Autoridade e relações de agência” ocorrem na interdependência entre dois ou mais atores para a tomada de decisão. Esses mecanismos de coordenação exigem comunicação entre as partes envolvidas e envolvem a transferência de certos direitos de decisão.
- “Equipes e negociações” envolvem acordos entre atores sobre quais ações empreender, ora com objetivos convergentes - o que leva os atores alinharem suas ações-, ora com objetivos divergentes - trazendo a necessidade de ceder ou de pressionar; e, por fim,
- “Normas e regras” aparecem em cenários mais estáveis com interações mais repetidas, orientando o comportamento sem exigir decisões. Grande parte da coordenação dos comportamentos econômicos é “automática”.

Cada mecanismo tem propriedades de coordenação distintas e pode ser mais adequado para lidar com diferentes configurações de interesses e conhecimentos entre os atores. A coordenação é essencial para a atividade econômica, pois permite a interação efetiva entre atores interdependentes (GRANDORI, 2001).

No que concerne às universidades, a adesão a redes ou a formação de

parcerias com empresas e incubadoras são exemplos de conexões externas de “Equipes e negociações”, pois as conexões realizadas entre os atores tendem a trazer benefícios de longo prazo para ambos e uma parceria duradoura, sendo interessante que ambos tenham ciência de suas contribuições e benefícios.

As conexões externas têm potencial de trazer oportunidades para colaboração em projetos de pesquisa, de fornecer recursos financeiros e estruturais, e ao mesmo tempo criar um ambiente favorável para a transferência de conhecimento e tecnologia, o que Cohen e Levinthal (1990) chamariam de capacidade absorptiva. Tanto as empresas se beneficiam, utilizando a universidade como uma nova fonte de pesquisa ou como potencializadora da sua própria, como a universidade se beneficia, por conseguir ampliar as capacidades dos grupos de pesquisa. E isso, claro, acaba influenciando diretamente as decisões sobre os tópicos a serem pesquisados.

Acordos de cooperação, atividades de extensão e alianças estratégicas com organizações externas são igualmente importantes para a definição das agendas de pesquisa. Por meio dessas ações, as universidades conseguem um alinhamento mais estreito com as demandas da sociedade, dos setores industriais e dos mercados. Por exemplo, uma parceria com uma empresa da área de saúde pode acabar tornando um tipo de tecnologia mais difundido do que outro. Dessa forma, esses mecanismos de coordenação externa, ao promoverem a interação entre a universidade e outros entes da sociedade, podem ter uma influência direta ou indireta nas decisões.

3.2.3 Redes como mecanismos de coordenação

As redes representam um intrincado conjunto de relações e interações entre indivíduos, organizações e comunidades, normalmente com base nos interesses em comum entre esses agentes.

Uma rede tende a ter uma estrutura flexível, não-linear, sem limites estritamente definidos, descentralizada, diversificada, em constantes mudanças e com capacidade de autorregulação (COSTA et al., 2003). Representa uma formação com forte horizontalidade, ou seja, a conexão entre os componentes da rede prescinde de uma hierarquia definida.

Na Administração, as redes já foram vistas como meros arranjos que algumas organizações formariam, sendo um intermediário entre a decisão de “fazer”, ou seja, de a organização desenvolver os produtos ou serviços que são necessários, ou a

decisão de “comprar”, em que a solução seria buscada no mercado. A esse arranjo intermediário Williamson (1985; 1991) deu o nome de “híbridos”, e seriam situações pontuais, como uma joint venture.

Já Powell (1987) via esses arranjos de uma forma distinta, e pontuou que em alguns segmentos de mercado essas situações esporádicas já estavam se tornando mais perenes. Devido às mudanças contextuais, as organizações estavam formando relações mais duradouras, inclusive colaborando para o desenvolvimento de tecnologias.

Posteriormente Powell (1990) consolidou a relevância das redes, e argumentou que elas seriam uma terceira forma de organização, chegando a apresentar comparações entre as características das redes em contrapartida ao mercado ou às empresas, demonstrando que elas são diferentes em atributos e potencialidades.

Mais especificamente quanto aos mecanismos de coordenação, Grandori e Soda (1995) argumentam que as interações repetidas entre as organizações nas redes fazem com que elas tenham mecanismos próprios, e que diferem dos mecanismos de coordenação externos, pois estes partem de uma lógica competitiva de mercado e de interações menos frequentes.

Os autores também nos apresentam então o que seriam os mecanismos de coordenação mais encontrados em redes (GRANDORI; SODA, 1995):

- Comunicação, decisão e negociação;
- Coordenação social e controle baseados em normas e reputação;
- Regulamentos e unidades de integração;
- Equipe comum entre as organizações;
- Hierarquia e relações de autoridade;
- Sistemas de planejamento e controle de resultados;
- Sistemas de incentivo;
- Sistemas de seleção de parceiros;
- Sistemas de informação.

Na realidade de uma universidade que busca estabelecer parcerias e acordos externos, a compreensão dos mecanismos de coordenação presentes nas redes assume uma importância fundamental. Ao adentrar em colaborações com empresas, incubadoras e outras instituições, a universidade entra em um ecossistema complexo,

no qual a flexibilidade e a coordenação horizontal são essenciais. A aplicação dos mecanismos propostos por Grandori e Soda (1995), como comunicação eficaz, coordenação por normas e reputação, torna-se vital para garantir que as interações sejam harmoniosas e que os interesses de todas as partes sejam atendidos. Ao mesmo tempo, os desafios relacionados à manutenção das regras estipuladas e à seleção criteriosa de parceiros também se tornam evidentes nesse contexto. Portanto, é importante levar em consideração essas características para seguir neste cenário que demanda adaptação e flexibilidade.

3.2.4 Quadro comparativo

O entendimento dos mecanismos de coordenação desempenha um papel crucial na compreensão das estratégias adotadas pelas organizações. Como delineado neste capítulo, os diferentes mecanismos de coordenação possuem características próprias que acabam influenciando diretamente nos rumos tomados por essas organizações. O quadro a seguir resume as características principais dos mecanismos abordados neste capítulo, e auxilia na análise do estudo proposto no presente trabalho. O quadro não tem um intuito de simplificar as nuances dos mecanismos de coordenação, mas serve como um guia na interpretação da análise vindoura.

Quadro 2: Principais características dos Mecanismos de Coordenação

Aspectos	Mecanismos de Coordenação Interna	Mecanismos de Coordenação Externa	Redes como Mecanismos de Coordenação
Definição resumida	Ferramentas administrativas que integram as partes internas da organização	Ações individuais coordenadas entre diferentes organizações	Interações horizontais e descentralizadas entre atores externos
Exemplos	Estrutura organizacional, padronização de processos e habilidades	Comunicação, negociação, normas, contratos, autoridade	Parcerias, colaborações entre instituições e empresas, redes de pesquisa

Objetivo	Garantir a integração e a eficiência operacional interna	Buscar um alinhamento de interesses entre atores externos, evitando conflitos	Facilitar a cooperação e o intercâmbio de conhecimento entre diferentes atores
Características	Formal, estruturado, padronizado	Informal, baseado em influência, poder e negociação	Flexível, descentralizado, dinâmico
Desafios	Dificuldades na adaptação e inovação devido à rigidez dos processos	Conflitos de interesse, necessidade de negociação constante	Manutenção da cooperação em um ambiente dinâmico e em constante mudança
Adaptação	Ajustes internos conforme necessidades.	Ajustes externos com base em interações.	Adaptação contínua a mudanças e interesses.
Vantagens	Maior controle sobre os processos e previsibilidade nas operações	Flexibilidade na adaptação a mudanças externas e melhor ajuste de interesses	Maior agilidade na inovação, colaboração mútua e criação de valor compartilhado
Foco	Eficiência interna e padronização das atividades	Alinhamento de interesses em relações externas	Criação de sinergias entre diferentes organizações e atores externos
Exemplos em Universidades	Adoção de estruturas de governança e coordenação interna para equilibrar especialização e colaboração.	Parcerias com empresas, incubadoras e alianças estratégicas para coordenação externa.	Participação em redes de pesquisa, cooperação com outras universidades e colaboração com a indústria para coordenação por meio de relacionamentos horizontais.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O próximo capítulo delinea os procedimentos metodológicos adotados, tanto à classificação da pesquisa, quanto à definição dos passos necessários para que sejam atingidos os objetivos propostos.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fim de alcançar os objetivos propostos e, conseqüentemente, desenvolver o trabalho, será necessário levantamento de informações e análise das mesmas. Dessa forma, é importante estabelecer as bases teóricas dos procedimentos metodológicos que serão utilizados, bem como apresentar as etapas do estudo e indicar os instrumentos e técnicas utilizados.

Segundo Sampieri, Collado e Lucio (2013), uma abordagem de pesquisa que visa identificar e comunicar as propriedades, características e aspectos essenciais de um determinado fenômeno ou grupo é classificada como estudo descritivo. Por meio desse tipo de estudo, são revelados tendências e perfis de indivíduos, conjuntos, processos ou objetos sujeitos a análise, sem a intenção de estabelecer relações entre as variáveis estudadas. O foco principal reside em medir ou coletar informações de maneira independente ou combinada, visando uma compreensão detalhada do objeto de estudo, em vez de explorar conexões entre suas partes.

Quanto ao método, como descrito por Yin (2001), pesquisas que intencionam responder perguntas de “como” ou “por que”, tendem a usar como estratégia a abordagem experimental, a pesquisa histórica ou o estudo de caso. Essas estratégias são características de pesquisa mais aprofundadas, visando explorar as conexões causais, processos subjacentes e fatores contextuais.

O autor ainda traz dois outros fatores que auxiliam a delimitar a estratégia de pesquisa, que seriam a necessidade de controle sobre comportamentos e se o estudo é focado em eventos contemporâneos. Sob essa perspectiva, o estudo de caso não busca tal controle, normalmente procura compreender fenômenos atuais. Ambas características se fazem presentes no estudo desenvolvido. Essa abordagem também é especialmente útil para compreender processos complexos e únicos, onde a interação de vários elementos é fundamental para a compreensão da situação (YIN, 2001).

Acerca das características específicas do trabalho, Yin (2001) também explica que é relevante conceber se o objeto abrangerá um caso único ou múltiplos casos, e ainda se serão pormenorizados, dentro dos casos, unidades específicas de estudo ou se será avaliado de uma forma global. Para o estudo aqui proposto é possível verificar que, apesar de existirem diferentes grupos de pesquisa, com suas relações internas e externas, todos estarão englobados dentro do universo da universidade. Sendo

assim, é a universidade que será analisada, ou seja, um caso único, e de uma forma holística, que compreenda as diferentes forças que ali atuam.

Definidos os conceitos, é possível passar para a descrição das atividades em si. Inicialmente foi feito um aperfeiçoamento e um aprofundamento do referencial teórico, abrangendo os mecanismos de coordenação, as estruturas de governança e o papel das redes no desenvolvimento da inovação. Também foi feita busca nas bases de artigos publicados e outros trabalhos acadêmicos sobre os temas inovação, inovação e universidade, inovação em saúde e mecanismos de coordenação.

Em seguida, foram levantadas maiores informações sobre a situação da inovação em saúde no Brasil, com maior ênfase ao papel das universidades, e sobre os sistemas de incentivo à inovação que atuam no Brasil.

Finalizada essa parte, foram levantados dados primários e secundários referentes à inovação na UFCSPA. Quanto aos dados primários, foram realizados contatos com as pessoas envolvidas nas pesquisas e inovações realizadas na universidade. Não foram realizadas entrevistas estruturadas pois não se faziam necessárias para o escopo buscado no presente trabalho. A partir do contato foi realizado o levantamento de documentos que seriam utilizados para análise, ou seja, os dados secundários. Dessa forma, foram buscados relatórios, atas de reuniões, e demais documentos pertinentes ao assunto na universidade. O foco principal foi em buscar a fundamentação para o andamento dos processos de inovação na universidade. A pesquisa foi feita a partir de documentos públicos e que então não demandaram o encaminhamento para o comitê de ética.

Posteriormente, foi realizada a análise dos documentos selecionados, com o objetivo de identificar e categorizar os mecanismos de coordenação mencionados, as políticas de inovação adotadas e as interações entre a universidade e suas partes interessadas.

5 OBJETO

Neste tópico será abordada a universidade objeto do trabalho, suas atividades relacionadas à inovação e de que forma se dá a coordenação dela.

5.1 UFCSPA

A história da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) inicia na Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, que objetivava incentivar a formação de médicos na região e para isso criou a Faculdade Católica de Medicina de Porto Alegre (UFCSPA, 2023a). O dia 22 de março de 1961 é considerado seu marco inicial, com a realização da primeira aula do curso de medicina da instituição.

A Faculdade Católica de Medicina logo se destacou pelo ensino médico, pelo corpo docente qualificado, e por sua expertise técnico-científica, tornando-se referência na área. Reconhecendo sua relevância, o Governo Federal federalizou a instituição em 11 de dezembro de 1980, e a renomeou como Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre (UFCSPA, 2023a).

Até 2004 a Fundação concentrou-se exclusivamente na graduação em Medicina, mas a partir desse ano ela ampliou sua atuação incluindo os cursos de Biomedicina e Nutrição. Posteriormente, com a adição dos cursos de Fonoaudiologia e de Psicologia, foi feita a transição de Faculdade para Universidade, em janeiro de 2008 (UFCSPA, 2023a). Nos anos seguintes, novos cursos de graduação foram integrados, como Enfermagem, Fisioterapia, Farmácia, Gastronomia, Toxicologia Analítica, Física Médica, Gestão em Saúde, Tecnologia em Alimentos, Informática Biomédica e Química Medicinal. No âmbito da pós-graduação, já contava com programas de Residência Médica desde 1964 e implantou cursos de Especialização a partir de 1968. Posteriormente, em 1988, começou a oferecer programas de Mestrado e Doutorado. Além disso, a UFCSPA oferece diversos programas de pós-graduação *stricto sensu*, especializações e residências multiprofissionais.

A UFCSPA é a única universidade federal especializada em saúde no Brasil. A instituição tem conceito máximo na avaliação do Ministério da Educação, estando entre as 12 melhores universidades do país, e a segunda melhor universidade do Rio Grande do Sul (UFCSPA, 2023b). No ranking global de impacto da Times Higher

Education (THE), que avalia universidades com base nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS-ONU), a UFCSPA ficou na faixa 401-600 entre 1.591 instituições de 112 países. Devido à busca pelo ODS da ONU, a UFCSPA recebeu o Prêmio Capes-Elsevier 2023, com destaque para o ODS 10 - Redução das Desigualdades. Em 2023, subiu quatro posições no ranking das melhores universidades da América Latina, atingindo a 72ª posição (UFCSPA, 2023b).

No que concerne à área de pesquisa, sendo uma instituição de ensino superior dedicada exclusivamente à área da saúde, seus estudos buscam a geração de conhecimento, produtos e processos que beneficiem a sociedade nesse campo (UFCSPA, 2024a). As áreas de atuação são diversificadas, mas possuindo uma enxuta infraestrutura, os laboratórios são organizados por especialidades. A universidade conta com 10 laboratórios multiusuários (Biologia Molecular, Central Analítica, Patologia, Unidade Bioanalítica, Sala de Cultura Multiusuária, Sala de Preparo de Soluções, Unidade de Esterilização, Sala de Equipamentos, Sala de Ultrafreezer e Biotério) e mais 12 laboratórios institucionais, para os cursos de graduação e pós-graduação. Em 2023 a universidade mantinha 52 grupos de pesquisa registrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), compostos por 334 pesquisadores e 797 estudantes (UFCSPA, 2024a).

A universidade possui três unidades responsáveis pelo registro dos projetos de pesquisa, conforme as suas características: o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), a Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) e a Comissão de Pesquisa (ComPesq). Em 2023, foram registrados 161 projetos no CEP, 6 projetos na CEUA e 148 projetos na ComPesq (UFCSPA, 2024a).

Essa estrutura é encabeçada pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG) que está estruturada em quatro coordenações (Pesquisa, Pós-Graduação Lato Sensu, Pós-Graduação Stricto Sensu e Núcleo de Inovação e Empreendedorismo) e uma assessoria (Projetos), que trabalham de forma integrada para abranger as atividades de ensino na pós-graduação, pesquisa, inovação e empreendedorismo.

Quanto às publicações da instituição, foram publicados 4865 artigos acadêmicos no período de 2014 a 2022, e com uma ascendente na média do fator de impacto das publicações, chegando a mais de 5 no ano de 2022, conforme dados do Catálogo da Produção Científica 2021/2022 (UFCSPA, 2023c). A seguir, na Tabela 1

e nos Gráficos 1 e 2 é apresentado um detalhamento ano a ano.

Tabela 1: Publicações

ANO	ARTIGOS PUBLICADOS	MÉDIA FATOR DE IMPACTO
2014	475	1,35
2015	534	1,41
2016	590	1,78
2017	575	1,75
2018	541	1,96
2019	490	2,27
2020	567	2,454
2021	632	5,69
2022	461	5,02

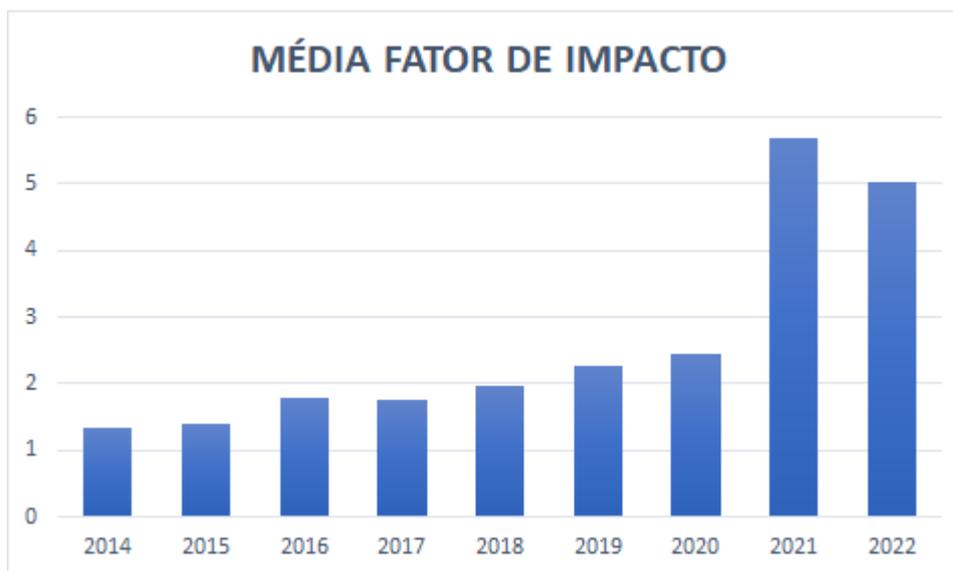
Fonte: Adaptado pelo autor a partir de (UFCSPA, 2023b).

Gráfico 1: Artigos publicados



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de (UFCSPA, 2023b).

Gráfico 2: Média do fator de impacto



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de (UFCSPA, 2023b).

Seguindo a tendência das demais instituições de ensino do país, a UFCSPA começou a voltar sua atenção também às iniciativas de inovação e empreendedorismo que surgiam no seu campus. Hoje a universidade mantém a Vitrine Tecnológica, que é uma plataforma oficial, destinada à oferta tecnológica de propriedade da UFCSPA e de seus parceiros (UFCSPA, 2024b). Foi colocada em funcionamento no site da UFCSPA em 2023, apresentando produtos tecnológicos e processos inovadores desenvolvidos na instituição. A plataforma inclui a identificação e informações sobre os depósitos desses produtos, e em 2023, a UFCSPA contava com 29 produtos de inovação depositados. Seguem alguns exemplos apresentados na plataforma:

Quadro 3: Projetos de inovação

Certificado	Título	Instituições Envolvidas
BR 10 2018 001541 9	Composição Farmacêutica nanométrica na forma de lipossomas ou nanoemulsão que contém sequências específicas de RNA de interferência	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Universidade Federal do Pampa (Unipampa)
BR 51 2019	Behavsoft - software para análise de	-

000979 7	comportamento animal	
BR 11 2022 021982 2 A2	Composições incluindo peptídeos de alamandina e métodos de tratamento da doença pulmonar utilizando peptídeos de alamandina	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Nova Southeastern University
BR 10 2018 075211 1	Método de auxílio virtual ao manuseio de equipamentos medicinais intravenosos e sistema de auxílio digital	-
BR 102019009115- 0	Método e sistema de ensino sobre alimentação	-
PI 1101506-3	Método e sistema segmentador de imagens e funcional	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Universidade de Caxias do Sul (UCS)
BR 10 2018 075741 5	Plataforma monoportal multifuncional para administração de fluídos aerossolizados em cavidades corporais	-
BR 10 2017 010377 3	Processo de produção de quitina e carbonato de cálcio a partir de exoesqueletos de crustáceos	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
BR 10 2012 026963 5	Produto e processo derivados de nitroalcenos como agentes antimicrobianos	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Universidade Federal do Pará (UFPA)
14221-0	SIACC - Sistema Interdisciplinar de Análise de Casos Clínicos	-
BR 10 2018 071417 1	Sistema eletrônico para prevenção de infecções, método de centralização e sistema de incorporação de informação relacionada à prevenção de infecções	-
BR 10 2019 004410 1	Sistema e método de análise e prevenção de suicídio	-

BR 512023000801- 0	TriAudio - Plataforma para Controle da Triagem Auditiva Neonatal: Detecção e intervenção auditiva precoce	-
BR 10 2015 017673 2	Vacina contra o carrapato bovino contendo duas proteínas ou peptídeos derivados	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade De La República e Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de (UFCSPA, 2024b).

A Vitrine Tecnológica, juntamente com outras iniciativas de inovação da universidade, é gerenciada pelo Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo em Saúde (NITE-Saúde).

5.2 NITE-SAÚDE

O Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo em Saúde (NITE-Saúde) existe desde 2012, e tem como missão zelar pela manutenção da política institucional que estimula a proteção de criações, inovações, licenciamentos e outras formas de interação acadêmica correlatas. Atua em todos os aspectos que envolvem inovação tecnológica, propriedade intelectual, empreendedorismo e transferência de tecnologia (UFCSPA, 2019).

Vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, o NITE-Saúde tem como atribuições promover a proteção e utilização das criações geradas no âmbito da UFCSPA, através de depósito de patentes, registros de marcas e de programas de computador, e outras formas de proteção à propriedade intelectual (UFCSPA, 2022). O Núcleo também dissemina práticas empreendedoras visando à promoção de iniciativas da comunidade acadêmica, integrando a universidade com o setor produtivo para a geração, intercâmbio e transferência de tecnologia, buscando capacitar a comunidade sobre o tema e apoiando o desenvolvimento de empresas juniores sediadas no campus.

A partir de 2018, o Núcleo ganhou a responsabilidade de padronizar os processos internos relativos a projetos inovadores da universidade, e para isso eles utilizaram a ferramenta de fluxogramas.

5.3 PROCESSO E FLUXOGRAMA

Segundo Chiavenato (2010), “um processo é um conjunto de atividades estruturadas destinadas a resultar em um produto especificado para um determinado cliente ou mercado”. Essa perspectiva pode ser abrangida, compreendendo produto como o objetivo que se almeja alcançar, e o cliente como o destinatário final desse objetivo, que pode ser a própria organização, inclusive.

Um processo, como Chiavenato (2010) consiste em “uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, tendo um começo e um fim e entradas e saídas claramente identificadas.” É, dessa forma, uma série linear de etapas que se sucedem, no entanto, sem necessariamente seguir um modelo hierárquico ou vertical, como acontece com a própria estrutura organizacional. Enquanto esta última representa uma divisão rígida e estática de responsabilidades e relações de autoridade, a estrutura do processo oferece uma perspectiva dinâmica sobre como a organização cria valor.

Um outro ponto relevante apontado por Chiavenato (2010), é que cada processo tem início, meio e fim, em que demonstra suas entradas, ou *inputs*, e as saídas ou resultados, ou *outputs*, sem que ninguém gerencie toda a sua extensão.

Uma das formas que os processos são demonstrados para os interessados é pela ferramenta de fluxograma, que são representações gráficas que ilustram a sequência de atividades ou rotinas (CHIAVENATO, 2010). Eles mostram a ordem dos processos desenvolvidos, as unidades participantes e os responsáveis pela execução, permitindo visualizar tanto as atividades centrais quanto as secundárias, as documentações utilizadas e uma perspectiva de tempo de necessário. Existem três tipos principais de fluxogramas: o vertical, o horizontal e o de blocos.

De acordo com Chiavenato (2010), o fluxograma vertical, também denominado gráfico de análise do processo, é um formulário padronizado que se baseia em símbolos com significados específicos, distribuídos em linhas e colunas em que constam as etapas do processo, de operação, transporte, controle, espera, arquivamento, entre outros. Ainda pode constar os funcionários envolvidos na rotina, o espaço percorrido para a execução e o tempo despendido.

O fluxograma horizontal é ligeiramente diferente do vertical, pois, ao invés da sequência se deslocar verticalmente, ela se desenvolve horizontalmente (CHIAVENATO, 2010). Ele utiliza os mesmos símbolos e convenções do fluxograma

vertical, mas enfatiza as pessoas ou órgãos que participam de uma determinada rotina ou procedimento. Esse tipo de fluxograma é muito utilizado quando uma rotina envolve vários órgãos ou pessoas, permitindo visualizar a responsabilidade que cabe a cada um.

Já o fluxograma de blocos é uma representação gráfica que ilustra a rotina através de uma sequência de blocos, cada um com um significado específico e interligados entre si (CHIAVENATO, 2010). Este tipo de fluxograma utiliza uma simbologia muito mais rica e variada em comparação com os fluxogramas tradicionais, não se limitando a linhas e colunas predefinidas no gráfico. Os fluxogramas de blocos são mais comumente utilizados, dada sua versatilidade, pois além das tarefas que estão presentes nos outros tipos de fluxograma, também permite a apresentação de conexões, decisões, entre outros elementos que compõem o fluxo ou a sequência das atividades dos sistemas (CHIAVENATO, 2010).

O NITE-Saúde utiliza os modelos de fluxograma em blocos, conforme o programa de mapeamento de processo instituído na universidade, e que é gerenciado pelo Núcleo de Qualidade Interna (NQI) da UFCSPA. O NITE-Saúde organiza suas atividades em 4 eixos: Empresas Juniores, Startups Universitárias, Propriedade Intelectual e Pesquisa e Desenvolvimento. Esses eixos estão estruturados em 28 mapas de processos internos que delimitam o fluxo de atividades que os projetos passarão para poder se concretizar.

5.4 MAPAS DE PROCESSOS

O presente trabalho tem como objetivo compreender os mecanismos de coordenação da inovação na universidade, dessa forma, os eixos que serão analisados são os de Propriedade Intelectual e Pesquisa e Desenvolvimento, pois esses não necessariamente buscam a transformação de suas pesquisas em negócios ou prestação de serviços de forma direta, ainda que isso possa vir a ocorrer no futuro. No Quadro 4 são apresentados os 18 mapas de processos elaborados pelo NITE-Saúde que abordam esse tema.

Quadro 4: Mapas de processos do NITE-Saúde

1	Realizar análise de documento externo sobre inovação ou empreendedorismo
2	Formalizar cotitularidade em invenção
3	Registrar software
4	Registrar marca
5	Depositar patente nacional
6	Analisar pedido de depósito de patente nacional
7	Finalizar o depósito de patente
8	Auxiliar inventor independente no registro de propriedade industrial
9	Transferir ou licenciar propriedade industrial da UFCSPA
10	Abandonar propriedade industrial da UFCSPA
11	Avaliar potencial de inovação de pesquisa da graduação ou pós-graduação
12	Prestar contas de acordo de parceria de PD&I
13	Firmar acordo de Sigilo ou Confidencialidade
14	Tramitar documentação sigilosa com risco à propriedade intelectual
15	Formalizar acordo de PDI sem recursos
16	Formalizar acordo de PD&I com recursos
17	Firmar acordo de confidencialidade
18	Formalizar cotitularidade em invenção

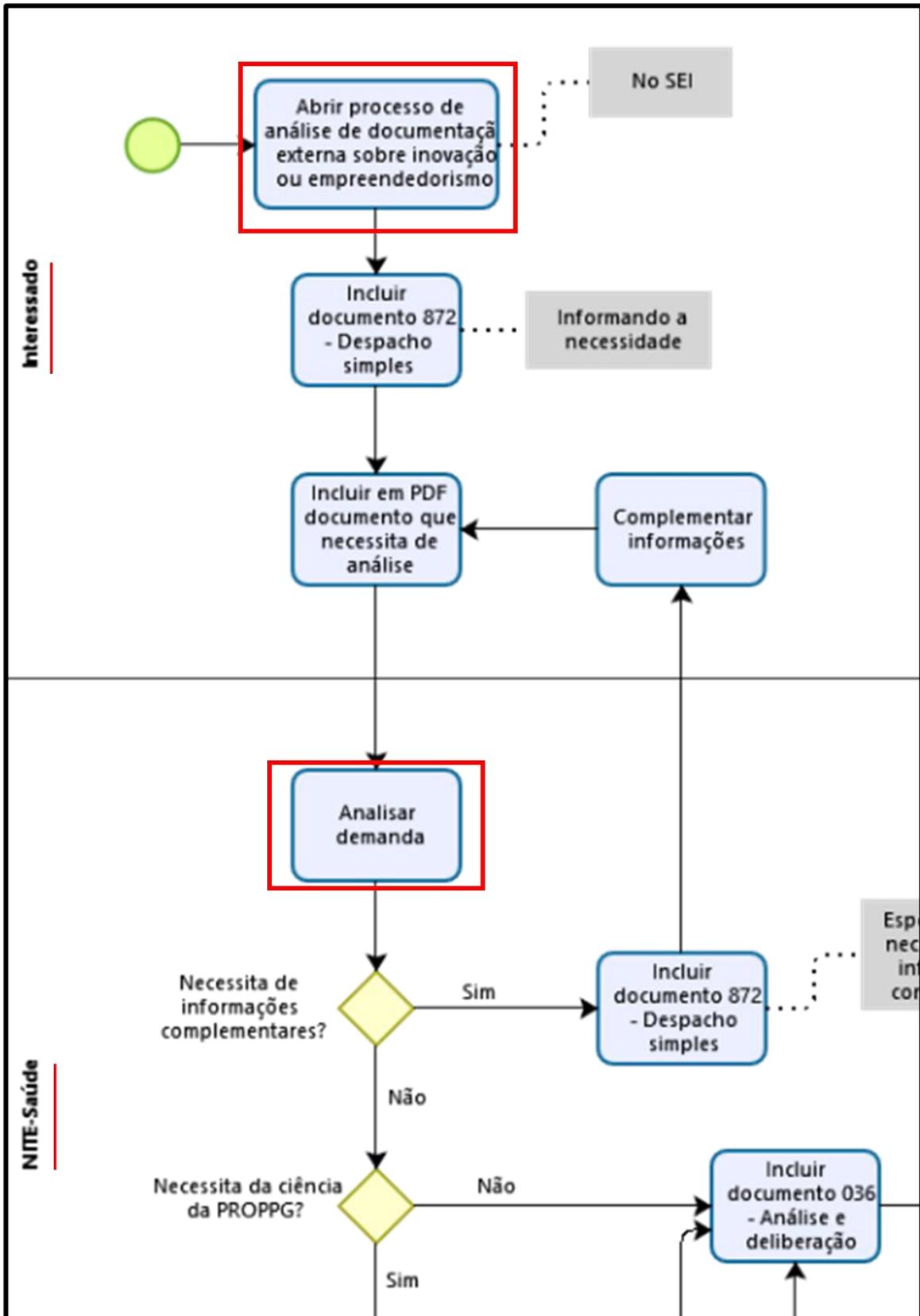
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Serão utilizados exemplos de ações realizadas pelo NITE-Saúde e por outros agentes envolvidos para mostrar os mecanismos de coordenação utilizados pela UFCSPA nos seus processos. Os mapas serão recortados e marcados em vermelho

para mostrar ações relevantes realizadas pelo NITE-Saúde. Os mapas completos serão apresentados no Apêndice 2 deste trabalho, e também podem ser consultados nos endereços eletrônicos listados no supracitado anexo.

Iniciando pelo primeiro mapa de processo, Mapa 1 (Realizar análise de documento externo sobre inovação ou empreendedorismo), o “Interessado” - como são normalmente identificados os pesquisadores, professores, grupos de pesquisa ou outro agente interno que tenham envolvimento nos projetos de inovação - precisa encaminhar para o NITE-Saúde documentos externos que tenham relação com inovação para que sejam analisados. Não há uma lista taxativa de quais seriam esses documentos, o que permite a interpretação que praticamente todos devem passar pela análise do Núcleo.

Figura 1: Mapa 1 - Realizar análise de documento externo sobre inovação ou empreendedorismo

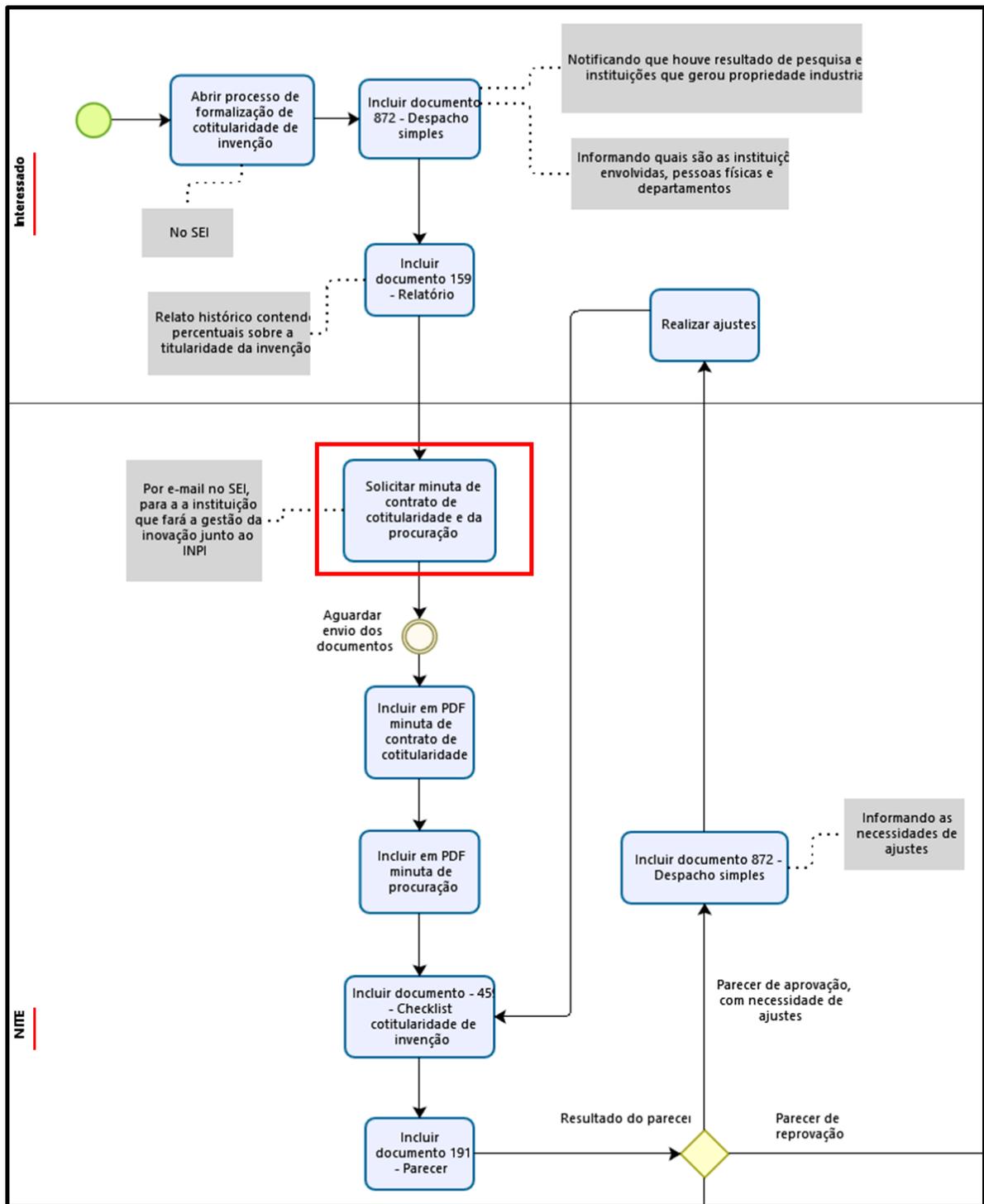


Fonte: Adaptado pelo autor (2024).

Esse processo acaba sendo o “fluxo mestre” que resume como a maioria das interações do NITE-Saúde com os pesquisadores ocorrerá. É importante ressaltar que o NITE-Saúde encaminha as documentações pertinentes para conhecimento ou manifestação da PROPPG, que seria o órgão superior nas deliberações sobre o tema. Ou seja, por mais que o NITE-Saúde tenha autonomia em diversas situações para deliberar sobre os rumos dos processos, ainda existem circunstâncias em que é necessária a análise ou ciência das instâncias superiores.

Em alguns mapas de processo, o NITE-Saúde atua como assessoria técnica dos pesquisadores, como por exemplo no Mapa 2 (Formalizar cotitularidade em invenção), em que, mediante procuração, é quem executa os registros junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

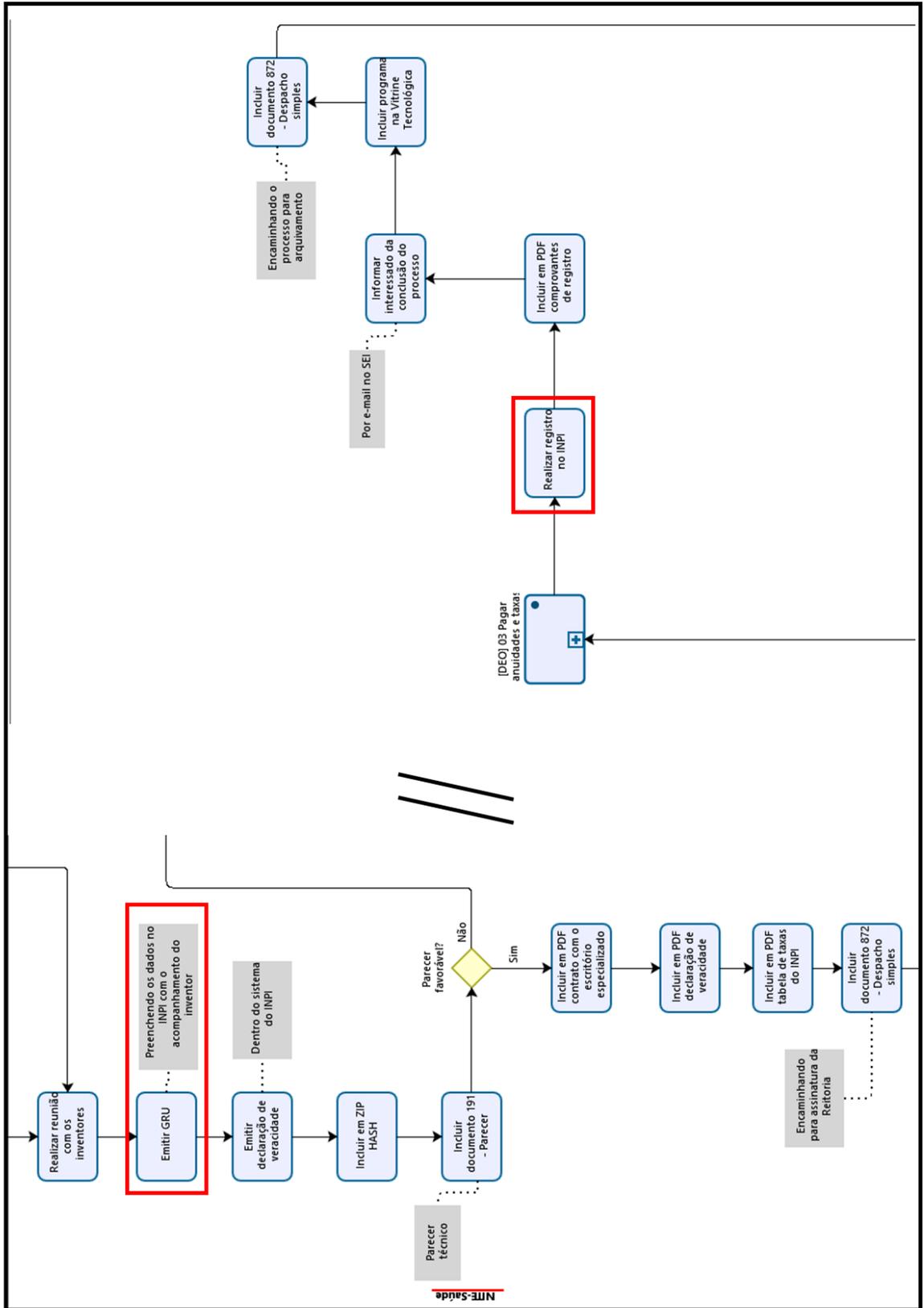
Figura 2: Mapa 2 Formalizar cotitularidade em invenção.



Fonte: Adaptado pelo autor (2024).

A mesma situação pode ser observada no Mapa 3 (Registrar software), em que o NITE-Saúde é quem executa todas as ações de registro junto ao INPI.

Figura 3: Mapa 3 - Registrar software

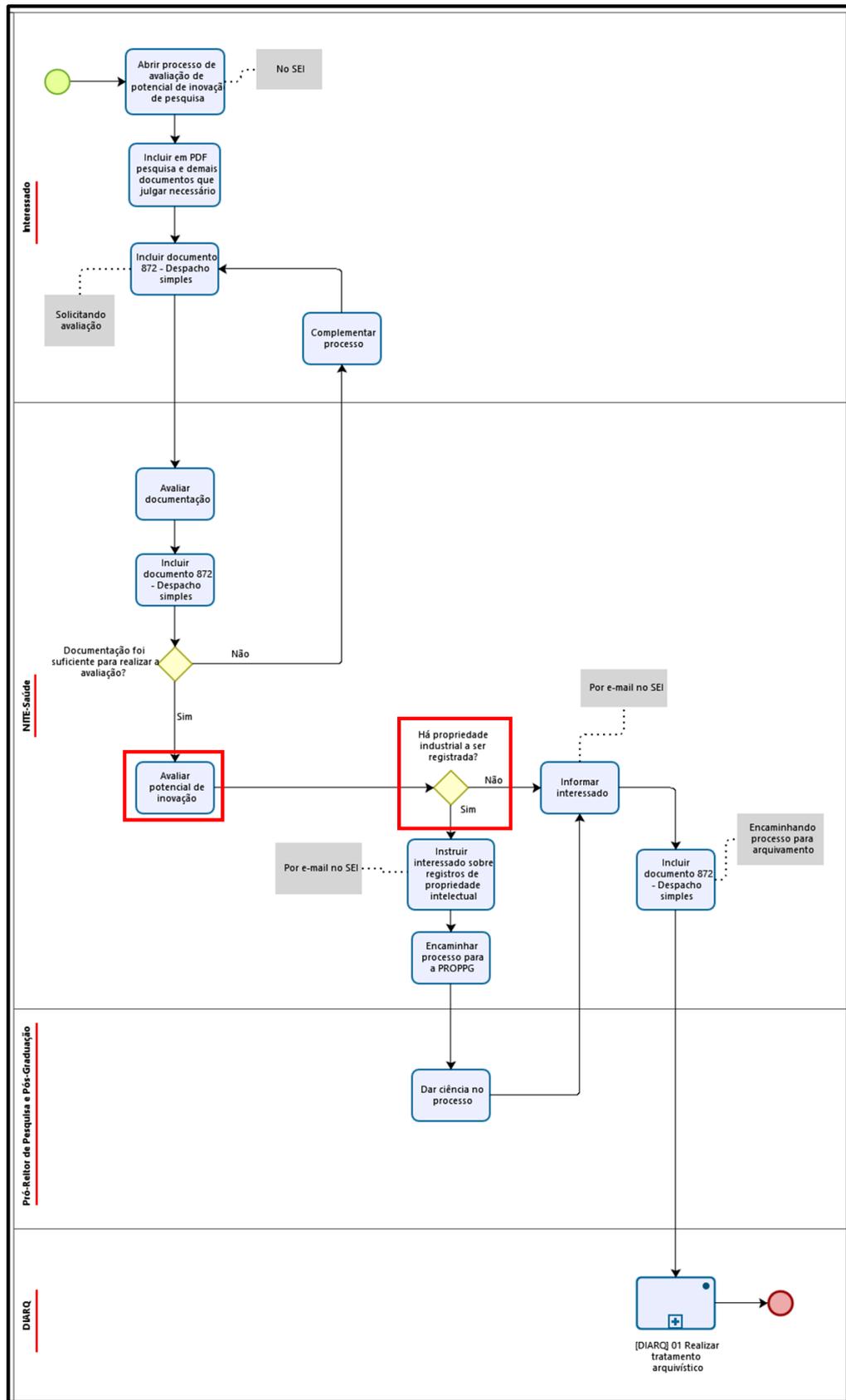


Fonte: Adaptado pelo autor (2024).

No Mapa 4 (Registrar marca), no Mapa 5 (Depositar patente nacional), no Mapa 6 (Analisar pedido de depósito de patente nacional) e no Mapa 7 (Finalizar o depósito de patente), um escritório especializado é contratado, devido à expertise necessária para avaliar se os registros que se objetivam se encaixam nas normativas do INPI. No entanto, toda a tramitação, inclusive as interações com o escritório contratado, é realizada pelo NITE-Saúde.

O Mapa 11 (Avaliar potencial de inovação de pesquisa da graduação ou pós-graduação) ilustra uma situação bastante representativa do papel incumbido ao NITE-Saúde. Cabe ao Núcleo avaliar se a pesquisa que está sendo desenvolvida é considerada inovação ou não. O Núcleo tem a incumbência técnica de fazer a análise com base na legislação e na teoria relacionada.

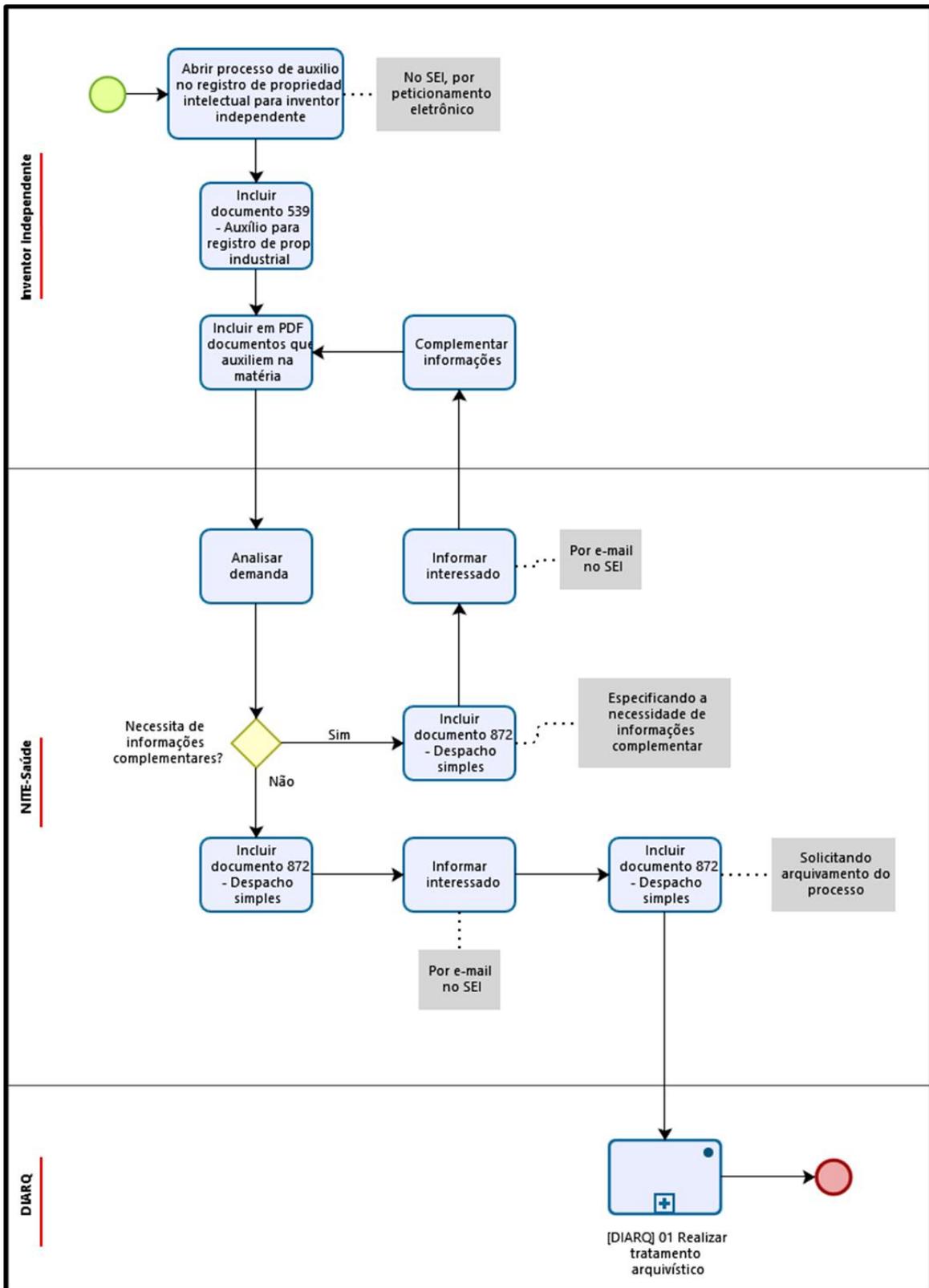
Figura 4: Mapa 11 - Avaliar potencial de inovação de pesquisa da graduação ou pós-graduação



Fonte: Adaptado pelo autor (2024).

O Mapa 8 (Auxiliar inventor independente no registro de propriedade industrial) também traz uma responsabilidade relativa a análises técnicas. Antes mesmo de dar prosseguimento ao registro, os inventores independentes podem solicitar a análise do NITE-Saúde quanto a pertinência do projeto, quanto a seu nível de inovação ou enquadramento legal. Nos casos em que a pesquisa for institucional, ou seja, se utilizar de recursos da universidade e for vinculado a ela, a análise do NITE-Saúde é obrigatória. Os critérios estabelecidos são formulados pelos próprios membros do Núcleo.

Figura 5: Mapa 8 - Auxiliar inventor independente no registro de propriedade industrial

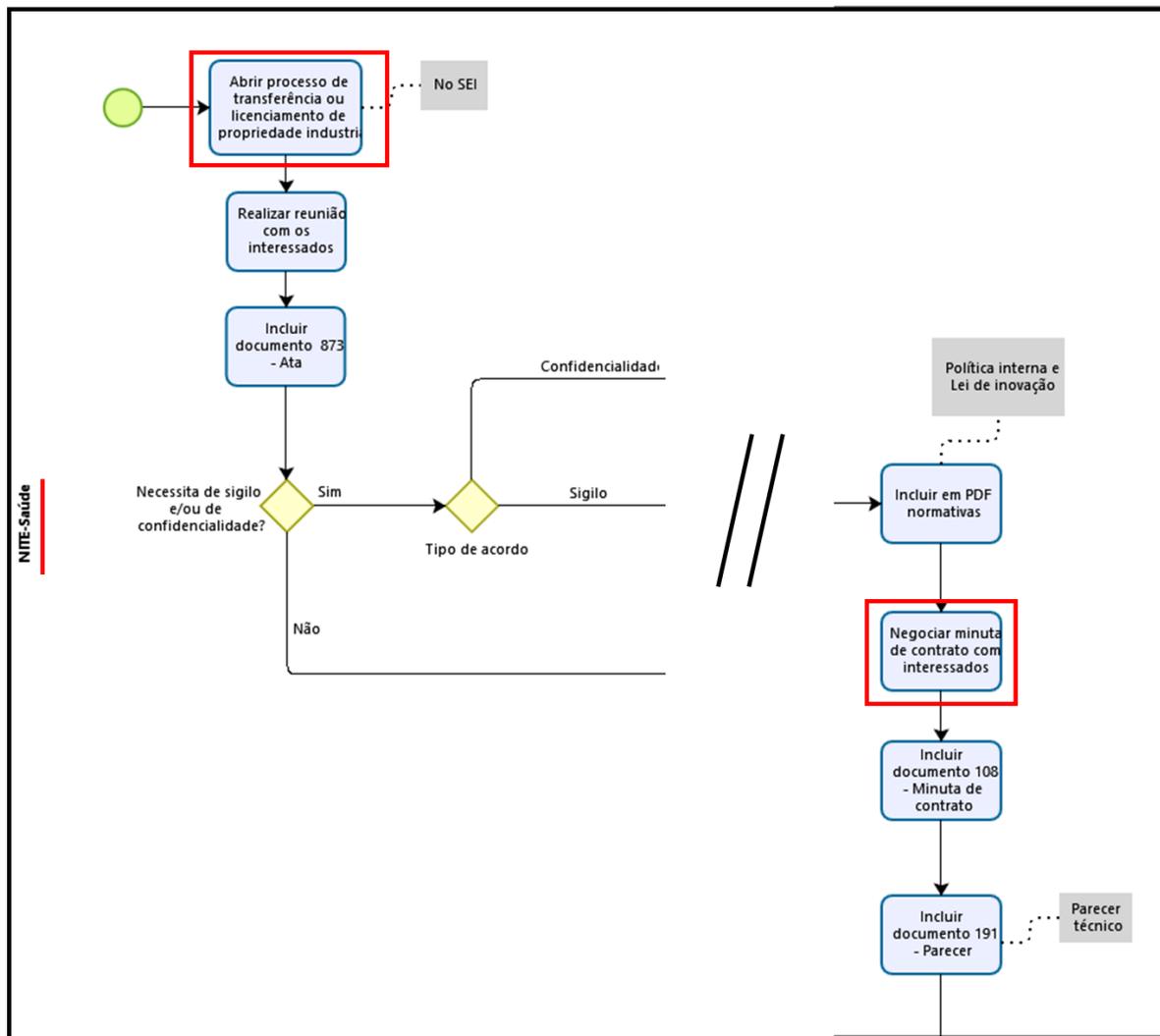


Fonte: Adaptado pelo autor (2024).

No Mapa 9 (Transferir ou licenciar propriedade industrial da UFCSPA) e Mapa 10 (Abandonar propriedade industrial da UFCSPA), as ações partem do NITE-Saúde,

que fica encarregado de se manter atualizado quanto aos prazos e as demandas dos pesquisadores. A transferência de propriedade pode ser por cessão ou venda, a partir dos critérios legais estabelecidos.

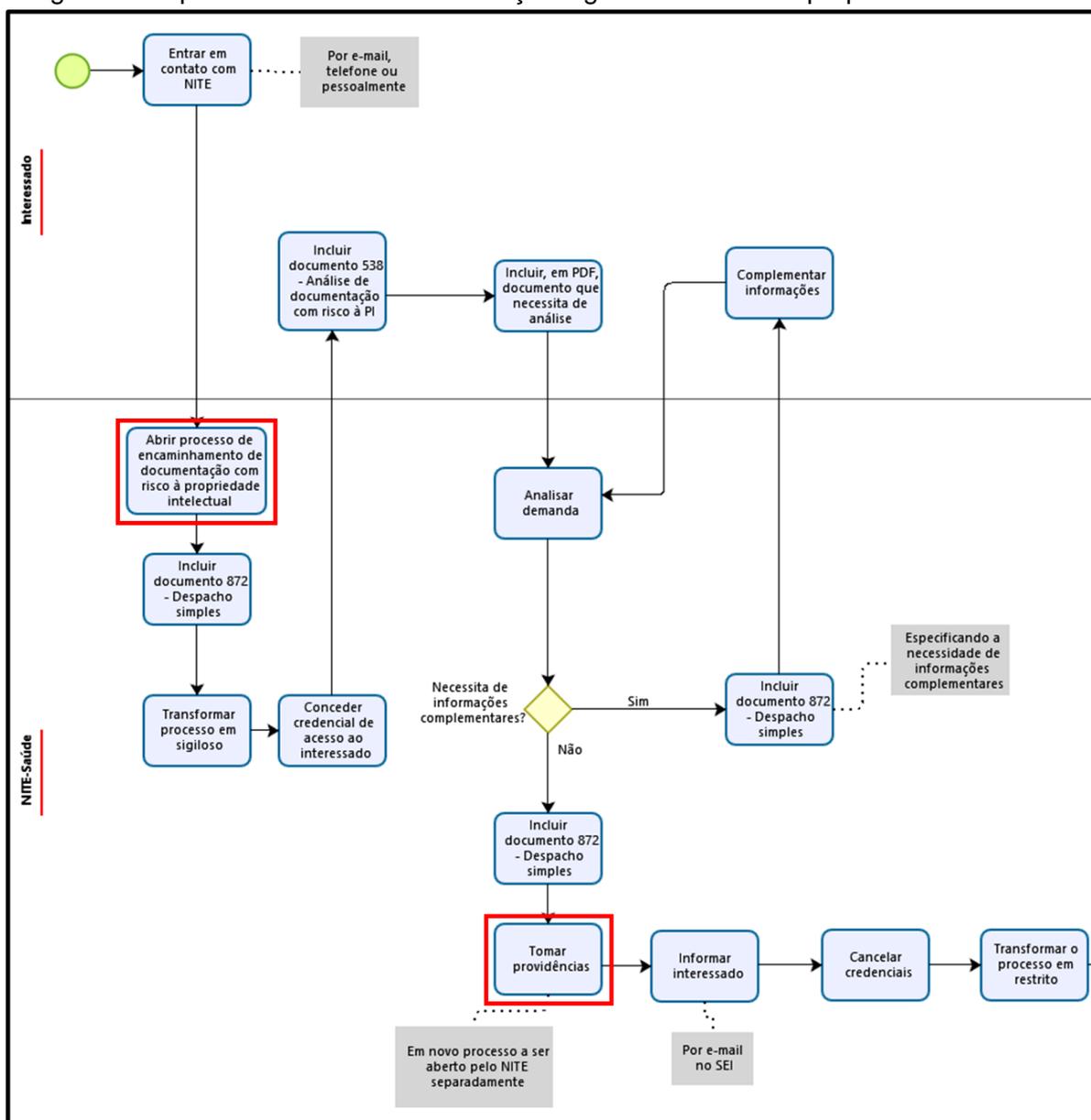
Figura 6: Mapa 9 - Transferir ou licenciar propriedade industrial da UFCSPA



Fonte: Adaptado pelo autor (2024).

Alguns procedimentos relacionados a formalidades também são de responsabilidade do Núcleo, como por exemplo zelar pelo sigilo das pesquisas desenvolvidas, como pode ser visto no Mapa 14 (Tramitar documentação sigilosa com risco à propriedade intelectual).

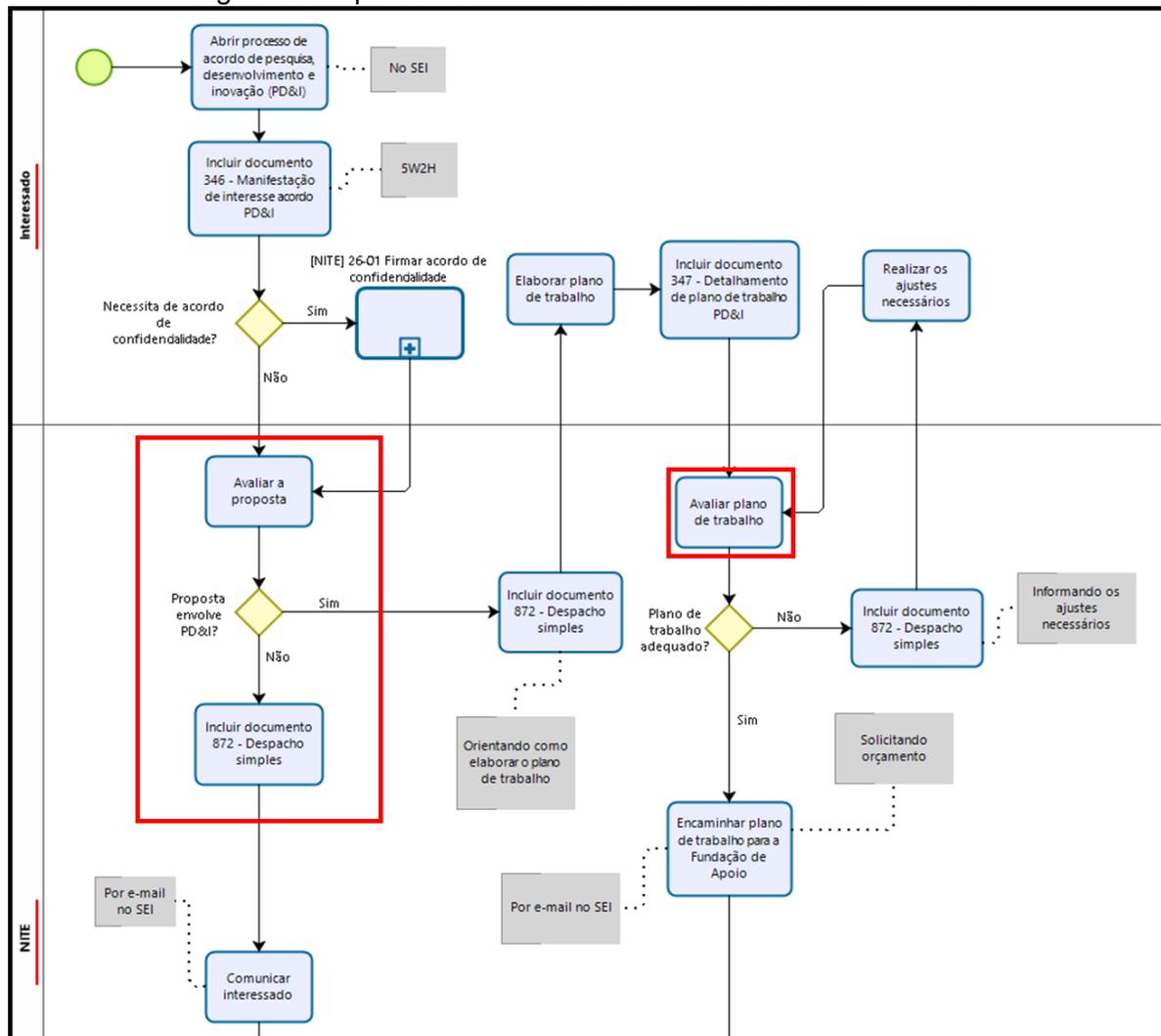
Figura 7: Mapa 14 - Tramitar documentação sigilosa com risco à propriedade intelectual



Fonte: Adaptado pelo autor (2024).

Nos casos em que há interações com agentes externos, ainda é necessária a intermediação do NITE-Saúde, como por exemplo nas situações que os pesquisadores podem buscar parcerias e recurso externos à universidade para os projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), como abordado no Mapa 16 (Formalizar acordo de PD&I com recursos), em que precisam do aval do Núcleo para poder dar prosseguimento à parceria.

Figura 8: Mapa 16 - Formalizar acordo de PD&I com recursos



Fonte: Adaptado pelo autor (2024)

5.5 ABORDAGEM DA UFCSPA SOBRE INOVAÇÃO

As atividades do NITE-Saúde, como determinadas nos mapas de processos supracitados, se baseiam em três normativas internas da universidade: o Regimento Interno da UFCSPA (UFCSPA, 2022), o Regulamento do Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo em Saúde – NITE-Saúde (UFCSPA, 2024e) e a Política institucional de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo em Saúde da UFCSPA (UFCSPA, 2024f). Vale ressaltar que essas normativas, em especial as duas últimas, foram fortemente influenciadas pela Lei nº 13.243/2016, o Novo Marco Legal da Inovação, que trouxe diretrizes para a condução das atividades de desenvolvimento científico, pesquisa, capacitação científica e tecnológica e inovação.

Inicialmente, tratando do Regimento Interno da Universidade, O NITE-Saúde é abordado no artigo 45, definindo que a ele compete “promover e executar as ações necessárias à implementação das políticas de inovação, propriedade intelectual, transferência de tecnologia e empreendedorismo na UFCSPA” e “organizar e executar os programas institucionais de desenvolvimento tecnológico, inovação e empreendedorismo” (UFCSPA, 2022).

O Regimento Interno da universidade (UFCSPA, 2022) também determina que a finalidade do Núcleo é zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, inovações, licenciamentos e outras formas de interação acadêmica e transferência de tecnologia. Além disso, deve promover a proteção e utilização das criações geradas na UFCSPA, disseminando a cultura da propriedade intelectual, da interação acadêmica e do empreendedorismo, e integrar a UFCSPA com o setor produtivo para a geração, intercâmbio e transferência de tecnologia. Reforça ainda que o Coordenador do NITE-Saúde é indicado pelo Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-graduação e nomeado pelo Reitor. Os demais membros são indicados pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), a partir de nomes sugeridos pelo Coordenador do NITE-Saúde.

Quanto às competências, o NITE-Saúde é responsável por implementar a política institucional de proteção e transferência de conhecimento. Ele executa essas atividades por meio de avaliação e classificação de projetos que possam envolver propriedade intelectual e inovação. Também deve acompanhar o processamento dos pedidos de registros de marcas e patentes, a manutenção dos títulos de propriedade intelectual e a averbação dos contratos de transferência de tecnologia. O Núcleo avalia solicitações de inventores independentes, normatiza e zela pelo uso de criações protegidas, desenvolve estudos de prospecção tecnológica e inteligência competitiva para orientar ações de inovação. É responsável ainda pela intermediação de acordos, convênios ou contratos entre a UFCSPA e instituições externas, públicas ou privadas, envolvendo desenvolvimento de produtos, processos, serviços ou bens de propriedade intelectual. Concomitantemente participa da normatização e execução de projetos de pesquisa com contratos de licenciamento ou transferência de tecnologia, e promove ações de inovação e tecnologia em conjunto com a Coordenação de Pesquisa da UFCSPA, estabelecendo interlocução entre pesquisadores e instâncias envolvidas em inovação tecnológica e empreendedorismo.

Outra atividade de responsabilidade do Núcleo é a de dar parecer sobre a cessão de direitos de propriedade intelectual para que inventores possam exercer esses direitos em seu nome, incentivando a criação de ambiente favorável à inovação e empreendedorismo na UFCSPA e apoiando discentes e egressos em práticas empreendedoras.

Um aspecto muito importante é de que todo e qualquer contrato, convênio ou instrumento legal firmado entre a UFCSPA e organizações públicas ou privadas, para iniciativas conjuntas envolvendo propriedade intelectual ou transferência de tecnologia, será avaliado pelo NITE-Saúde e encaminhado às instâncias superiores quando cabível.

Assim, é perceptível a importância do Núcleo no que concerne às questões relacionadas à inovação e propriedade intelectual. No entanto, em análise às atas do Conselho Universitário (CONSUN) e do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) do período de 2021 a 2024, somente foram encontradas menções ao “NITE-Saúde” e à “inovação”, no sentido utilizado no presente trabalho, em dois registros das reuniões dos mencionados conselhos. Ambas as atas são do CONSUN, e também ambas as atas são do ano de 2024.

A ata do dia 18/04/2024 abordava a “aprovação da regulamentação da prestação de serviços técnicos especializados voltados à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo pela UFCSPA” (UFCSPA, 2024d). Ou seja, a discussão sobre a prestação de serviços pela universidade para agentes externos mediante pagamento. Apesar de tangenciar o tema “inovação”, não se enquadra no assunto tratado no presente trabalho.

Por outro lado, a ata do CONSUN do dia 04/04/2024, abordava a “aprovação da Política Institucional de Inovação Tecnológica Empreendedorismo em Saúde da UFCSPA”. A partir então da Resolução CONSUN nº 162, de 04 de abril de 2024 (UFCSPA, 2024c), ficou instituído o regulamento da UFCSPA no que concerne às medidas relacionadas à inovação. A instituição das políticas foi instigada pela necessidade de revisão do que havia sido previamente instituído em face das atualizações legais e das exigências dos editais Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

A nova política traz pontos importantes, como as definições adotadas pela universidade, como por exemplo:

I - acordo de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I): instrumento jurídico celebrado por instituição de ciência e tecnologia com instituições públicas ou privadas para realização de atividades de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo, sem transferência de recursos financeiros públicos para o parceiro privado;

IX - fundação de apoio: fundação criada com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão, projetos de desenvolvimento institucional, científico, tecnológico e projetos de estímulo à inovação de interesse das ICTs, registrada e credenciada no Ministério da Educação e no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

XII - inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho;

XIV - Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação - ICT: órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada, de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos;

XVIII - pesquisador público: ocupante de cargo público efetivo, ou detentor de função ou emprego público que realize, como atribuição funcional, atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação;

IX - pesquisa tecnológica: trabalho realizado com a finalidade de desenvolver um artefato, incluindo produtos físicos, concretos, mas também intelectuais, passíveis de proteção intelectual. (UFCSPA, 2024f)

As definições trazidas pela normativa não se afastam das já estabelecidas no meio e também na previsão legal sobre o assunto, e mantém o caráter público e social esperado de uma universidade federal. Ponto esse que é reforçado no parágrafo único do artigo 4º, em que a Política de Inovação “deva propiciar a introdução de novidades ou aperfeiçoamentos em produtos, processos e serviços disponíveis para a sociedade, nas diversas áreas do conhecimento nas quais a universidade atua” (UFCSPA, 2024f).

É abordado também no documento preocupação com a proteção à propriedade intelectual e as ações de governança da universidade no que concerne à inovação, ambas tarefas estão a cargo do NITE-Saúde. Um outro fato importante, que reforça o caráter de centralidade que o Núcleo adquiriu, é a replicação na Política de Inovação da possibilidade de ele ganhar mais autonomia no futuro, como traz o segundo parágrafo do artigo 7º:

§ 2º O órgão responsável e com a competência de Núcleo de Inovação Tecnológica da UFCSPA, nos termos da Lei de Inovação Lei nº 10.973/2004 e seu regulamento Decreto nº 9.283/2018, poderá ser constituído com personalidade jurídica própria, como entidade privada sem fins lucrativos. (UFCSPA, 2024f)

A Lei traz o seguinte texto nos parágrafos 3 e 4 do artigo 16:

§ 3º O Núcleo de Inovação Tecnológica poderá ser constituído com personalidade jurídica própria, como entidade privada sem fins lucrativos.

§ 4º Caso o Núcleo de Inovação Tecnológica seja constituído com personalidade jurídica própria, a ICT deverá estabelecer as diretrizes de gestão e as formas de repasse de recursos. (BRASIL, 2004)

Essa previsão permite que o Núcleo, no futuro, possa atuar como fundação de apoio, associação ou algum outro formato mais autônomo, o que permite o recebimento de recursos para o desenvolvimento de pesquisas e projetos, com uma maior flexibilidade de atuação, podendo crescer em atuação até virar um parque tecnológico, por exemplo.

Por enquanto, somente estariam sendo estudadas parcerias com fundações de apoio, como pode ser verificado na ata do dia 04/04/2024, em que apresenta as seguintes falas dos participantes:

O Prof. Pedro Dal Lago indagou sobre a possibilidade de vinculação do NITE às fundações de apoio, a exemplo do que ocorre em outras instituições. Citou como exemplos os modelos do IFRS e da Unicamp. A conselheira Dinara Moura esclareceu que estão sendo estudadas parcerias com vistas à flexibilização, mas que esta vinculação, por ora, não é possível. (UFCSPA, 2024c)

A relevância do Núcleo se apresenta em outras esferas, como a de avaliar a pertinência de projetos de parceria, como pode ser averiguado, por exemplo, no artigo 12:

As ICTs e/ou empresas privadas pertencentes ao ecossistema de inovação poderão, mediante aprovação do NITE-Saúde e da formalização de instrumento jurídico pela PROPLAN, divulgar em suas páginas institucionais a representação da propriedade intelectual contida na Vitrine Tecnológica da UFCSPA. (UFCSPA, 2024f)

Outras instâncias da UFCSPA também possuem incumbências que tangenciam o tema da inovação, como Centro de Inovação em Saúde, que é mencionado no Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2029 da UFCSPA, e que traz o seguinte texto:

O Centro de Inovação em Saúde, uma parceria entre UFCSPA e ISCMPA, abriga um ecossistema de inovação aberta com foco na saúde e possui atuação intimamente ligada ao NITE-Saúde. Dentro desse ambiente, o NITE-Saúde identifica pesquisadores da UFCSPA que desenvolvem projetos com alto potencial de inserção no mercado, bem como pesquisadores com perfil empreendedor, que trabalham no desenvolvimento de soluções para a área da saúde; esses projetos são selecionados para serem apoiados pelo Centro de Inovação na busca de parceiros, incluindo empresas e investidores interessados. (UFCSPA, 2019)

A Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (ISCMPA) é um complexo hospitalar situado ao lado da universidade e que atua em diversas parcerias com a universidade, desde sua fundação. O Centro seria um espaço próprio para compartilhamento de projetos e ideias de ambas as instituições. No entanto, não há registros de que algum projeto tenha surgido a partir do espaço, e o Centro não recebe menções em outros documentos ou páginas do site da universidade.

Há ainda a Coordenação de Convênios e Projetos Institucionais, que seria responsável pela operacionalização dos instrumentos de parceria interinstitucional propostos pelas Pró-reitorias e pelo acompanhamento do processo de execução e de prestação de contas dos instrumentos que envolvam recursos financeiros oriundos de parcerias institucionais, mas que acaba atuando pontualmente nas atividades que envolvem recurso, mas também auxilia o NITE-Saúde em algumas demandas.

Um outro ponto relevante a ser mencionado é que a UFCSPA conta com uma Graduação em Gestão em Saúde, que contém entre suas disciplinas “Princípios Básicos de Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual” e “Inovação em Saúde”, e conta também com uma Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Gestão em Saúde, que tem em sua matriz curricular a disciplina de “Processo de Inovação e Propriedade Intelectual”. No entanto, não há intersecção entre os programas dos cursos citados e as atividades do NITE-Saúde. Essa situação corrobora com outras experiências encontradas em universidades brasileiras, como mencionado anteriormente na revisão bibliográfica.

6 ANÁLISE

A UFCSPA, por se tratar de uma universidade, apresenta as características clássicas do que Mintzberg (2017) classificaria como “Burocracias Profissionais” - sendo usualmente esse tipo de organização a utilizada como exemplo para explicar o modelo. Os profissionais especializados representam a essência da organização, sendo indivíduos altamente capacitados e com autonomia sobre o próprio trabalho. O trabalho é padronizado a partir das habilidades e treinamentos desses profissionais, tornando as decisões, principalmente as relacionadas ao trabalho, descentralizadas, baseadas na expertise individual e ajustamento mútuo dos pares. Também, a estrutura deliberativa possui mecanismos democráticos, com influências que tendem a ser “de baixo para cima”. Enfim, características básicas do tipo de organização de sua natureza.

No entanto, por a UFCSPA estar no rol de universidades “jovens” do país, tendo pouco mais de quinze anos desde que se configurou como universidade federal de fato, seria de se esperar que algumas características tradicionais não estivessem tão sedimentadas no seu posicionamento no ambiente em que está inserida.

Em seu livro “Organizations: Structures, Processes and Outcomes”, Richard Hall (1996) traz uma reflexão interessante, e de certa forma contra intuitiva, mas que se alinha com a situação encontrada na UFCSPA. Hall (1996) explica que conforme uma organização aumenta de tamanho também aumentaria o número de regras dela, e que isso incorreria em uma maior descentralização na sua tomada de decisões, sem que isso significasse perda de controle da organização pela sua gestão central.

As decisões tomadas pela Gestão da UFCSPA estão seguindo um caminho mais usual, e talvez até mesmo um pouco conservador, na sua abordagem. Para Hall (1996), nas organizações menores os especialistas se reportam diretamente ao topo da organização, enquanto nas maiores os problemas são tratados em um nível descentralizado, mas sob a orientação das regras da organização. Essa situação é justamente o que se apresenta na UFCSPA.

Obviamente, seria simplista alegar que os mecanismos de coordenação internos são os predominantes e o restante fica em segundo plano. É evidente que o Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo em Saúde da universidade é um exemplo prático de como os mecanismos de coordenação internos são cruciais para gerenciar os fluxos de inovação. A universidade estruturou o NITE-Saúde para

garantir que todas as etapas do processo de inovação, desde a identificação de oportunidades até a transferência de tecnologia, sigam um fluxo bem definido e coordenado. Mas existem outros aspectos que também influenciam o fluxo de inovação da universidade.

Há, por exemplo, os processos formais de registro de propriedade intelectual, como o depósito de patentes e o registro de software, que são gerenciados de maneira altamente padronizada pelo NITE-Saúde, que utiliza fluxogramas para garantir que todos os passos sejam seguidos adequadamente. Esses fluxogramas são primordialmente ferramentas internas para guiar as atividades, mas também refletem o que Grandori (2001) descreveria como um processo de coordenação externo que utiliza normas e regras para alinhar os interesses dos envolvidos.

Por outro lado, existem os aspectos informais, como a comunicação e a negociação entre departamentos e com parceiros externos, que também estão presentes no processo de inovação. A universidade promove um ambiente de interação entre pesquisadores, empresas e o setor público, o que remete ao conceito de ajustamento mútuo de Mintzberg (2017). Esse ajustamento é particularmente visível nas parcerias estabelecidas pela universidade, como as colaborações com outras instituições e empresas privadas para o desenvolvimento de novas tecnologias na área da saúde.

Os aspectos formais e informais dos mecanismos de coordenação desempenham papéis importantes nos processos de inovação, e na UFCSPA, observamos uma mistura de ambos.

Contudo, remetendo à base teórica estabelecida no presente trabalho, serão analisadas as circunstâncias encontradas na UFCSPA dentro das categorias “Mecanismos Internos”, “Mecanismos Externos” e “Redes como mecanismos de coordenação”.

6.1 MECANISMOS DE COORDENAÇÃO INTERNOS

A UFCSPA, através de seu Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo em Saúde e a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, apresenta de forma bastante clara o uso de mecanismos de coordenação internos. O NITE-Saúde atua na gestão de processos administrativos relacionados à inovação, como o depósito de patentes, registro de software e análise de propriedade intelectual.

Esses processos são altamente padronizados e formalizados através de fluxogramas e regras claras que orientam a condução dos projetos de inovação.

A UFCSPA segue uma estrutura formal e estruturada, com fluxos de trabalho organizados, principalmente nos processos internos de registro e proteção de propriedade intelectual. A utilização de fluxogramas detalhados é um exemplo da padronização de processos que busca a eficiência na execução das atividades administrativas e científicas. Essa metodologia oferece maior controle e previsibilidade sobre as operações, garantindo que as inovações e os projetos de pesquisa sigam as normas da UFCSPA e das leis brasileiras de inovação.

No entanto, um dos desafios mencionados no processo de inovação interna é a rigidez dos processos, que pode dificultar a adaptação às mudanças. Isso é comum em organizações altamente padronizadas, onde a burocracia pode limitar a flexibilidade dos pesquisadores. Nesse sentido, existem as chamadas organizações ambidestras (SILVESTRE; BORGES; PAULA, 2022) que conseguem realizar as formalizações e padronizações necessárias aos seus processos internos, e ao mesmo tempo conseguem se manter mais fluidos nas adaptações necessárias às mudanças que o ambiente exige. Ou seja, essa aparente dicotomia entre normatização e inovação, não é algo predestinado.

Um outro aspecto que pode ser ressaltado sobre a UFCSPA é a de que os aspectos informais dos mecanismos internos influenciam a formatação dos processos, mas, até por sua natureza informal, acabam não deixando registros sobre o quanto eles têm peso nas decisões e deliberações, e o quanto a formalização de fato está indo ao encontro das vontades dos pesquisadores e grupos.

Além da utilização de espaços comuns para a realização das pesquisas, em alguns casos, não se verifica uma comoção para integração das equipes em projetos interdisciplinares e interdepartamentais. Sendo uma universidade centrada na saúde, seria de se esperar que houvesse maior confluência de atividades e projetos que pudessem ultrapassar as fronteiras dos campos de estudos. No entanto, não há registros de projetos com esse intuito.

Os processos inovativos internos têm hoje um caminho definido, mas que não apresenta um incentivo para o desenvolvimento da inovação, podendo ser considerado procedimentos burocráticos, que facilitam algumas etapas da execução, mas que pouco influenciam no crescimento da inovação em si. Ou, como Mintzberg (2017) definiria, o NITE-Saúde está atuando como a tecnoestrutura de sua

organização, usando suas técnicas analíticas para tornar o trabalho das outras partes mais eficazes.

6.2 MECANISMOS DE COORDENAÇÃO EXTERNOS

A UFCSPA apresenta atuação em termos de coordenação externa, realizando parcerias com universidades e instituições de ensino nacionais e internacionais, além de colaborações com empresas privadas. Essas parcerias são fundamentais para a transferência de tecnologia e para o desenvolvimento de novos produtos e processos inovadores.

Nos fluxogramas analisados, foi possível verificar que as relações com agentes externos ocupam uma parte significativa de procedimentos realizados pelo NITE-Saúde, como a gestão dos acordos de PD&I, incluindo formalização de acordos de sigilo e transferência de propriedade industrial. Isso reflete a característica de que esses mecanismos são baseados em negociações e influências, a fim de equilibrar os interesses dos envolvidos.

No entanto, essas iniciativas partem principalmente dos próprios pesquisadores e grupos de pesquisa, havendo pouca participação da universidade enquanto instituição na criação de pontes entre os agentes internos e externos. Não foram encontrados registros de discussões nos conselhos sobre parcerias com empresas ou outras instituições públicas. Ou seja, se ocorre algum tipo de integração da universidade com agentes externos, ou mesmo internos, essas questões ficam personalizadas nos pesquisadores e nos grupos, tornando as características da “burocracia profissional” bastante evidente.

Obviamente que a flexibilidade proporcionada pelas parcerias externas partem de pesquisadores e grupos permite à UFCSPA se adaptar rapidamente às mudanças no ambiente externo e ajustar os interesses com seus parceiros, promovendo uma troca de conhecimentos e até uma maior capacidade de estar alinhada com as tendências atuais e com as necessidades emergentes do seu ambiente. No entanto, levando em consideração que em seu cerne existe a preocupação em atender a sociedade, há uma carência de um maior empenho institucional no desenvolvimento de ligações externas.

Não foram encontradas, por exemplo, métricas para avaliação da quantidade de parcerias, acordos ou contratos realizados, e nem a efetividade dessas relações.

A Vitrine Tecnológica, que poderia servir como uma porta para parceiros externos, não é utilizada com esse intuito, não havendo inclusive nenhuma forma de se contatar os grupos responsáveis pelos projetos.

Talvez a ação externa de maior importância para a coordenação de inovação na universidade sejam os editais de fomento, que inclusive foram citados em atas de reunião como um dos maiores incentivos da instituição para uniformizar suas atividades

6.3 REDES COMO MECANISMOS DE COORDENAÇÃO

Visivelmente estes são os mecanismos mais fracos encontrados na universidade. A participação da UFCSPA em redes de inovação, tanto no Brasil quanto no exterior, ou mesmo colaborações interinstitucionais, pouco ou em nada influenciam as atividades da universidade no que diz respeito à inovação.

A UFCSPA participa de alguns grupos de instituições públicas e privadas, como pode ser visto nos seus relatórios de gestão anuais, podendo destacar o South Collab Health, uma rede formada no sul do país por atores do mercado de saúde e em que a UFCSPA participa desde o início, mas que gera pouco subsídio para o desenvolvimento de novas atividades ou projetos para a universidade.

A universidade também participa de eventos voltados à ampliação das conexões das diferentes organizações para a inovação, como por exemplo o South Summit Brazil, sediado em Porto Alegre e onde a universidade possuía inclusive um estande e participou de atividades, como consta nas redes sociais da mesma.

Mas, novamente não foi possível encontrar registros de que essas participações trouxeram benefícios ou ganhos para a universidade nos fluxos de inovação. Tampouco projetos foram iniciados a partir das relações estabelecidas nas redes ou eventos em que a universidade se colocou.

Mesmo as parcerias firmadas e que geraram alguma movimentação inicial para uma sinergia de atuação, como o Centro de Inovação em Saúde, acabou se frustrando e não gerando projetos de fato, que justificassem a manutenção da aliança.

6.4 A UFCSPA E OS MECANISMOS DE COORDENAÇÃO

Ao aplicar os conceitos relativos aos mecanismos de coordenação ao contexto

da UFCSPA, observamos que a universidade utiliza diferentes mecanismos de coordenação para alcançar seus objetivos de inovação e pesquisa. A universidade apresenta uma estrutura interna formal e padronizada que busca garantir a eficiência nas suas atividades de pesquisa e inovação, ao mesmo tempo que mantém, de certa forma, relações externas flexíveis e dinâmicas com outras instituições e empresas. A participação em redes de inovação, aparenta estar negligenciada, o que pode impactar o sucesso de suas atividades de PD&I.

Como já mencionado, a universidade apresenta as características clássicas de uma “burocracia profissional” (MINTZBERG, 2017): os administradores gerenciam conflitos e se envolvem em negociações, mas têm pouco poder direto sobre o trabalho; os profissionais interagem diretamente com os clientes e desenvolvem programas padrões para atendê-los; enfrenta desafios em termos de coordenação, autonomia e inovação, além de apresentar falta de flexibilidade e dificuldade em mensurar resultados, e as estratégias são baseadas no conhecimento dos profissionais e implementadas por meio de persuasão e negociação. Ou seja, a UFCSPA está se organizando exatamente conforme se espera que uma universidade o faça.

Além disso, Hall (1996) já apresentava a discussão de que em contextos de incerteza, especialmente em organizações com alto nível de profissionalização, onde os profissionais buscam maior influência nas decisões, a participação na tomada de decisões tende a ser mais comum, o que explicaria a autonomia dos pesquisadores nas parcerias externas. No entanto, a participação nem sempre implica em descentralização real, pois o poder final pode continuar concentrado nos superiores, e os “gargalos” podem continuar existindo mesmo que não apareçam de forma explícita.

O objetivo geral do trabalho, de analisar como os mecanismos de coordenação influenciam os processos de inovação na UFCSPA, foi alcançado por meio da identificação e avaliação de mecanismos internos e externos, bem como das redes de inovação. O estudo destacou como esses mecanismos moldam as práticas de inovação, ressaltando os desafios e oportunidades enfrentados pela universidade. No cumprimento dos objetivos específicos, o estudo descreveu o cenário do Brasil quanto à inovação em 2024, enfatizando o papel da legislação, como a Lei da Inovação, e a importância das universidades, especialmente na área da saúde, como agentes transformadores no ecossistema de inovação. Além disso, classificou os mecanismos

de coordenação internos, externos e as redes de inovação, detalhando seus papéis e impactos. Foram mapeadas as articulações da UFCSPA em pesquisa e inovação, com destaque para as estruturas de governança, como o NITE-Saúde, e as interações entre partes interessadas internas e externas. Também se investigaram os mecanismos de coordenação utilizados pela universidade, abordando fluxogramas, processos formais e a ausência de métricas como aspectos centrais da gestão de inovação, pesquisa e propriedade intelectual.

Os mecanismos de coordenação internos da UFCSPA são os que mais influenciam os processos de inovação ao oferecer estrutura e padronização, especialmente por meio do NITE-Saúde, buscando eficiência e conformidade regulatória. No entanto, essa abordagem formal e burocrática limita a flexibilidade e a integração interdisciplinar, dificultando a adaptação às demandas externas. As parcerias externas, conduzidas de forma descentralizada pelos pesquisadores, carecem de coordenação estratégica institucional para maior sinergia.

Uma limitação deste estudo foi a pouca exploração das redes de pesquisa e inovação. Pesquisas futuras poderiam aprofundar-se nesse aspecto, mapeando as redes de interação entre pesquisadores da UFCSPA e de outras universidades, além de explorar as colaborações em projetos de inovação. Esse tipo de abordagem permitiria identificar fluxos de conhecimento e barreiras que dificultam a formação de parcerias institucionais e interinstitucionais, contribuindo para uma visão mais estratégica e ampla sobre a atuação da universidade no ecossistema de inovação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inovação, especialmente no setor da saúde, desempenha um papel importante no desenvolvimento social e econômico dos países e das organizações. Desde Schumpeter e a "destruição criativa" até modelos mais contemporâneos, como os propostos por Tidd e Bessant, a inovação é entendida como um processo complexo que pode envolver a criação de novos produtos e serviços, ou mesmo a transformação de ideias em valores comerciais ou sociais.

No Brasil, o contexto de inovação é fortemente influenciado por legislações, como por exemplo a Lei da Inovação, que incentiva a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico por meio de parcerias entre os setores público e privado. Além disso, as universidades se consolidam como atores chave neste ambiente, fomentando a transferência de conhecimento e colaborando diretamente com o mercado para transformar suas pesquisas em soluções práticas para a sociedade.

Neste cenário, a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) atua como um exemplo de como as instituições acadêmicas podem se posicionar como agentes públicos da inovação, especialmente em um campo tão dinâmico quanto o da saúde. Por meio de sua estrutura de laboratórios especializados e grupos de pesquisa plurais, a UFCSPA tem se destacado tanto na produção acadêmica quanto na promoção de iniciativas de inovação e empreendedorismo.

O papel desempenhado pelo o Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo em Saúde (NITE-Saúde), com a adoção de processos claros para auxiliar os membros da comunidade acadêmica que pretendem inovar, como o registro e proteção de patentes ou a formalização de parcerias externas, são evidências de uma política institucional voltada para garantir que o conhecimento gerado dentro da universidade se traduza em benefícios concretos para a sociedade. O uso de fluxogramas, que organizam e padronizam atividades relacionadas à inovação, demonstra o compromisso da instituição com a eficiência e a transparência de suas operações.

No entanto, para além de sua capacidade de produção tecnológica, a UFCSPA enfrenta desafios na coordenação de seus processos de inovação, principalmente nos que envolvem agentes externos. A análise dos mecanismos de coordenação indica que a universidade, por meio de suas estruturas formais, como o NITE-Saúde, e informais, como as parcerias estratégicas, busca um caminho mais tradicional, em

que os mecanismos internos acabam se sobressaindo e, talvez, até se sobrepujando sobre os outros.

É possível argumentar que a complexidade da inovação, particularmente em um campo competitivo como o da saúde, demanda não apenas uma organização interna eficaz, mas também uma capacidade de manter um certo controle sobre os rumos tomados pelos diferentes atores, para que os princípios que regem uma instituição pública não sejam deixados de lado. Mas também deve se levar em consideração os desafios advindos da adaptação dos mecanismos de coordenação ao ambiente da saúde, cada vez mais dinâmico e competitivo.

As parcerias com outras universidades, empresas e setores governamentais, conforme apontado no estudo, são essenciais para superar barreiras e garantir a aplicação prática das inovações desenvolvidas. E por isso seria importante uma reavaliação do posicionamento da universidade nesses momentos que, ao que tudo indica, têm sido tratados como menor importância nas instâncias deliberativas.

Em suma, a UFCSPA se destaca por suas iniciativas de inovação e empreendedorismo, criando um ambiente que favorece a transferência de tecnologia e o desenvolvimento de novos produtos e processos. No entanto, a abordagem tradicional quanto aos mecanismos de coordenação internos e externos pode influenciar sua capacidade de adaptação às mudanças inerentes ao campo da saúde. Essa questão poderá ser decisiva para garantir que essas inovações se transformem em benefícios tangíveis para a sociedade, o que se alinharia tanto com os princípios defendidos pela UFCSPA quanto pelos legisladores do Brasil.

REFERÊNCIAS

ABREU, Diego; VIDAL, Camila. Brasil avança três posições e chega ao 54º lugar no Índice Global de Inovação. 2022. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/inovacao-e-tecnologia/brasil-avanca-tres-posicoes-e-chega-ao-54o-lugar-no-indice-global-de-inovacao/>. Acesso em: 17 jun. 2023.

AGOSTINI, Manuela Rösing; MOTTA, Marta Elisete Ventura da; TELES, Elisabete; DORION, Eric; CAMARGO, Maria Emilia; AGOSTINI, João Paulo. ESTUDO DAS ETAPAS DO PROCESSO DE INOVAÇÃO NA EMPRESA SUL CORTE LTDA. **Revista Gestão, Inovação e Tecnologias**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 32-46, 28 ago. 2011. Centivens Institute of Innovative Research. <http://dx.doi.org/10.7198/s2237-07222011000100004>.

ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e; SOUZA, Sara Gonçalves Antunes de; BAESSA, Adriano Ricardo. Pesquisa e inovação em saúde: uma discussão a partir da literatura sobre economia da tecnologia. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 277-294, jun. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232004000200007>.

ALMEIDA, R. L. de; MARICATO, J. de M. Explorando conceitos e métricas de inovação no contexto das universidades. **Informação & Informação**, [S. l.], v. 26, n. 2, p. 646–679, 2021. DOI: 10.5433/1981-8920.2021v26n2p646. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/41606>. Acesso em: 1 jun. 2024.

BITTAR, Olímpio Jnv; MENDES, José Dínio Vaz. Saúde e inovação. *Boletim Epidemiológico Paulista*. São Paulo, p. 31-36. mar. 2019.

BRASIL Ministério da Educação. Universidade federal ganha prêmio em Cannes. 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2023/junho/universidade-federal-ganha-premio-em-cannes>. Acesso em: 28 jul. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 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*: seção 1, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10973.htm. Acesso em: 25 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera e revoga dispositivos de diversas leis. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 22 nov. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11196.htm. Acesso em: 25 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 25 ago. 2024.

BRASIL. Mais Inovação vai investir R\$ 66 bilhões em projetos até 2026. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/01/mais-inovacao-vai-investir-r-66-bilhoes-em-projetos-ate-2026>. Acesso em: 25 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação realiza investimento inédito em projetos do PAC. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/11/ministerio-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-realiza-investimento-inedito-em-projetos-do-pac>. Acesso em: 25 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Comparação dos dispêndios em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) com o Produto Interno Bruto (PIB), 2000-2020. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/recursos-aplicados/indicadores->

consolidados/2-1-7-brasil-comparacao-dos-dispendios-em-pesquisa-e-desenvolvimento-com-o-produto-interno-bruto. Acesso em: 23 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil discute inovação, acesso e produção regional de tecnologias em saúde com atores internacionais. Portal Gov.br, 2023d. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/novembro/brasil-discute-inovacao-acesso-e-producao-regional-de-tecnologias-em-saude-com-atores-internacionais>. Acesso em: 25 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde abre chamada pública para uso de inteligência artificial no SUS. 2023c. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/outubro/ministerio-da-saude-abre-chamada-publica-para-uso-de-inteligencia-artificial-no-sus>. Acesso em: 25 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Rede Nacional de Dados em Saúde. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/rnds>. Acesso em: 25 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sobre o DECEIIS. 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/deceiis>. Acesso em: 18 jul. 2024.

BUTANTAN. Butantan na Pandemia. Disponível em: <https://www.butantan.gov.br/covid/butantan-na-pandemia>. Acesso em: 26 out. 2024.

CAMPANI, Carlos Heityor. Análise setorial: quais os setores mais rentáveis da economia? 2022. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/blogs/carlos-heitor-campani/coluna/analise-setorial-quais-os-setores-mais-rentaveis-da-economia.ghtml>. Acesso em: 28 jul. 2023.

CANUTO, Luiz Cláudio. Orçamento da pesquisa científica perdeu mais de R\$ 80 bilhões nos últimos sete anos. 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/883070-orcamento-da-pesquisa-cientifica-perdeu-mais-de-r-80-bilhoes-nos-ultimos-sete-anos/>. Acesso em: 17 jun. 2023.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 34-45, mar. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-88392005000100003>.

CAVALCANTE, P.; CUNHA, B. É preciso inovar, mas por quê? In CAVALCANTE, P.; CAMÕES, M.; CUNHA, B.; SEVERO, W. *Inovação no Setor Público: teoria, tendências e casos no Brasil*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2017.

CHIAVENATO, Idalberto. *Iniciação a sistemas, organização e métodos – SO&M*. São Paulo: Manole, 2010.

CHRISTENSEN, Clayton M.; GROSSMAN, Jerome H.; HWANG, Jason. *The Innovator's Prescription: a disruptive solution for health care*. Nova Iorque: McGraw Hill, 2009.

COHEN, Wesley M.; LEVINTHAL, Daniel A. Absorptive Capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 128, mar. 1990. JSTOR. <http://dx.doi.org/10.2307/2393553>.

COSTA, Larissa et al. (Coord.). *Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização*. Brasília: WWF-Brasil, 2003.

DA SILVA, S. V. M.; SOUSA, J. C. Gestão da inovação na administração pública sob o prisma das produções científicas. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, Caxias do Sul, Brasil, v. 10, n. 1, p. 171–199, 2022. <http://doi.org/10.18226/23190639.v10n1.08>.

DALCOMUNI, S. M.; CORREA, D. L. Sistema Setorial de Inovação em Saúde (SSIS) no Brasil: inovação e competitividade em área estratégica à sustentabilidade: contribuição teórico-metodológica. **REVISE - Revista Integrativa em Inovações Tecnológicas nas Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 1, n. 01-02, 2021. <https://doi.org/10.46635/revise.v1i01-02.1635>

Davila T, Epstein MJ, Shelton R. *As regras da inovação*. São Paulo: Artmed; 2007.

DAYOUB, Mariam. Qual é a importância macroeconômica da inovação na área de Saúde? 2022. Disponível em: <https://exame.com/esferabrasil/qual-a-importancia-macroeconomica-da-inovacao-na-area-de-saude/>. Acesso em: 05 jul. 2024.

DE VRIES, H.A.; BEKKERS, V.J.J.M.; TUMMERS, L. Innovation in the Public Sector: A Systematic Review and Future Research Agenda. SSRN Electronic Journal, 2015. <https://doi.org/10.1111/padm.12209>

DINO. Brasil investe, em média, 1% do PIB em ciência e tecnologia. 2022. Disponível em: <https://valor.globo.com/patrocinado/dino/noticia/2022/09/26/brasil-investe-em-media-1-do-pib-em-ciencia-e-tecnologia.ghtml>. Acesso em: 15 jun. 2023.

O ESTADO DE SÃO PAULO. Inovação e tecnologia transformam área da saúde. 2023. Disponível em: <https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/saude/inovacao-e-tecnologia-transformam-area-da-saude,98305e5f395832d32d5aac460bb0ce579o6e8y7d.html>. Acesso em: 12 ago. 2023.

ETZKOWITZ, Henry. Innovation in Innovation: the triple helix of university-industry-government relations. **Social Science Information**, [S.L.], v. 42, n. 3, p. 293-337, set. 2003. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/05390184030423002>.

FINEP. Governo lança Nova Estratégia Nacional Para o Desenvolvimento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde e Finep participa com R\$ 4 bi. 2023. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/noticias/todas-noticias/6663-governo-lanca-nova-estrategia-nacional-para-o-desenvolvimento-do-complexo-economico-industrial-da-saude-e-finep-participa-com-r-4-bi>. Acesso em: 05 jul. 2024.

FIOCRUZ. Balanço de gestão - Atuação da Fiocruz na pandemia de Covid-19. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/documento/relatorio_Fiocruz_covid.pdf. Acesso em: 26 out. 2024.

GADELHA, Carlos Augusto Grabois. Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 40, p. 11-23, ago. 2006. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89102006000400003>.

GARCIA, Janaina. Cientistas em fuga: Forçados a deixar o país por oportunidades, eles refletem sobre a carreira no exterior e o futuro do Brasil. UOL: Ecoa. São Paulo, 8 set. 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/reportagens-especiais/cientistas-que-deixaram-o-pais-refletem-sobre-a-carreira-no-exterior-e-o-futuro-do-brasil/#cover>. Acesso em: 12 set. 2021.

GENAUCH, C. D.; SILVA, R. de F. Inovação no setor público: revisão sistemática de literatura. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 2955–2975, 2023. <https://doi.org/10.34117/bjdv9n1-206>

GOMES, Luis. UFCSPA é a melhor universidade brasileira em ranking de impacto social na saúde. 2023. Disponível em: <https://sul21.com.br/noticias/educacao/2023/06/ucspa-e-a-melhor-universidade-brasileira-em-ranking-de-impacto-social-na-saude/>. Acesso em: 28 jul. 2023.

GRANDORI, Anna. Organization and Economic Behaviour. Londres: Routledge, 2001.

GRANDORI, Anna; SODA, Giuseppe. Inter-firm networks: Antecedents, mechanisms and forms. *Organization studies*, v. 16, n. 2, p. 183–214, 1995.

HALL, Richard H.. Organizations: Structures, Processes and Outcomes. 6. ed. Nova Jersey: Prentice Hall, 1996.

JANONE, Lucas; BARRETO, Elis. Pedido de patentes no Brasil registra queda pelo 3º ano consecutivo, diz Inpi. 2022. Disponível em: <https://www.google.com/url?q=https://www.cnnbrasil.com.br/economia/pedido-de-patentes-no-brasil-registra-queda-pelo-3o-ano-consecutivo-diz-inpi/&sa=D&source=docs&ust=171970159655792&usg=AOvVaw101HXwvMVVduhSkIglp1i>. Acesso em: 29 jun. 2024.

KONCHINSKI, Vinicius. Universidades federais perdem 12% do orçamento durante governo Bolsonaro. 2022. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2022/02/16/universidades-federais-perdem-12-do-orcamento-durante-governo-bolsonaro>. Acesso em: 17 jun. 2023.

LIPPELT, Vanessa; RODRIGUES, Tiago; LAGO, Rudolfo. Diáspora científica: o drama da fuga de cérebros do Brasil para o exterior. o drama da fuga de cérebros do Brasil para o exterior. 2023. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/area/pais/diaspora-cientifica-o-drama-da-fuga-de-cerebros-do-brasil-para-o-exterior/>. Acesso em: 17 jun. 2023.

MACHADO, Weverthon. Um panorama da pesquisa em saúde no Brasil. 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/179-um-panorama-da-pesquisa-em-saude-no-brasil>. Acesso em: 19 jul. 2023.

MARQUES, B. das N.; LIMA, Ângela M. F.; SOUZA, A. L. R. de; ARAÚJO, M. L. V. Gestão da Inovação na Administração Pública Federal: reflexões sobre os caminhos, as barreiras e as perspectivas. **Cadernos de Prospecção**, [S. l.], v. 13, n. 4, p. 1069, 2020. <https://doi.org/10.9771/cp.v13i4.35146>

MARQUES, Maria da Conceição da Costa. Aplicação dos princípios da governança corporativa ao sector público. **Revista de Administração Contemporânea**, [S.L.], v. 11, n. 2, p. 11-26, jun. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-65552007000200002>.

MARTINEZ, J. I.; JARILLO, J. C. The evolution of research on coordination mechanisms in multinational corporations. *Journal of international business studies*, v. 20, n. 3, p. 489–514, 1989.

MAZZUCATO, Mariana. O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público x setor privado. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MEDICINA S/A. Ministério da Saúde planeja inclusão de inteligência artificial no SUS. 2023. Disponível em: <https://medicinas.com.br/sus-digital/>. Acesso em: 12 ago. 2023.

MINTZBERG, Henry. Criando Organizações Eficazes: Estruturas em Cinco Configurações. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MORLEY, Tony. How child mortality fell from 40% to 3.7% in 200 years. 2022. Disponível em: <https://bigthink.com/health/child-mortality-progress/>. Acesso em: 30 jul. 2023.

MOTA, Camilla Veras. Por que vacinas não são vitória apenas do setor privado, como disse Paulo Guedes. *Bbc News Brasil*. São Paulo, abr. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-56923577>. Acesso em: 26 out. 2024.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Manual de Oslo 2018: Diretrizes para coletar, relatar e usar dados sobre inovação. 4. ed. Paris: OCDE, 2018.

PEREIRA, Júlio Cesar Rodrigues; BALTAR, Valéria Troncoso; MELLO, Débora Luz de. Sistema Nacional de Inovação em Saúde: relações entre áreas da ciência e setores econômicos. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 38, n. 1, p. 1-8, fev. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89102004000100001>.

PICININ, Claudia Tania; PILATTI, Luiz Alberto; KOVALESKI, João Luiz; PEDROSO, Bruno. Investimentos em ciência, tecnologia e inovação: panorama brasileiro. **Revista Espacios**, Caracas, v. 32, n. 4, p. 33-35, ago. 2011.

POWELL, W. Neither market, nor hierarchy: network forms of organization. *Research in organizational behaviour*, v. 12, p. 295-336, 1990.

POWELL, W. W. Hybrid organizational arrangements: New form or transitional development? **California management review**, v. 30, n. 1, p. 67–87, 1987.

RUGGERI, Amanda. Nós realmente vivemos mais do que nossos antepassados? 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/vert-fut-46357593>. Acesso em: 30 jul. 2023.

SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, María D. P B. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANGER, Mendel. Inovação no mercado de saúde: conceitos a serem implementados além da tecnologia. 2022. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2022/11/02/colunistas/inovacao-no-mercado-de-saude-conceitos-a-serem-implementados-alem-da-tecnologia/>. Acesso em: 13 jul. 2024.

SANTOS, Adriana B. A. dos; FAZION, Cíntia B.; MEROE, Giuliano P. S de. Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter. **Caderno de Administração**, [S.l.], v. 5, n.1, 2011.

SCHUMPETER, Joseph Alois. Capitalismo, Socialismo e Democracia. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SCHUMPETER, Joseph Alois. Teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SENADO FEDERAL. Agência Senado. Queda de registros de patentes no Brasil preocupa debatedores
Fonte: Agência Senado. 2021. Disponível em:
<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/09/24/queda-de-registros-de-patentes-no-brasil-preocupa-debatedores>. Acesso em: 29 jun. 2021.

SETOR SAÚDE. Artigo de pesquisadores da Santa Casa e UFCSPA é publicado na *Frontiers in Pediatrics*. 2023. Disponível em: <https://setorsaude.com.br/artigo-de-pesquisadores-da-santa-casa-e-ufcspa-e-publicado-na-frontiers-in-pediatrics/>. Acesso em: 28 jul. 2023.

SILVA, I. S. ; FERNANDES, M. G. ; ABUD, A.K.S. . Ensino, Propriedade Intelectual e Inovação: Difusão nos Programas Strictu Sensu da Universidade Federal de Sergipe. **Humanidades & Inovação**, v. 9, p. 76-90, 2023.

SILVESTRE, Juliane; BORGES, Alex F.; PAULA, Verônica A. F. STRATEGIC ENTREPRENEURSHIP: exploration, exploitation, and ambidexterity practices in craft breweries from uberlândia, mg. **Ram. Revista de Administração Mackenzie**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 1-25, 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-6971/eramr220091>.

TCU. Tribunal de Contas da União. Referencial Básico de Governança Organizacional. 3. ed. Brasília: Secexadministração, 2020.

TIDD, Joe; BESSANT, John. Gestão da inovação. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; DI CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. **Ciência da Informação**, v. 34, n. 2, p. 93–104, 2005.

UFCSPA. Lucia Campos Pellanda. ATA DE SESSÃO EXTRAORDINÁRIA nº E-01/2024/CONSUN, 18 de abril de 2024. UFCSPA. Porto Alegre, RS, 2024d, 18 abr. 2024. Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/sobre-a-ufcspa/quem-somos/conselhos-superiores/consun/atas-aprovadas-do-consun>. Acesso em: 27 out. 2024.

UFCSPA. Lucia Campos Pellanda. ATA DE SESSÃO ORDINÁRIA nº 03/2024/CONSUN, 4 de abril de 2024. UFCSPA. Porto Alegre, RS, 2024c, 4 abr. 2024. Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/sobre-a-ufcspa/quem-somos/conselhos-superiores/consun/atas-aprovadas-do-consun>. Acesso em: 27 out. 2024.

UFCSPA. Lucia Campos Pellanda. Catálogo da Produção Científica 2021/2022. UFCSPA. Porto Alegre. RS, 2023c, 1 jan. 2023. Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/pesquisa-e-inovacao/producao-cientifica>. Acesso em: 28 out. 2024.

UFCSPA. Lucia Campos Pellanda. Regimento Geral da UFCSPA nº 76/2022/Consun. Altera a Resolução CONSUN UFCSPA nº 26, de 25 de setembro de 2020, que dispõe sobre revisão do Regimento Geral da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. UFCSPA. Porto Alegre, RS, 2022, 19 mai. 2022. Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/sobre-a-ufcspa/normas/conselhos-superiores/322-consun/3793-resolucao-76-2022-consun-de-19-de-maio-de-2022>. Acesso em: 27 out. 2024.

UFCSPA. Lucia Campos Pellanda. REGULAMENTO DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E EMPREENDEDORISMO EM SAÚDE – NITE SAÚDE. UFCSPA. Porto Alegre, RS, 2024e, 10 abr. 2024.

Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/pesquisa-e-inovacao/nite-saude/documentos>. Acesso em: 27 out. 2024.

UFCSPA. Lucia Campos Pellanda. RELATÓRIO DE GESTÃO 2022. Relatório de Gestão do exercício de 2022 apresentado aos órgãos de controle interno e externo conforme Decisão Normativa TCU nº 198/2022 e Instrução Normativa nº 84, de 22 de abril de 2020. UFCSPA. 2023b, 30 abr. 2023. Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/sobre-a-ufcspa/transparencia-e-prestacoes-de-contas/relatorio-de-gestao>. Acesso em: 27 out. 2024.

UFCSPA. Lucia Campos Pellanda. RELATÓRIO DE GESTÃO 2023. Relatório de Gestão do exercício de 2023 apresentado aos órgãos de controle interno e externo conforme Decisão Normativa TCU nº 198/2022 e Instrução Normativa nº 84, de 22 de abril de 2020. UFCSPA. Porto Alegre, RS, 2024a, 29 jun. 2024. Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/sobre-a-ufcspa/45-sobre-a-ufcspa/transparencia-e-prestacoes-de-contas/relacionados/121-relatorios-de-gestao>. Acesso em: 28 out. 2024.

UFCSPA. Lucia Campos Pellanda. Resolução nº 162/2024/Consun, 4 de abril de 2024. Dispõe sobre a política institucional de inovação tecnológica e empreendedorismo em saúde da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). UFCSPA. Porto Alegre, RS, 2024f, 4 abr. 2024. Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/sobre-a-ufcspa/normas/conselhos-superiores/322-consun/5793-resolucao-162-2024-consun-de-4-de-abril-de-2024>. Acesso em: 27 out. 2024.

UFCSPA. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2020-2029. 2019. Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/sobre-a-ufcspa/quem-somos/nossa-estrategia>. Acesso em: 02 set. 2024.

UFCSPA. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Nossa história. 2023a. Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/sobre-a-ufcspa/quem-somos/nossa-historia>. Acesso em: 02 set. 2024.

UFCSPA. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Vitrine Tecnológica. 2024b. Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/pesquisa-e-inovacao/vitrine-tecnologica>. Acesso em: 02 set. 2024.

VARGAS, Marco Antonio; ALVES, N. G.; MREJEN, M. Ciência, tecnologia e inovação em tempos de pandemia: implicações da Covid-19. **Cadernos do Desenvolvimento**, v. 16, n.28, 2021.

WILLIAMSON, Oliver E. Comparative Economic Organization: the analysis of discrete structural alternatives. **Administrative Science Quarterly**, vol.36, p.269-296, 1991.

WILLIAMSON, Oliver E. The economic institutions of capitalism. Londres, England: Macmillan, 1985.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

APÊNDICES

APÊNDICE A – LISTA DE MAPAS DE PROCESSO

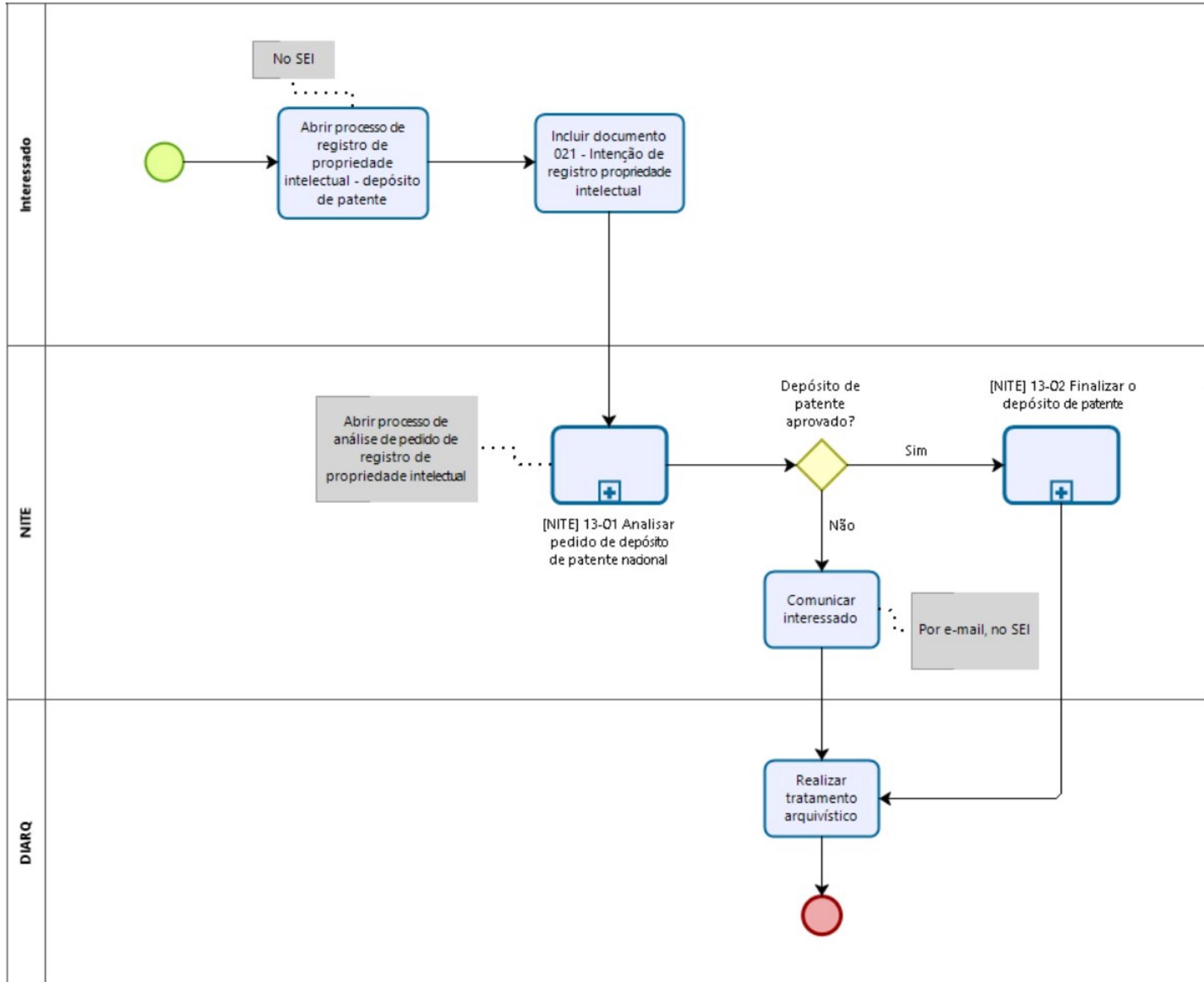
- 1 - Realizar análise de documento externo sobre inovação ou empreendedorismo -
<https://www.nqiportai.github.io/NITE/NITE%2008%20Realizar%20an%C3%A1lise%20de%20documento%20externo%20sobre%20inova%C3%A7%C3%A3o%20ou%20empreendedorismo/#list>
- 2 - Formalizar cotitularidade em invenção -
<https://www.nqiportai.github.io/NITE/NITE%2009%20Formalizar%20cotitularidade%20em%20inven%C3%A7%C3%A3o/#list>
- 3 - Registrar software -
<https://www.nqiportai.github.io/NITE/NITE%2011%20Registrar%20software/#list>
- 4 - Registrar marca -
<https://www.nqiportai.github.io/NITE/NITE%2012%20Registrar%20marca/#list>
- 5 - Depositar patente nacional -
<https://www.nqiportai.github.io/NITE/NITE%2013%20Depositar%20patente%20nacional/#diagram/bacdc6-3904-4736-86b0-d47e1a910647>
- 6 - Analisar pedido de depósito de patente nacional -
<https://www.nqiportai.github.io/NITE/NITE%2013%20Depositar%20patente%20nacional/#diagram/6fb3c566-9924-4c07-a254-69617587c6cc>
- 7 - Finalizar o depósito de patente -
<https://www.nqiportai.github.io/NITE/NITE%2013%20Depositar%20patente%20nacional/#diagram/317aa535-d36d-4e37-bc48-edd85d2ad5d2>
- 8 - Auxiliar inventor independente no registro de propriedade industrial -
<https://www.nqiportai.github.io/NITE/NITE%2014%20Auxiliar%20inventor%20independente%20no%20registro%20de%20propriedade%20industrial/#list>
- 9 - Transferir ou licenciar propriedade industrial da UFCSPA -
<https://www.nqiportai.github.io/NITE/NITE%2016%20Transferir%20ou%20licenciar%20propriedade%20industrial%20da%20UFCSPA/#list>
- 10 - Abandonar propriedade industrial da UFCSPA -
<https://www.nqiportai.github.io/NITE/NITE%2018%20Abandonar%20propriedade%20industrial%20da%20UFCSPA/#list>
- 11 - Avaliar potencial de inovação de pesquisa da graduação ou pós-graduação -
<https://www.nqiportai.github.io/NITE/NITE%2020%20Avaliar%20potencial%20de%20inova%C3%A7%C3%A3o%20de%20pesquisa%20da%20gradua%C3%A7%C3%A3o%20ou%20p%C3%B3s-gradua%C3%A7%C3%A3o/#list>

- 12 - Prestar contas de acordo de parceria de PD&I -
<https://wwwnqiportai.github.io/NITE/NITE%2021%20Prestar%20contas%20de%20acordo%20de%20parceria%20de%20PD&I/#list>
- 13 - Firmar acordo de Sigilo ou Confidencialidade -
<https://wwwnqiportai.github.io/NITE/NITE%2022%20Firmar%20acordo%20de%20Sigilo%20ou%20Confidencialidade/#list>
- 14 - Tramitar documentação sigilosa com risco à propriedade intelectual -
<https://wwwnqiportai.github.io/NITE/NITE%2024%20Tramitar%20documenta%C3%A7%C3%A3o%20sigilosa%20com%20risco%20%C3%A0%20propriedade%20intelectual/#list>
- 15 - Formalizar acordo de PDI sem recursos -
<https://wwwnqiportai.github.io/NITE/NITE%2025%20Formalizar%20acordo%20de%20PDI%20sem%20recursos/#list>
- 16 - Formalizar acordo de PD&I com recursos -
<https://wwwnqiportai.github.io/NITE/NITE%2026%20Formalizar%20acordo%20de%20PD&I%20com%20recursos/#diagram/cc0a0dd3-7d17-4d79-9563-708c14f42a01>
- 17 - Firmar acordo de confidencialidade -
<https://wwwnqiportai.github.io/NITE/NITE%2026%20Formalizar%20acordo%20de%20PD&I%20com%20recursos/#diagram/dae62c06-786f-4a3d-8c82-435a4119d137>
- 18 - Formalizar cotitularidade em invenção -
<https://wwwnqiportai.github.io/NITE/NITE%2028%20Formalizar%20cotitularidade%20em%20invencao/#list>

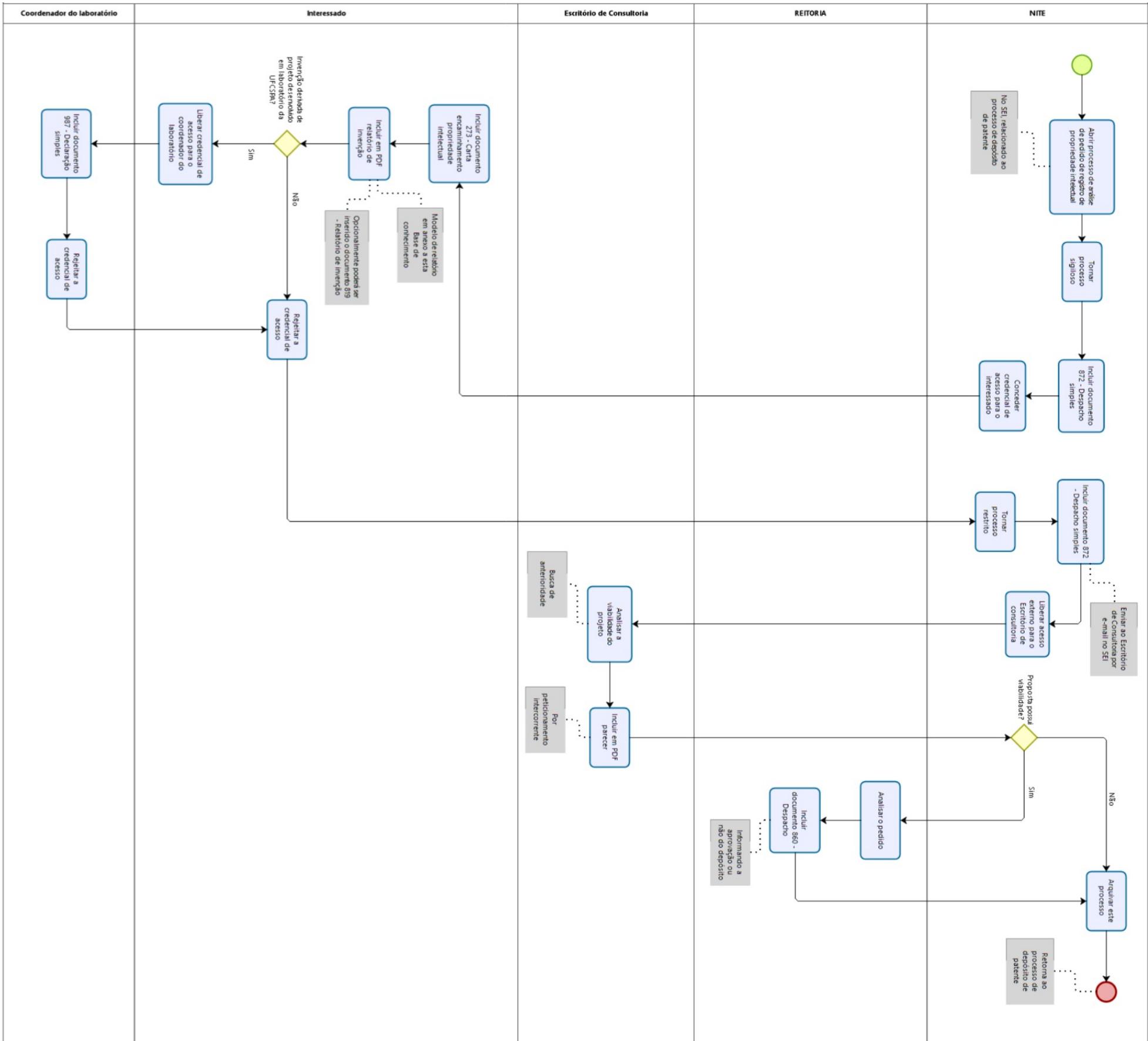
Mapa 2: Formalizar cotitularidade em invenção



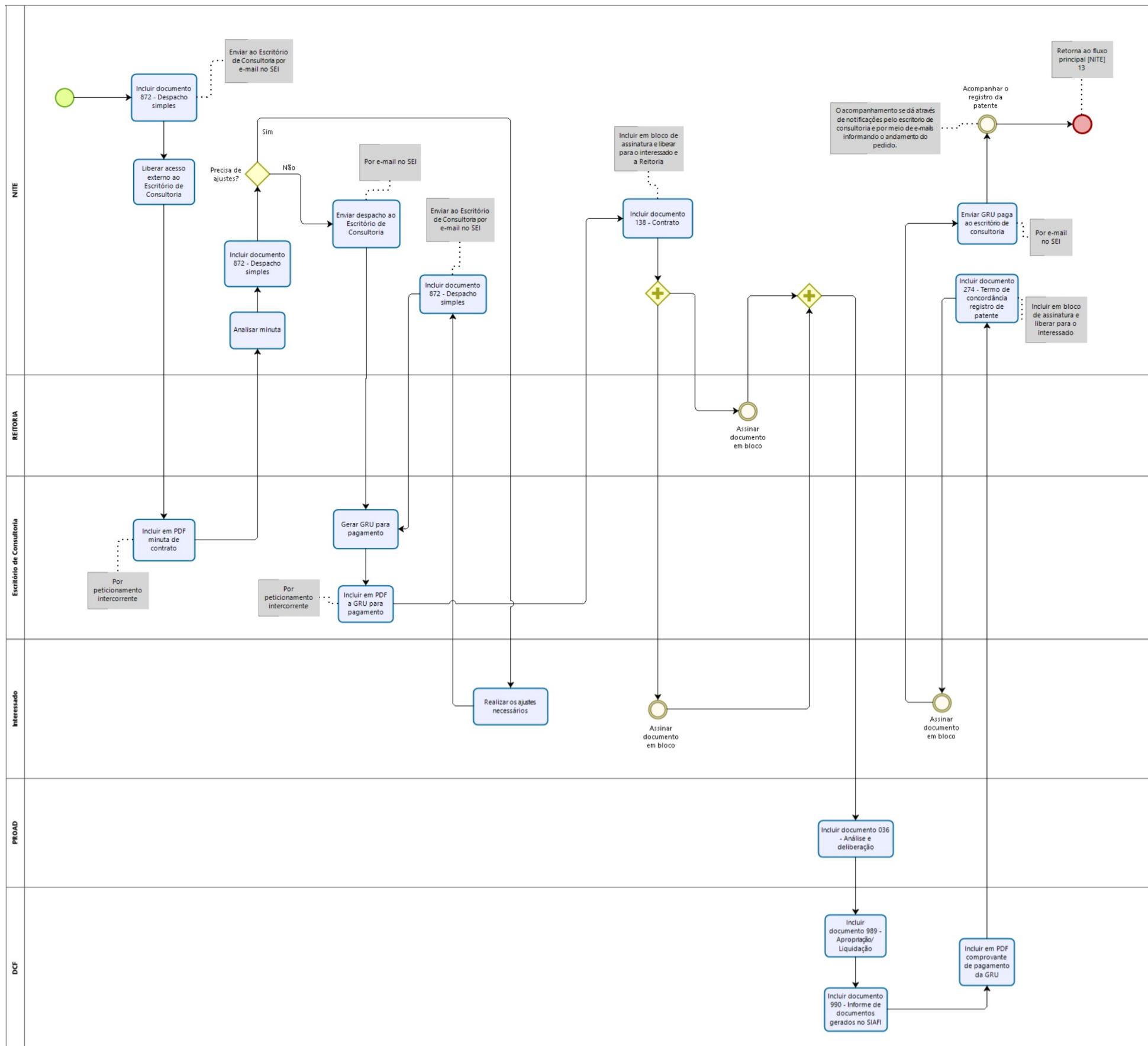
Mapa 5: Depositar patente nacional



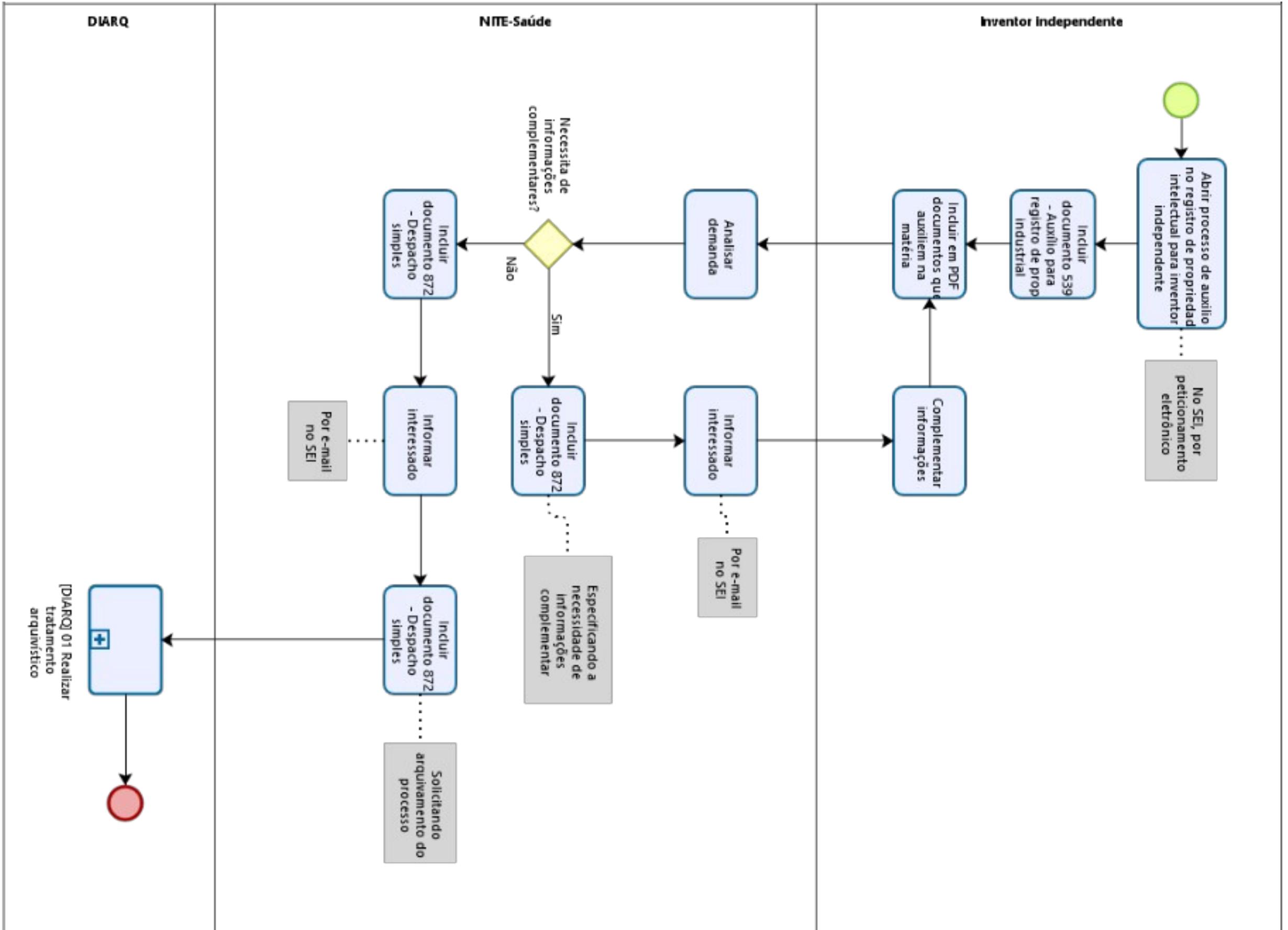
Mapa 6: Analisar pedido de depósito de patente nacional



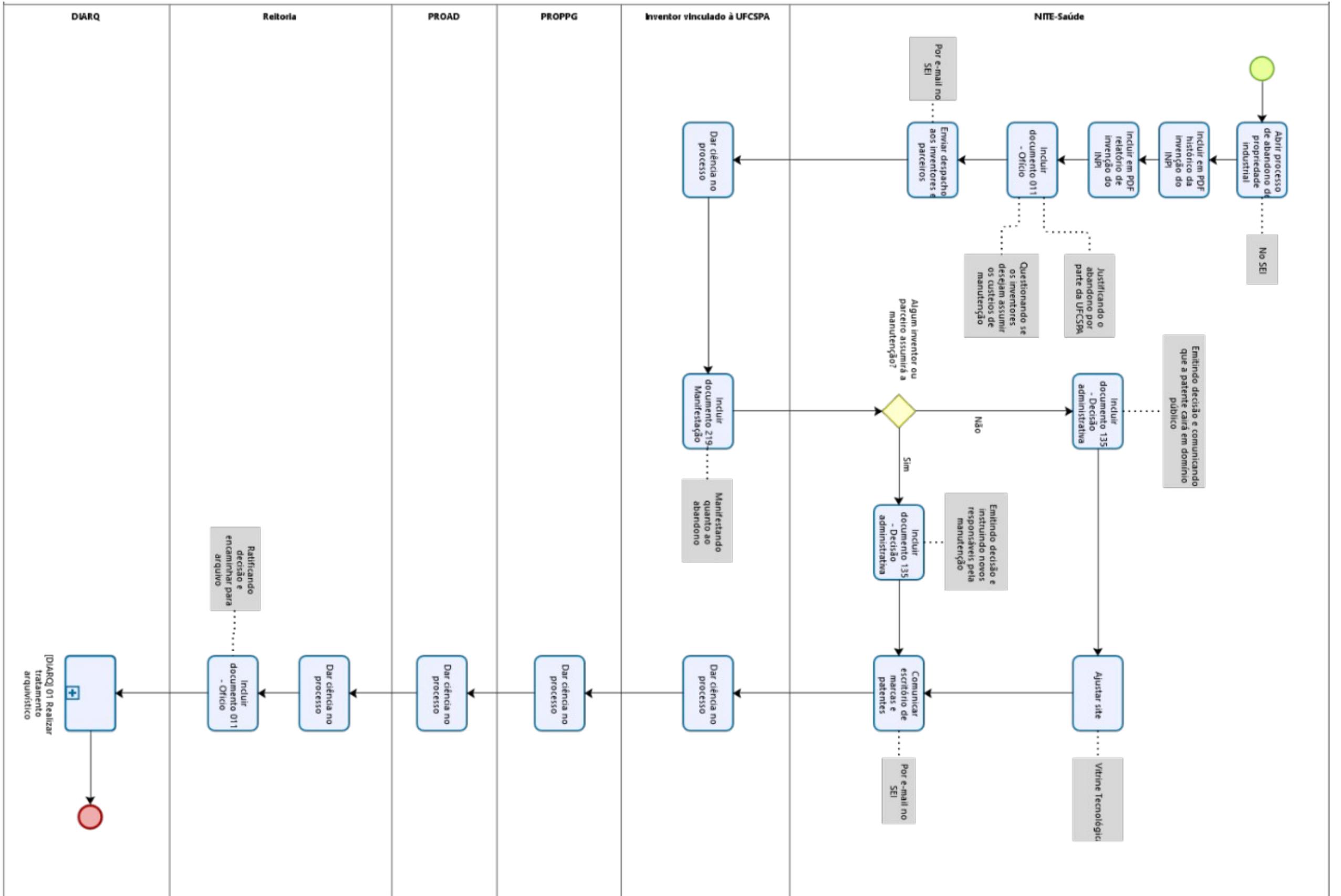
Mapa 7: Finalizar o depósito de patente



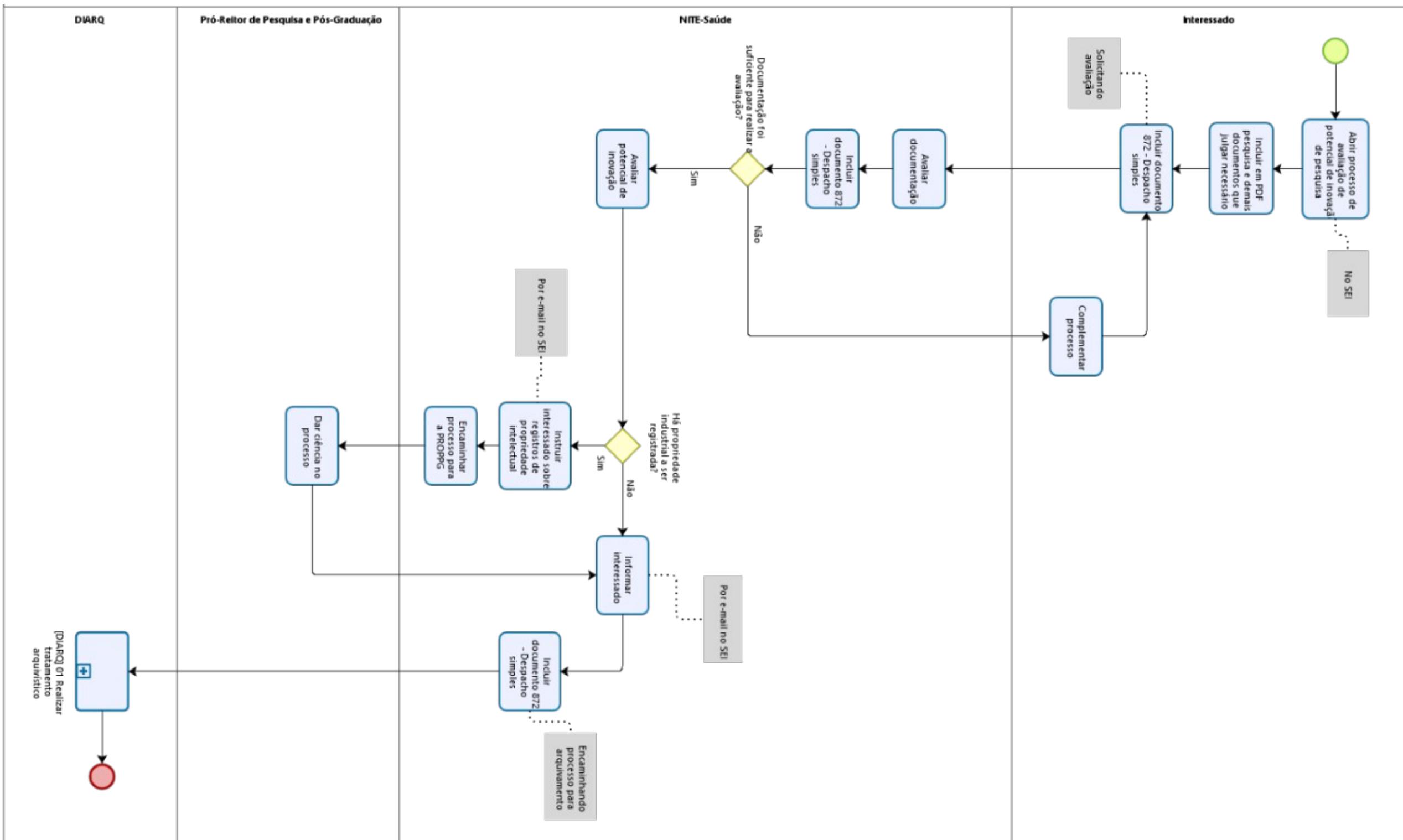
Mapa 8: Auxiliar inventor independente no registro de propriedade industrial



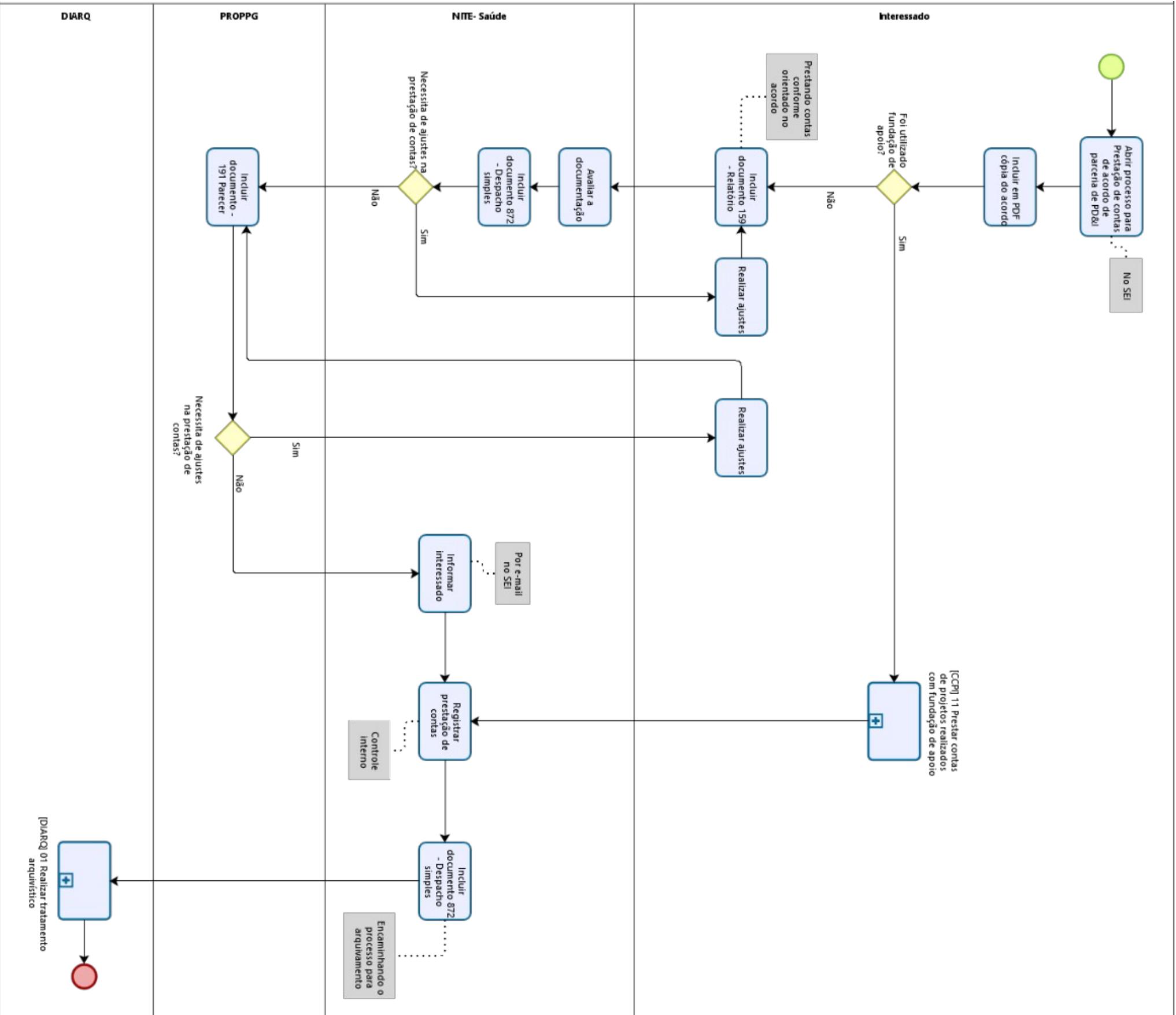
Mapa 10: Abandonar propriedade industrial da UFCSPA



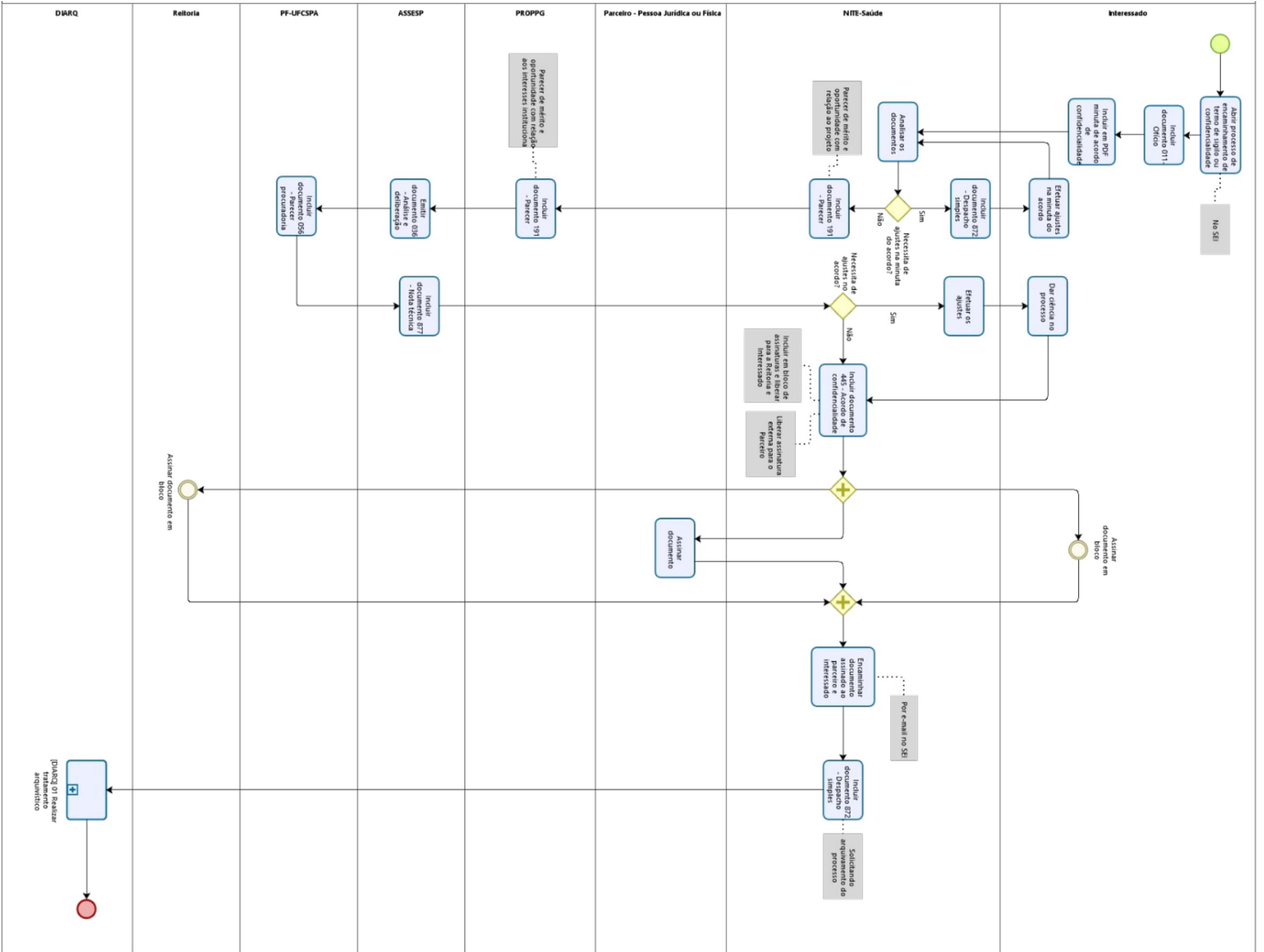
Mapa 11: Avaliar potencial de inovação de pesquisa da graduação ou pós-graduação



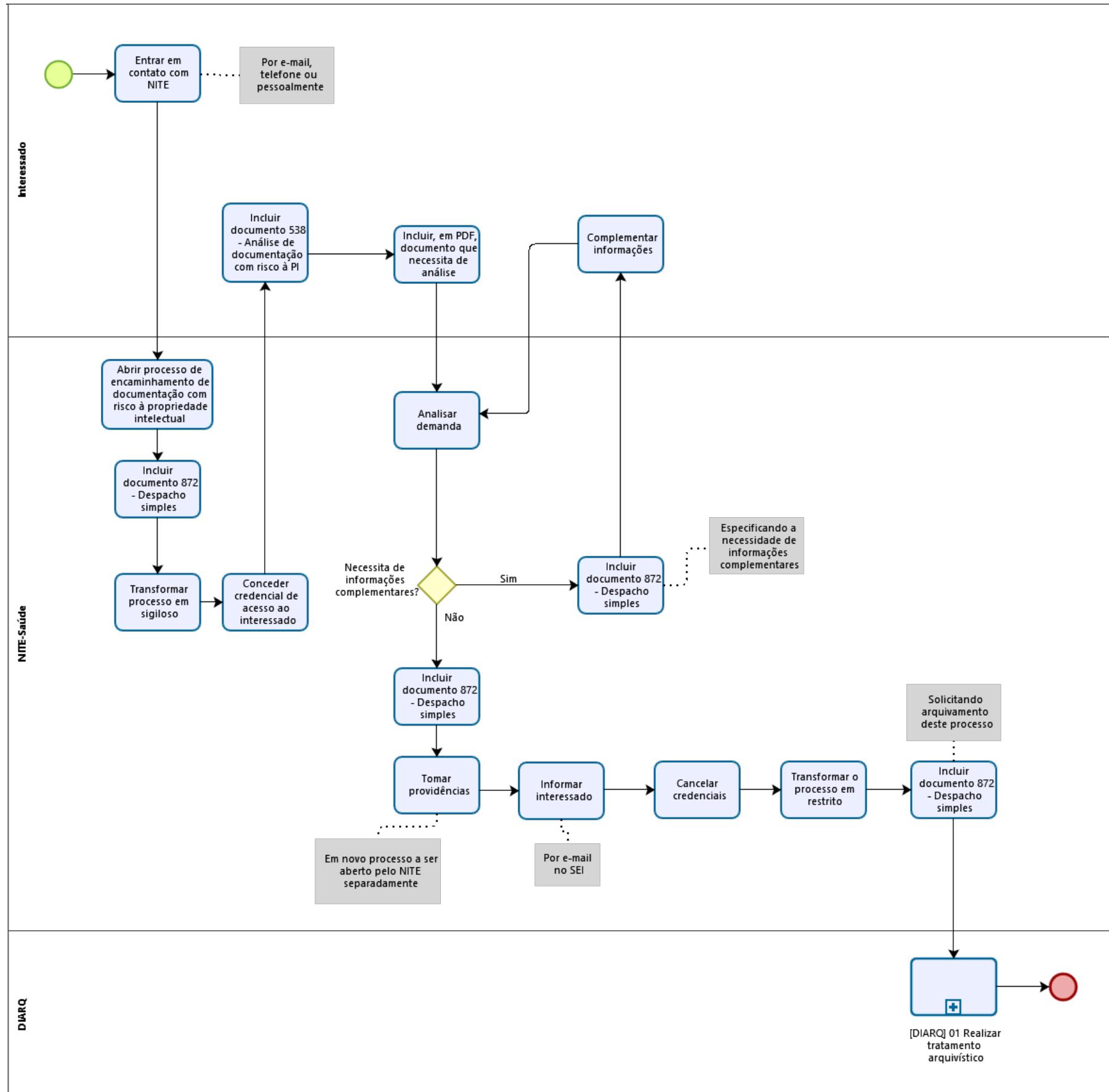
Mapa 12: Prestar contas de acordo de parceria de PD&I



Mapa 13: Firmar acordo de Sigilo ou Confidencialidade



Mapa 14: Tramitar documentação sigilosa com risco à propriedade intelectual



Mapa 17: Firmar acordo de confidencialidade

