

A trajetória do núcleo de inovação tecnológica da UFJF: retrocesso, inércia ou desenvolvimento?

The trajectory of the UFJF technological innovation center: retrogression, inertia or development?

Iago Jose Cardoso Toti https://orcid.org/0000-0003-0538-5483	Economista pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Mestrando em administração pela UFJF – Brasil. iago.toti@economia.ufff.br .
Ana Carolina Antunes Vidon https://orcid.org/0000-0001-6320-9205	Mestre em administração pública pela UFJF. Gerente do NIT/UFJF - Brasil. ana.vidon@ufff.edu.br .
Vanessa da Silva Campos https://orcid.org/0000-0002-1586-144X	MBA em Cooperação Internacional e Políticas Públicas pelo Centro Universitário Internacional – Brasil. vanessa.vsc6@gmail.com .
Rodrigo Oliveira da Silva https://orcid.org/0000-0001-7936-3418	Doutor em administração de empresas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Pesquisador na UFJF. oliveira.silva@facc.ufff.br

RESUMO

Este estudo apresenta a análise da trajetória e das estratégias utilizadas pelo Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia (CRITT), Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), desde a sua constituição em 1995 até a atualidade, por meio de um estudo de caso. A pesquisa possui abordagem qualitativa, com caráter descritivo e utilizou como instrumentos de coleta de evidências entrevistas semiestruturadas com cinco informantes-chave, os quais participaram da trajetória do NIT da UFJF, e análise documental. Embasa-se em referências teóricas relativas à administração pública, inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual. Assim, este trabalho demonstra a trajetória de desenvolvimento do NIT da UFJF em três momentos, a criação, a institucionalização e a atualidade, e levanta pontos de reflexão sobre seus processos de transferência de tecnologia e proteção ao conhecimento, e pode auxiliar na melhoria de elementos identificados como desfavoráveis ou impeditivos para a realização destas atividades e na proposição de uma agenda futura de pesquisa.

Palavras-chave: Núcleo de inovação tecnológica. Transferência de tecnologia. Propriedade intelectual.

ABSTRACT

This paper presents the analysis of the trajectory and strategies used by Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia (CRITT), Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) from Federal University of Juiz de Fora (UFJF) since its foundation in 1995 to the present through a case study. This research has a qualitative approach, descriptive orientation, and used as instruments of data collection semi structured interviews with five key informants, who participated in the trajectory of UFJF's NIT, and documentary analysis. It has grounds on the literature about public administration, innovation, technology transfer, and intellectual property. Therefore, this paper demonstrates the development trajectory of the NIT/UFJF in three moments, the foundation, the institutionalization, and the present, and raises reflection topics about the technology transfer and knowledge protection processes. It can assist to improve identified elements that work unfavorably or function as impediments to the accomplishing of those activities and the proposition of a future research agenda.

Keywords: Innovation technology core. Technology transfer. Intellectual property.

Recebido em 27/03/2021. Aprovado em 04/05/2021. Avaliado pelo sistema *double blind peer review*. Publicado conforme normas da ABNT.
<https://doi.org/10.22279/navus.2021.v11.p01-16.1565>

1 INTRODUÇÃO

A propriedade intelectual (PI) e a transferência de tecnologia (TT) são fatores estratégicos para a inovação, pois contribuem para o desenvolvimento científico, tecnológico e social do país. Neste contexto, as universidades, por meio da terceira missão (ETZKOWITZ, 2004), se portam como propulsoras destes processos através da proteção e comercialização dos achados científicos, transcendendo o aspecto puramente financeiro (BARRIOLUENGO; BENNEWORTH, 2019).

Estes processos no cenário nacional encontram uma dicotomia para a sua ocorrência, pois as universidades brasileiras em 2018 representavam cerca de 60% dos maiores depositantes nacionais de patentes de invenção (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 2019), mas os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), estruturas responsáveis por tais tratativas, não conseguem desempenhar todas as suas funções presentes na Lei de Inovação (PARANHOS; CATALDO; PINTO, 2018; PIRES; RITA; PIRES, 2020).

Com isto, tem-se a busca pela adequação de instrumentais advindos do setor privado para a esfera pública (HUGHES, 1998; JUN, 2009), se preocupando com o ambiente no qual se encontram (PECI; PIERANTI; RODRIGUES, 2008) e tendo em mente a importância da formulação de parcerias com outras instituições (CAVALCANTE, 2019; LAPUENTE; VAN DE WALLE, 2020), para um comportamento estratégico na gestão da propriedade intelectual (MATTIOLI; TOMA, 2009).

O NIT da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) foi o objeto desta pesquisa, através de um estudo de caso, de caráter qualitativo, pois a instituição se encontra no ranking do INPI entre as 50 universidades que mais depositam patentes, e vem alcançando melhorias nos indicadores da RMPI (2020), mas apresenta dificuldades para a realização de processos de TT (VIDON, 2018).

Assim se visou descrever a sua trajetória e estratégia no âmbito da gestão da PI e da TT, orientado pela seguinte questão: Como a constituição e trajetória do NIT da UFJF pode servir como autorreflexão acerca do seu desenvolvimento na realização dos processos de proteção ao conhecimento e transferência de tecnologia da universidade? Tal pergunta é estimulada pelo trabalho de Pires, Rita e Pires (2020) acerca da necessidade de estudos de NITs sobre a gestão da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia.

Utilizou-se como instrumentos de coleta de evidências entrevistas semiestruturadas com informantes-chave e a pesquisa documental, visando a triangulação dos dados. Os resultados evidenciam o desenvolvimento das atividades de proteção ao conhecimento e transferência de tecnologia da instituição em uma perspectiva cronológica e elucidam o que Porter (1996) pauta que o maior inimigo do curso da estratégia geralmente vem de dentro da instituição.

A estrutura deste trabalho, além desta introdução, contempla o referencial teórico, a metodologia, a apresentação dos resultados e as considerações finais. Com isto, adentra-se na próxima seção.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A presente seção apresenta o referencial teórico norteador desta pesquisa. Deste modo é composta por duas partes, a primeira com o resgate de movimentos da administração pública e depois adentra-se na temática da propriedade intelectual e a transferência de tecnologia.

2.1 Administração pública no Brasil: pluralidade de práticas e resquícios da NPM

O processo geral de gestão, de acordo com Hughes (1998) apoiado no trabalho de Allison, é composto pela estratégia, gestão interna de componentes e gestão externa de constituintes. A primeira abarca o estabelecimento de objetivos da organização em conjunto com a construção de planos operacionais para atingi-los; na segunda, busca-se organizar a estrutura interna e elencar pessoas para determinadas funções de forma direcionada e; na terceira, se atentando para a relação dos gestores com profissionais de outras unidades, instituições, mídia e sociedade. Neste percurso torna-se perceptível a atenção não apenas nos elementos do ambiente externo, pois a maior ameaça do curso da estratégia muitas vezes vem de dentro da instituição (PORTER, 1996) por meio de falhas organizacionais, visões deturpadas da competição e pelo desejo de crescimento.

O conceito de estratégia não possui uma definição única na literatura, podendo ser percebida como uma sequência de decisões que são consistentes com o passar do tempo (MINTZBERG, 1978; MINTZBERG, 1987) ou como a existência de *trade-offs*, ou seja, a organização vai optar por alguma atividade em detrimento de outra para atingir os seus objetivos (PORTER, 1996). Tem-se que a sua aplicação no setor privado permite que empresas maximizem suas produtividades e se adaptem melhor ao mercado, e ao ser materializada na esfera pública através do planejamento estratégico permite uma integração entre os níveis organizacionais e a mudança do comportamento do servidor que passa a buscar a aprender e a adequar técnicas oriundas do setor privado para a esfera pública visando o cumprimento de metas estabelecidas (BRANCO, 2014).

Esse movimento de transformação do setor público, *New Public Management* (NPM), começou a ser notado nos países desenvolvidos em meados da década de 1980 materializado na mudança de um modelo rígido, hierárquico e burocrático (HUGHES, 1998) para algo mais flexível, embasado no mercado é caracterizado pela descentralização, coordenação vertical, autonomia dentro de cada agência, adoção de técnicas de gestão e gerenciamento da performance e dos resultados (HUGHES, 1998; JUN, 2009).

A NPM foi impulsionada pela rápida mudança no setor privado demandando um ajuste da gestão pública a fim de acompanhá-la, pois o ponto central de convergência deste movimento era “[...] the common need to improve national competitiveness by improving governmental structures” (HUGHES, 1998, p. 17). Isto se materializou em conjunto com os impactos de mudanças tecnológicas na gestão governamental, tal como a substituição do fluxo interno de papéis por computadores, passando de algo centralizado e devagar para um fluxo descentralizado e rápido das informações.

Observa-se que após a emergência deste modelo em países desenvolvidos, os que não ocupavam tal posto continuaram a utilizar o modelo tradicional, caracterizado pela hierarquia, burocracia, recrutamento de funcionários por concursos, estabilidade na carreira, para além da presença intensa do Estado na economia. A adoção da NPM nesse contexto carece de mudanças, ao passo em que apenas terceirizar as atividades para o setor privado, seria a mesma coisa que manter o pensamento de desenvolvimento da antiga administração (HUGHES, 1998).

Tendo esta problemática em mente, tem-se que no Brasil, a partir de meados da década de 1990, por meio do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, nota-se influência da NPM, materializada na adoção pelo setor público de instrumentais comumente utilizados no setor privado. Contudo, a base central não era da NPM, mas a governança, que diferencia-se de um local para o outro devido a sua ligação com a cultura política do meio no qual está inserida, caracterizada por grande variabilidade ideológica, contextual (PECI; PIERANTI; RODRIGUES, 2008), um pluralismo no qual distintos atores deveriam possuir o direito de influenciarem na construção de políticas públicas, reduzindo o caráter monopolista do Estado nas decisões, em conjunto com a coordenação de parcerias público-privadas em prol da cooperação e o alcance de um objetivo em comum (NEVES *et al.*, 2017).

Neves *et al.* (2017) visualizam que a NPM foca-se em processos e produtos, com o uso de instrumentais e métricas advindas do setor privado, mas não possuem a destreza para lidar com conflitos políticos, sendo que a Governança possui, pois tem foco no indivíduo e seu bem estar, busca-se fomentar o suporte às organizações públicas para atingir seus objetivos em consenso com as necessidades da sociedade. Contudo, Cavalcante e Camões (2017) constatam que o governo federal brasileiro não segue nenhum modelo de gestão em específico, sendo que a administração pública é caracterizada pela proliferação de instrumentais, empregando inovações principalmente na área da comunicação e construção de redes, visando o aumento da qualidade e eficiência do serviço público.

Esse enfoque no resultado, mais precisamente na eficiência e eficácia do serviço, é uma marca da NPM, até mesmo do pós-NPM, a qual Cavalcante (2019) visualiza como a continuidade da anterior e que possui tendências que versam sobre a construção de parcerias público-privadas, redes contato, uma gestão pública integrada e não competitiva. Lapuente e Van de Walle (2020) constatam que ao combinar a transparência nas ações com o consenso político pode ter-se uma administração imparcial que trata os cidadãos de forma igual e com a eficiência na entrega das políticas públicas, ou seja, a adoção de técnicas do setor privado em conjunto com o respeito à valores tradicionais do setor público, pode ser benéfico.

Com isto, adentra-se na próxima subseção do trabalho, a qual aborda o referencial teórico acerca da gestão da propriedade intelectual e os processos de transferência de tecnologia.

2.2 Propriedade intelectual e transferência de tecnologia: panorama geral e especificidades brasileiras

A relação universidade-indústria é tratada nas teorias da universidade empreendedora e da engajada, sendo que no primeiro o foco volta-se para a comercialização dos achados científicos, enquanto o segunda na perspectiva de Barrioluengo e Benneworth (2019), que para além da comercialização, foca-se também nas atividades de engajamento com a localidade, provendo assistência para firmas, se envolvendo em projetos regionais e utilizando a localidade para realizar testes visando avanços econômicos e sociais.

A universidade empreendedora remete à segunda revolução acadêmica, na qual as instituições de ensino e pesquisa passaram a incorporar a terceira missão relacionada ao desenvolvimento socioeconômico, que se materializa no modelo da tríplice hélice, por meio da relação próxima da universidade-governo-indústria como condição básica para a inovação. Em linhas gerais, tem-se três fases para o desenvolvimento de uma universidade empreendedora, a primeira é caracterizada pela visão estratégica da instituição sobre a direção em que pretende-se seguir e certa habilidade para estabelecer as prioridades; já na segunda fase, a universidade possui um papel ativo na comercialização dos achados científicos; e, por fim, na terceira fase, a universidade se torna um ator ativo na articulação da inovação local, geralmente por meio da colaboração com o governo e a indústria (ETZKOWITZ, 2004). O modelo da tríplice-hélice sofreu alterações por meio da inclusão de novas hélices, a sociedade por Lombardi *et al.* (2012) e o meio ambiente, por Carayannis, Barth e Campbell (2012), trazendo para essa discussão uma visão mais completa de tais relações, com enfoque na sustentabilidade.

Entretanto, para falar da relação universidade-indústria torna-se fundamental a discussão da propriedade intelectual e dos processos de transferência de tecnologia. Ao se falar de propriedade intelectual, esta pode ser definida como o direito de pessoa física ou jurídica sobre um bem incorpóreo móvel (DI BLASI, 2005). Vale ressaltar que os direitos de propriedade intelectual são temporários, pois seus princípios legais estipulam prazos para que o titular exerça a exclusividade na exploração da sua criação e possa se defender contra a apropriação por terceiros (ARAUJO *et al.*, 2010).

Neste sentido, se faz necessária uma gestão eficiente da propriedade intelectual, visando a promoção da transferência de tecnologia e da inovação. Diante deste contexto, Mattioli e Toma (2009) propuseram um modelo de gestão estratégica da propriedade intelectual, pelo qual deve-se observar os seguintes elementos: avaliação dos conhecimentos gerados na Organização; redes de contatos; cultura organizacional; área jurídica; gestão de portfólio; e inteligência tecnológica. Que implica em decidir estrategicamente em relação ao mercado almejando o estímulo à competitividade e ao desenvolvimento local, regional e nacional.

No que tange aos processos de transferência de tecnologia, Lee e Win (2004), destacam que estes possuem distintas formas de materialização, tal como consultorias, contratos de pesquisa, licenciamentos, dentre outras. Anterior à ocorrência destes processos tem-se as motivações dos indivíduos para entrarem nestes, tais como a aplicabilidade do conhecimento, retornos financeiros, fontes de financiamento, missão da universidade, desejo em contribuir com o desenvolvimento local e regional, dentre outras (IORIO; LABORY; RENTOCCHINI, 2017).

Entretanto, barreiras ainda aparecem na relação universidade-empresa, de forma a limitar os processos de transferência do conhecimento. Esses obstáculos estão relacionados à comunicação, prazos, burocracias contratuais e aversão a riscos, por exemplo (AGUSTINHO; GARCIA, 2018).

Ao adentrar no contexto nacional da temática da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia, torna-se importante abordar a Lei nº 10.973/2004, alterada pela Lei nº 13.243/2016, conhecida como a Lei de Inovação. A Lei de Inovação, por meio de medidas de incentivos, visa estimular a inovação e a pesquisa no ambiente produtivo, em prol da conquista da autonomia tecnológica do país. Pela referida lei tem-se que o NIT é uma estrutura constituída por uma ou mais ICTs, sendo que a sua existência é de caráter obrigatório nas ICTs e possui como funções a gestão da política institucional de inovação (PIRES; RITA; PIRES, 2020).

A obrigatoriedade destas estruturas, de acordo com Paranhos, Cataldo e Pinto (2018), refletiu na criação de mecanismos de fomento direcionados para a estruturação e implementação destes. Constata-se ainda que o número de NITs vem crescendo no território nacional, contudo, são poucas as ICTs que possuem contratos de transferência de tecnologia, corroborando para a existência de obstáculos para a realização das funções do NIT. Porém, apesar destes entraves, nota-se que os NITs podem desempenhar papel central na comunicação universidade-indústria.

Diante do cenário apresentado, o presente estudo optou por analisar as mudanças no panorama do NIT/UFJF, o qual tem-se a investigação de Vidon (2018) que identifica pontos de melhoria acerca da gestão da propriedade intelectual da instituição. Desta forma este estudo se orienta pela seguinte indagação: como a constituição e trajetória do NIT da UFJF pode servir como autorreflexão acerca do seu desenvolvimento na realização dos processos de transferência de tecnologia e proteção ao conhecimento da universidade? Objetiva-se a descrição de acontecimentos importantes sobre o tema em ordem cronológica em conjunto com a proposição de estudos futuros. Logo, adentra-se na metodologia deste estudo.

3 METODOLOGIA

A pesquisa possui abordagem qualitativa, pois segue a definição pautada por Godoy (1995), na qual tem-se a instituição como fonte dos dados, com caráter descritivo, preocupando-se com o processo e com enfoque na percepção dos indivíduos acerca de suas vivências no NIT, alcançando o que Minayo e Sanches (1993) pautam como a aproximação entre o sujeito e o objeto.

Como escolha do objeto a ser investigado optou-se pelo NIT da universidade, através do estudo de caso único, holístico, pois conforme Yin (2015), faz-se o uso da abstração, não se demanda controle sobre os eventos comportamentais e, foi desenhado de forma retrospectiva, ou seja, desde a origem até a atualidade.

Utilizou-se duas formas de coletas de dados, a entrevista com informantes-chave definida por Payne e Payne (2004), como pessoas que ocupam determinada posição que os dão conhecimento especializado acerca de determinado tópico e a pesquisa documental, visando a triangulação destes, como pauta Yin (2015) para a obtenção da validade do constructo por meio da encadeação dos achados. Zappellini e Feuerschütte (2015) elaboraram uma sistematização das concepções de triangulação e, neste estudo, optou-se pela concepção na qual utiliza-se dados adicionais visando a validação ou ampliação das interpretações realizadas.

As entrevistas foram realizadas por meio da técnica do informante-chave, ou seja, foi elencado o primeiro entrevistado que participou da trajetória de institucionalização e desenvolvimento do NIT até 2019. Após a realização desta entrevista de forma online por meio do Google Meet, utilizando um roteiro de perguntas semiestruturado, foi solicitado a indicação de outros informantes-chave neste processo. Isto culminou na entrevista de 5 pessoas que fazem parte da trajetória deste órgão evidenciado no Quadro 1.

Quadro 1 – Informantes-chave do processo investigativo

Entrevistado	Cargo	Data de entrada na UFJF	Período de atuação/contato com o CRITT / NIT /UFJF
E1	Gerente	1978	2004 – 2019
E2	Professor	1988	2000 – até hoje
E3	Diretor	1982	1994 – 2004
E4	Diretor	2000	2005 – até hoje
E5	Diretor	1982	2016 – 2020

Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Em conjunto com a aplicação destas, realizou-se o estudo documental com procedimentos, resoluções, contratos, dentre outras fontes apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Fontes Documentais

Documento	Caracterização
R1	Resolução 31/2005 CRITT/UFJF se transforma no NIT
P1, P2, P3	Procedimentos interno das atividades
PDI1	Plano de Desenvolvimento Institucional - 2009/2013
PDI2	Plano de Desenvolvimento Institucional - 2016/2020
PITT	Documentos acerca do portfólio de propriedade intelectual da instituição e os processos de transferência de tecnologia.

Fonte: elaborado pelos autores (2021).

A exploração dos dados coletados ocorreu por meio da análise de conteúdo, que pode ser definida como uma técnica de investigação cuja finalidade é a descrição objetiva e sistemática do conteúdo manifesto da comunicação. O presente método de análise possui como funções: (i) heurística - enriquecer a tentativa exploratória aumentando a propensão para a descoberta e (ii) administração da prova - formulam-se hipóteses sobre a forma de questões ou afirmações provisórias, que, servindo de diretrizes, apelarão para o método de análise sistemática para serem verificadas no sentido de uma confirmação ou de uma informação (BARDIN, 1977).

Para que isso seja possível, a análise foi dividida nos seguintes passos, segundo Duarte (2004):

(i) Transcrição: Que consistiu em reproduzir as entrevistas gravadas resultando em um documento com 16.196 palavras;

(ii) Edição: Buscou-se adequar o discurso oral, extraindo aspectos de coloquialidade da fala dos entrevistados;

(iii) Fragmentação: Ocorreu por meio da reorganização do material das entrevistas em três períodos, origem, institucionalização/desenvolvimento e atualidade, tidos como unidades de significação temporal;

(iv) Interpretação: Foi a articulação das ideias de acordo com cada seguimento elencado no item iii;

(v) Construção de um novo texto: Ordenou-se o material empírico, obtendo informações para a construção de um novo texto, atribuindo sentido a correlação das ideias apresentadas pelos entrevistados em cada momento;

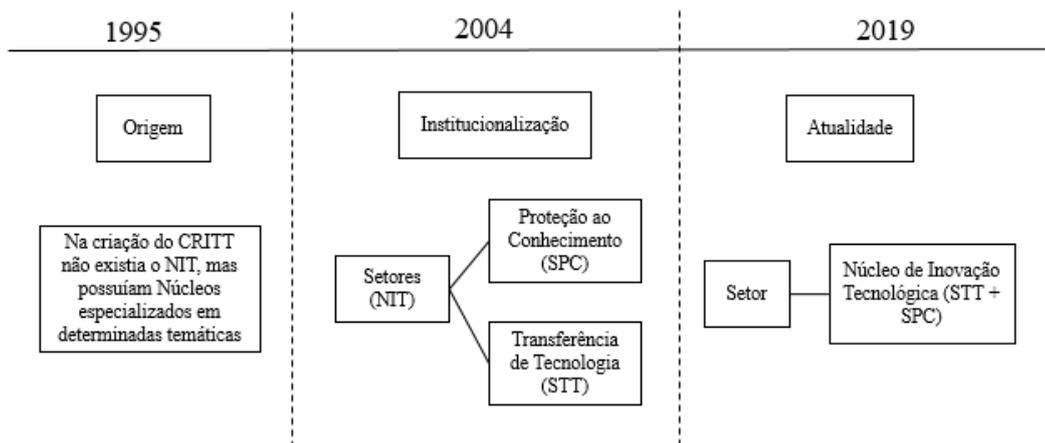
(vi) Interrelação: Com informações adicionais: nesta parte pegou-se a análise das entrevistas e realizou-se a triangulação com os documentos presentes no Quadro 2, onde buscou-se temáticas que foram abordadas pelos entrevistados e que estavam presentes nos documentos, visando o rigor e a confiabilidade dos achados da pesquisa.

Neste sentido, os resultados da pesquisa são apresentados de acordo com a análise dos dados coletados a partir das entrevistas aplicadas aos informantes-chave e das referências documentais. Dessa forma, adentra-se na seção 4 que contém os resultados da investigação.

4 RESULTADOS

Os resultados foram agrupados em três momentos que se referem, a origem do CRITT em 1995, a institucionalização do NIT em 2004 e seu desenvolvimento perante os processos de transferência de tecnologia e proteção ao conhecimento e, a atualidade desta estrutura conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Trajetória de desenvolvimento



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Dessa forma adentra-se na exploração de cada momento.

4.1 Origem do Critt: os primeiros passos (1995-2003)

Os motivadores para a criação do CRITT/UFJF partiram da experiência de doutorado de seus fundadores na França que puderam vivenciar a relação universidade-indústria, em conjunto com a vontade interna da universidade e do governo local para criarem um centro de desenvolvimento tecnológico para apoiar a indústria da cidade e fomentar o desenvolvimento regional. Isto culminou em 1995 na criação do CRITT através da Resolução 16/1995, que possuía um conselho consultivo com representantes da Prefeitura de Juiz de Fora, Sebrae, BDMG, dentre outras instituições, pois “[...] a gente tinha consciência de que para fazer esse desenvolvimento, o envolvimento de várias instituições era muito importante” (E3).

Devido a impossibilidade de criarem centros temáticos que se voltassem para uma área específica, como ocorria na França, constituíram um único centro composto pela incubadora, setor de treinamento e três núcleos inicialmente, o agroalimentar, o eletroeletrônico e o de treinamento (E3, E5). O trabalho dentro desta estrutura era realizado majoritariamente por bolsistas (E1, E3), com alta rotatividade, E3 destaca que uma atitude tomada foi realizar a construção de procedimentos através da criação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQC) do CRITT, pois conseguia manter a gestão do conhecimento, sendo que um novo colaborador conseguiria realizar as atividades deste utilizando estes documentos.

Nesta empreitada, destaca-se a importância do apoio financeiro e institucional da administração superior da universidade; dos órgãos de fomento tal como o CNPq, possibilitando a contratação de bolsistas e a realização de cursos e; o Sebrae que firmava parcerias com o CRITT (E3). Anterior ao ano 2000, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) criou um posto dentro do CRITT/UFJF, com um funcionário, no qual os indivíduos de dentro da universidade e a sociedade em geral da região poderiam tirar dúvidas sobre patentes, propriedade intelectual e a possibilidade do registro de marcas, tudo de forma gratuita (E1, E3). Neste momento, E3 destaca que se iniciou a percepção de que existia demanda pela proteção ao conhecimento, resultando na criação de um setor composto por um bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), aluno do curso de direito da instituição, que realizava atendimentos sobre marca e patente.

Pode-se observar na Tabela 1 que até 2003, o órgão tinha realizado 5 pedidos junto ao INPI, e que em três destes têm-se a participação do curso de ciências biológicas.

Tabela 1 – Resumo das Proteções no Período

ANO	TIPO DE PEDIDO	QUANTIDADE	ÁREA
1995	Patente de Invenção	1	Farmácia e Biologia
1995	Modelo de Utilidade	2	Farmácia e Biologia
1999	Patente de Invenção	1	Biologia
2003	Patente de Invenção	1	Física

FONTE: elaborado pelos autores (2021).

Os núcleos existentes desde a criação do CRITT/UFJF, que realizavam processos de transferência de tecnologia, foram crescendo e alguns se transformaram em empresas que possuem participação ativa na região; ou se mantiveram na prestação de serviços para clientes (E3). Torna-se importante destacar que a Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico foi criada neste período inicial, e se encontrava dentro do CRITT/UFJF, visando a institucionalização do desenvolvimento tecnológico na instituição (E1, E3).

Em agosto de 2003, E3 conta que foi realizado um seminário de inovação no CRITT/UFJF que contou com a presença de pessoas da área e um representante do Ministério da Ciência e Tecnologia, que apresentou um projeto de lei que estava em consulta pública acerca da utilização do conhecimento de dentro das universidades, por meio da criação de Núcleos de Inovação Tecnológica, que “[...] já eram os escritórios de transferência de tecnologia, os embriões eram esses escritórios, o CRITT era considerado um. A lei chega e institucionaliza isso”. (E3).

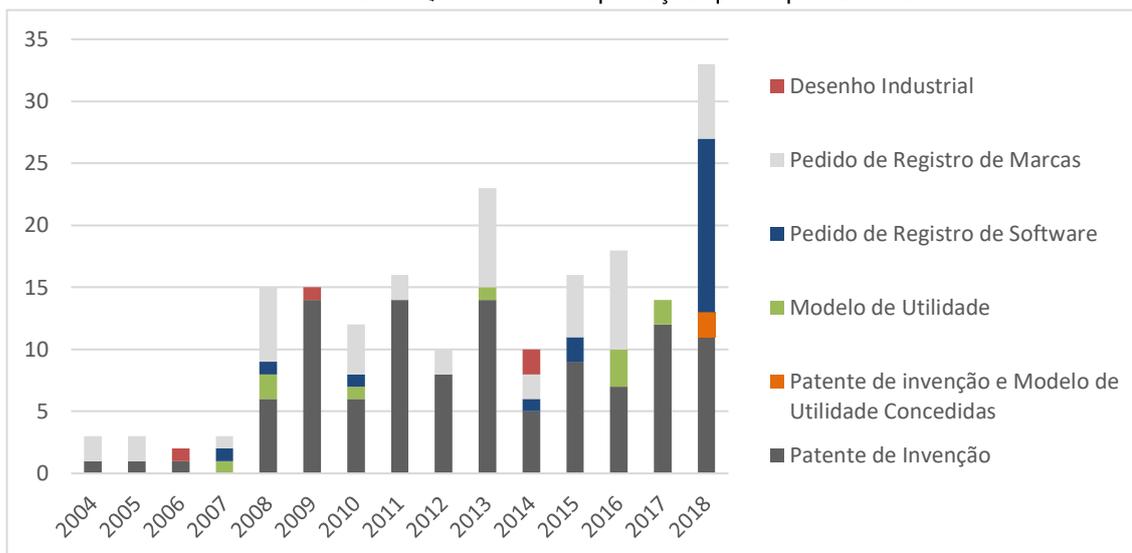
4.2 A institucionalização do NIT e desafios (2004/2018)

Por meio da Resolução 31/2005 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 2005), estimulada pela Lei de Inovação de 2004, o CRITT/UFJF se qualificou como o NIT da universidade, passando a gerir a política de inovação da UFJF e a cuidar da manutenção da política institucional para impulsionar/realizar a proteção do conhecimento e os processos de transferência de tecnologia (R2, E1, E3).

A cultura da propriedade intelectual e transferência de tecnologia não era algo comum dentro da instituição neste período (E1, E2). Isto implicou em um processo de conscientização interna pelo Setor de Proteção ao Conhecimento (PCC) junto a Pró-Reitoria de pesquisa da universidade, que levantaram as pesquisas que estavam sendo desenvolvidas na instituição e ocorreu o contato com os pesquisadores para realizarem a proteção dos inventos, resultando nos primeiros depósitos do período. Em conjunto com isto, iniciou-se no STT o trabalho com projetos de pesquisa e desenvolvimento e prestação de serviço, criando interesse por parte dos professores, pois poderiam ter ganhos financeiros (E1) e mantinham uma relação de proximidade entre a universidade e indústria (E2).

Pode-se observar no Gráfico 1, que em 2004, ano que se iniciou essa conscientização interna acerca da importância da proteção os números começaram a crescer em comparação com o período anterior, caracterizado em boa parte dos anos pelo quantitativo expressivo de depósitos das patentes de invenção, e em 2018 tem-se que o registro de *software* alcança quantitativo superior às demais formas de proteção realizadas pelo setor.

Gráfico 1 – Quantitativo de proteções pelo tipo – 2004/2018



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

O primeiro processo de TT deste período ocorreu em 2007, foi o mimeógrafo à álcool (E1, E2) e originou-se pela procura de uma empresa no CRITT para a substituição do álcool líquido no processo. Contudo, para realizar tal pesquisa foi demandado da empresa um valor, mas a firma se recusou a investir. Esta recusa levou E2 a entrar em contato com outra empresa e acarretou em um contrato de P&D entre as instituições. Tal parceria estimulou um novo contrato de pesquisa que terminou de uma forma abrupta, pois divulgaram a tecnologia no caderno da universidade e a empresa concorrente conseguiu adentrar no mercado antes e frustrou os planos da empresa que tinha financiado a pesquisa na universidade. Isto leva E2 a afirmar que “[...] a universidade é muito imatura, tem que fazer aquilo e não procurou a empresa na época para discutir isso e ela acabou cortando os laços com a gente”.

A administração superior através do Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2009/2013 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 2009) não realiza menção direta ao NIT, aborda o CRITT em sua redação e o enxerga como um ponto forte no desenvolvimento tecnológico por possuir a marca própria, mas cai ao mesmo tempo nos pontos fracos, devido às resoluções rígidas que se materializam nas atividades finalísticas deste órgão, resultando em inúmeras burocracias para a realização das atividades de pesquisa (E2). E visava a constituição do planejamento estratégico do órgão para estimular o desenvolvimento das atividades finalísticas deste.

As atividades desenvolvidas nestes setores são descritas nos procedimentos (P1, P2), contendo metodologias de trabalho que “[...] foram adaptadas, o serviço público é diferente” (E1). Em P1 observa-se diretrizes acerca do atendimento a projetos mediados pelo setor, evidenciando os formulários a serem preenchidos e a forma de armazená-los. Em conjunto com isto, é perceptível que não se utilizava assinatura eletrônica, pois os documentos de cooperação e um ofício eram enviados para cada parte envolvida, demandando assinatura destas. Após o início da pesquisa, tem-se atividades que demandam novos processos, e E2 afirma que estes são extremamente burocráticos e requerem muito tempo, sendo um desestímulo para pesquisadores da instituição se envolverem nestes.

O P2 versava sobre as políticas de proteção e inovação da universidade, elaboração de minutas de contratos e convênios, processos de proteção junto aos órgãos competentes, dentre outros tópicos. Como citado anteriormente, uma das atividades que consta em P2 é o registro de marca. De acordo com E1, este serviço constitui um retorno para a sociedade, ao passo em que conscientiza o pequeno e médio empreendedor da importância de se ter e proteger a marca da organização.

Em 2015 a instituição adentra em um cenário turbulento, caracterizado pela escassez de recursos e dificuldade para usá-los quando já estavam liberados, dissociação do CRITT da Sedetec, greves em conjunto com a ocupação de locais de trabalho, o sistema U, que atraiu os holofotes para a universidade, modificação

de decretos da Lei de Inovação impondo um grande trabalho interno para a alteração de resoluções, dentre outros fatores que culminaram na saída do reitor da instituição e na alteração da direção do CRITT. Apesar do contexto, neste período conseguiram realizar o licenciamento do SisLAME, *software* da área da educação que se difundiu pelo território nacional e gera *royalties* para a universidade (E4).

Somado a este cenário caótico, tinha-se problemas internos de longa data tal como a dificuldade na circulação da documentação dos processos de forma ágil, além da ausência de um decreto interno que regulamentasse a relação público-privada, implicando no trabalho com pareceres ou com jurisprudência. Isto repercutiu na necessidade de mais tempo para fechar os contratos com as empresas, e E4 destaca que o tempo da empresa é diferente, “[...] às vezes a gente era muito lento em relação a isso” (E4), mas tinha-se a *expertise* na universidade, a capacidade de tramitar o processo pelo CRITT, todavia a documentação ficava agarrada em outros setores da universidade que não tinham procedimentos de seus respectivos processos.

Além das taxas obrigatórias em relação aos projetos, que ocorriam em um montante fixo, não levando em consideração a complexidade e o tipo de projeto. Estas taxas fixas “[...] faziam muitas vezes com que os nossos projetos ficassem inviáveis ou mais caros perante outras instituições que também eram renomadas ou, às vezes, até mais renomadas que a nossa instituição” (E4), em conjunto com a experiência e a facilidade na tramitação destes processos “[...] fazia com que às vezes a gente perdesse alguns contratos, alguns convênios, que eram importantes, para a nossa instituição, para os pesquisadores, para os alunos” (E4).

Logo em 2016, ocorreu a mudança da Reitoria e da direção do CRITT/UFJF e E5 pauta que “[...] o CRITT estava muito desestruturado” em relação a alguns setores internos que não tinham uma rotina de trabalho, mas isto não era perceptível no TT e PC. Neste mesmo ano foi criado o PDI 2016/2020 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 2016), e o NIT é abordado de forma direta na redação e se encontra na seção de objetivos e metas acerca do fortalecimento da inovação social, a inserção e o desenvolvimento regional. Nesta seção, busca-se a articulação da extensão com o conhecimento que esta estrutura abriga e destaca que este já possui estratégias de ação, evidenciadas pelo registro de marcas, depósitos de patentes, orientações acerca de assuntos da propriedade intelectual, suporte e orientação para projetos público-privado e os processos de transferência de tecnologia.

Apesar de possuir estratégias de ação, soma-se aos problemas anteriores a composição do quadro de colaboradores majoritariamente por bolsistas e caracterizado pela alta rotatividade destes (E1, E3, E4, E5). Como pauta E1, “[...] isso é um entrave, como uma instituição funciona sem trabalhadores? Quando esses são treinados, vêm ofertas melhores do mercado, eles saem por falta de incentivo” e esta rotatividade acarreta em “[...] certo prejuízo, porque a todo momento você está dispondo da equipe para ensinar, e na hora que os alunos estão no ponto de sua maior contribuição para agilizarmos o processo, eles já estavam se formando, saíam e aí entravam novos” (E4) e levanta a reflexão de que “[...] o governo tornou os NITs obrigatórios, mas não deu condição de que eles funcionassem” (E1).

4.3 NIT da UFJF a partir de 2019: percepções acerca de sua trajetória

Em 2019, os setores de SPC e STT que realizavam as atividades do NIT, cada qual com o seu gestor responsável, sofreram uma fusão e criou-se dentro do CRITT/UFJF um setor denominado NIT (E1, E5, P3). Esta divisão na perspectiva de E1 “[...] era bastante prejudicial, porque uma pessoa tinha um pensamento, o outro tinha outro, e, às vezes, as decisões não convergiam” e com a junção destes no mesmo setor esperava-se “[...] conseguir ganhar a confiança dos colegas para que a relação com CRITT fosse menos tensa, regada de ruídos” (E5), conseguindo atrair mais pesquisadores da instituição para realizarem projetos com empresas e com uma relação mais amistosa com a Fundação.

Esta junção passa a constituir um primeiro passo na busca pelo aprimoramento das atividades de transferência de tecnologia e proteção ao conhecimento, sendo que em 2019 foi implantado no setor técnicas como a valoração das propriedades intelectuais através do Método de Pita, o mapeamento tecnológico por meio da técnica *RoadMapping*, a vitrine tecnológica visando a divulgação do portfólio da instituição no site do CRITT, além de métricas de acompanhamento tal como o de recebimento de *Royalties* (E1, E5, P3). Entretanto, o mesmo problema citado no período anterior acerca da rotatividade dos bolsistas permanece

neste (E1, E2, E5), levando E5 a afirmar que se torna necessário “[...] dar uma encorpada no setor”, a fim de conseguir executar suas funções e se portar como uma agência de inovação e não uma repartição pública.

Desta forma, E5 cita um projeto de contrato no qual foi redigido pela equipe e visa a contratação de funcionários via CLT para atuarem dentro do CRITT/UFJF, em um período inicial de 3 anos, para auxiliarem nas atividades finalísticas dos setores. Tal acordo estabelece uma parceria entre a Fundação, pois os empregados seriam contratados por ela, e a universidade, que desembolsaria o montante necessário para a efetivação de tal plano. De acordo com E5, a efetivação desta parceria estava em passos finais, nos quais a reitoria iria decidir se iria aceitá-lo ou não.

Esta tentativa de solucionar tal problemática é tida como estratégica por E5, pois retira dos gerentes a sobrecarga de trabalhos rotineiros e os direcionam para atividades de conscientização e contato com os departamentos da instituição, a busca/estabelecimento de parcerias internas e externas (E1, E5), possibilitando que este órgão propicie a aproximação da pesquisa da universidade e o setor produtivo (E1, E2, E5). Contudo, a tramitação dos processos internos não ocorre de forma fluida, E5 destaca que ainda não se tem a regulamentação interna acerca da destinação das receitas geradas nos processos de transferência de tecnologia, as quais aguardam votação por parte da reitoria da universidade.

A demora na tramitação interna, a denominada burocracia pautada por E2, prejudica também a realização dos processos de transferência. Estes, por sua vez, foram melhorados em parte através de minutas que flexibilizaram os processos com a Procuradoria, reduzindo o tempo de tramitação dos processos (E1), mas no geral E2 afirma que “[...] o projeto eu não gasto tanto tempo quanto gasto na burocracia”.

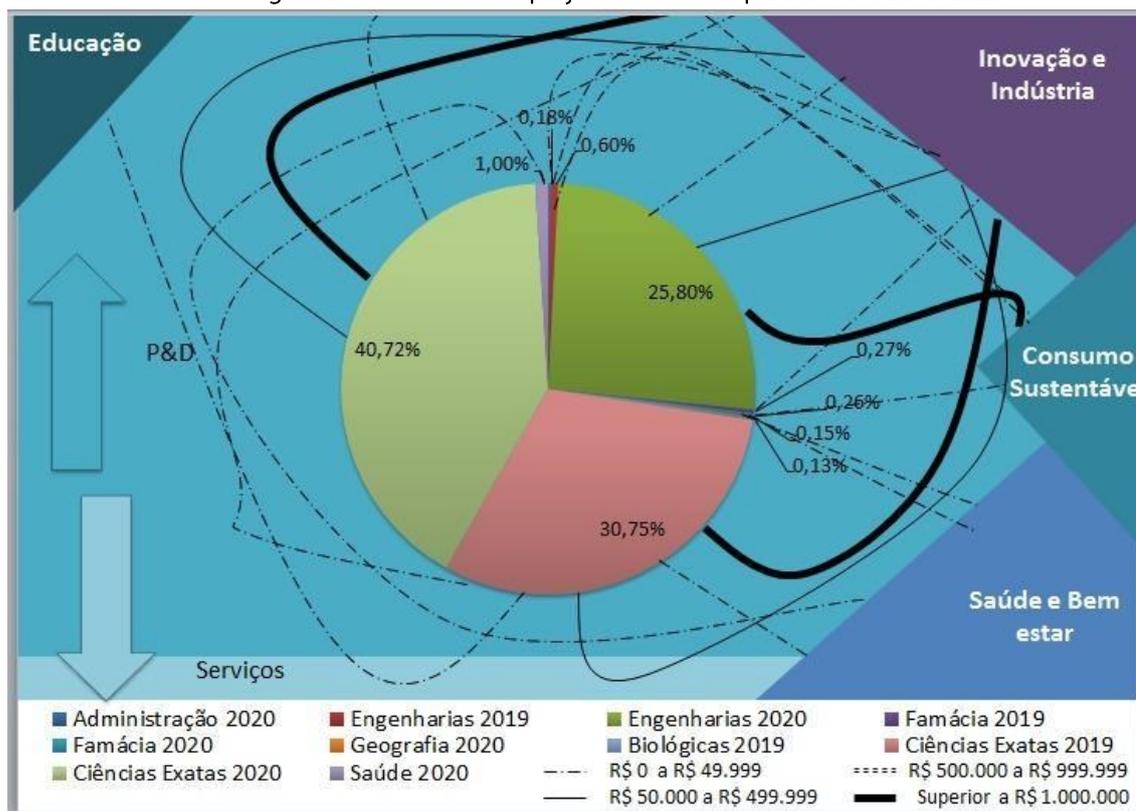
Outra problemática colocada por E5 é a falta de interesse do empresariado local em ter relações com a universidade, um problema histórico, no qual não inova e não compreende os ganhos de competitividade que esta relação pode resultar (E5), e os que o fazem geralmente possuem como motivação regulamentações que os obrigam a despender certo recurso com atividades de inovação, em conjunto com o complicador de que algumas empresas lotadas na cidade são filiais e os contratos de P&D são feitos pelas matrizes com outras universidades.

Isto leva E5 a refletir acerca de uma oportunidade na área da saúde, pois dentro da universidade tem-se um grande potencial com pesquisas realizadas e depósitos de proteção e Juiz de Fora possui um setor de saúde consolidado, fazendo com que a articulação de um arranjo produtivo fosse oportuno e pudesse gerar uma aproximação de fato da universidade com este segmento e não apenas por projetos oriundos de contatos anteriores de professores com empresas, e sim o NIT conseguindo articular tais parcerias, de forma institucionalizada.

Após o início da pandemia do Covid-19, e a instauração do trabalho remoto, E5 pauta que ocorreu uma modernização do sistema de assinaturas dos contratos, que passou a utilizar o site das empresas por meio de assinaturas eletrônicas ou pelo SEI da universidade. Para E5, o cenário pandêmico parece que não afetou o desenvolvimento das atividades do NIT, devido aos resultados logrados como a entrada da universidade no ranking do INPI dentre as 50 instituições que mais depositam patentes, a realização de um novo licenciamento de um software, pelo quantitativo monetário dos projetos que superaram os anos anteriores.

Acerca dos projetos iniciados neste período de análise, pode-se observar na Figura 2 que mais de 90% são contratos de P&D e que as ciências exatas, representada pelos cursos de química e física, são as que mais se destacam, tanto em quantitativo de projetos quanto em fluxo monetário, se direcionando principalmente para áreas de inovação e indústria. As engenharias também apresentam quantitativo expressivo de projetos.

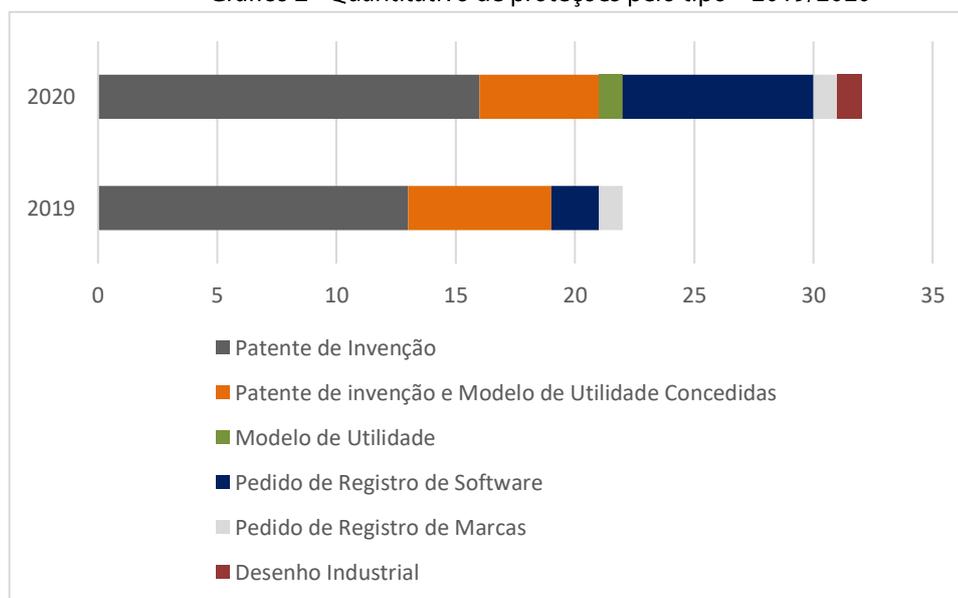
Figura 2 – Panorama dos projetos mediados pelo NIT em 2019/2020



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Sobre as proteções neste período, observa-se no Gráfico 2 que a tendência em relação ao período anterior de grande participação do registro de *software* se manteve, mas tem-se destaque para a patente de invenção, assim como o aumento das patentes e modelos de utilidade concedidos.

Gráfico 2 - Quantitativo de proteções pelo tipo – 2019/2020



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

A trajetória de desenvolvimento do NIT da UFJF levanta pontos de reflexão acerca de seu desenvolvimento perante os processos de TT e PC, pois como pode-se notar durante os três períodos descritos ocorreram mudanças estruturais, de direção tanto de dentro do órgão quanto da administração superior que

impactaram no desenvolvimento das atividades, e E2 nota que apenas em 2020 o NIT o procurou para falar de um possível processo de transferência de tecnologia de uma de suas patentes, observando uma melhoria inicial. Em linhas gerais os entrevistados concordam com existência desta estrutura, sendo fundamental dentro da instituição, mas demanda melhorias para que de fato execute suas funções e consiga aproximar a universidade do setor produtivo, auxiliando no desenvolvimento socioeconômico da localidade, região e quicá do país (E1, E2, E3, E4, E5).

5 CONCLUSÃO

Este estudo objetivou descrever como a constituição e trajetória do NIT da UFJF poderia servir como autorreflexão acerca do seu desenvolvimento na realização dos processos de transferência de tecnologia e proteção ao conhecimento da universidade.

Neste sentido, ao retomar no conceito de estratégia em Mintzberg (1978, 1987) e Porter (1996) pode-se perceber que este se materializa na trajetória do NIT/UFJF através de decisões consistentes em cada gestão que implicaram no melhor posicionamento da instituição em rankings como o de depósitos de patentes do INPI e indicadores da RMPI. Entretanto, envolveu *trade-offs*, pois alteraram as estruturas e a gestão dos setores, mudando o foco e as rotinas de atividades. Ao mesmo tempo observa-se impeditivos internos para o curso da estratégia materializados na divulgação de material sigiloso no primeiro licenciamento, a dificuldade da tramitação dos processos caracterizada pela lentidão e descompasso com outros setores, e lentidão da administração superior para decidir acerca de temáticas, tal como a política de inovação, que poderiam auxiliar no desenvolvimento das atividades do NIT.

Apesar disto, é possível observar que desde a criação do CRITT/UFJF os gestores saem da inércia pautada por Branco (2014) e passam a buscar instrumentais geralmente usados no setor privado para aplicar dentro do órgão, manifestada na Certificação ISO 9001, conquista e fortalecimento da marca própria do CRITT, a implementação de ferramentas de mapeamento, de gestão, valoração de propriedade intelectual, adoção de indicadores, demonstrando uma grande ligação com o *New Public Management* (HUGHES, 1998; JUN, 2009). Mas ao mesmo tempo possui características da Antiga Administração manifestadas na hierarquia dos cargos internos e burocracia exacerbada para a ocorrência dos processos; da Governança (PECI; PIERANTI; RODRIGUES, 2008), com a participação de atores políticos na constituição da estrutura, sua posterior institucionalização e a recorrente preocupação com o ambiente na qual está inserida, buscando atender a comunidade interna e externa à universidade, o que Neves *et al.* (2017) consideram como o ir além do aspecto gerencial do processo e olhar para a sociedade e; da Pós-NPM (CAVALCANTE, 2019), materializada pela busca de parcerias com o setor privado e o terceiro setor, a construção de redes de contato, o uso de tecnologias da informação, que se materializam na formulação de parcerias com o Sebrae e com empresas locais.

Isto implica em uma multiplicidade de movimentos da administração pública que ocorrem ao mesmo tempo dentro da instituição e do NIT, e resgata brevemente a teoria da universidade engajada (BARRIOLUENGO; BENNEWORTH, 2019) em contraposição a universidade empreendedora (ETZKOWITZ, 2004), pois os gestores do NIT mostram a preocupação em comercializar os achados científicos no sentido de angariar recursos para a instituição através de contratos de licenciamento e projetos de pesquisa, mas ao mesmo tempo se preocupam com a localidade e visam de forma estratégica a constituição de arranjos produtivos locais que possam ligar as *expertises* da universidade com a sociedade e o setor produtivo local, conquistando o aspecto econômico, mas indo além dele e trazendo para essa discussão as novas hélices, a sociedade e o meio ambiente (LOMBARDI *et al.*, 2012; CARAYANNIS; BARTH; CAMPBELL, 2012).

Neste contexto plural, Paranhos, Cataldo e Pinto (2018) destacam a participação de órgãos de fomento como o CNPq e a Finep por meio da concessão de bolsas, e nota-se que o NIT estudado, desde a sua constituição até a atualidade vem sendo contemplado com tais fontes de financiamento. Tais recursos são direcionados principalmente para a contratação de bolsistas, os quais representam o quantitativo superior de colaboradores desta estrutura. Neste mesmo ponto, este é o calcanhar de Aquiles, pois auxilia na execução das tarefas, mas não ficam por muito tempo em seus postos ocasionando quebra nas rotinas das atividades e repercutindo nos resultados finais alcançados, e se assemelha aos achados de Rita, Pires e Rita (2020), sobre a ausência de um corpo de funcionários permanentes na estrutura. Visando melhorar isto, observa-se a iniciativa

citada anteriormente que visa a contratação de funcionário para o CRITT, mas a direção superior ainda não decidiu pela implementação de tal projeto.

Em suma, a estrutura vem avançando na execução das atividades de transferência de tecnologia e proteção ao conhecimento da instituição, mas a pequenos passos, pois a burocracia interna para a tramitação de processos e a tomada de decisões que auxiliariam no desenvolvimento efetivo desta estrutura se porta como um entrave, fazendo com que o NIT tenha dificuldades de conversar de forma efetiva com os pesquisadores da universidade, que não consiga estabelecer contratos de transferência de tecnologia por conta própria e as proteções se tornam fontes de dispêndio e ficam presas em projetos que não alcançam o mercado e a sociedade.

Dentre as limitações, destaca-se a própria natureza do estudo que se propôs a refletir sobre tais tópicos, e a presença de duas autoras deste artigo dentro do NIT na atualidade, o que poderia ser fonte de viés, mas foi superado através da condução das entrevistas e análise do material pelos outros pesquisadores que não atuam na estrutura.

Este estudo constituiu um passo inicial, em conjunto com o trabalho de Vidon (2018), nesta discussão interna de forma retrospectiva, e afirma a necessidade do desenvolvimento de pesquisas que vão contribuir para a literatura e ao mesmo tempo terão um caráter prático de intervenção, tal como o entendimento das motivações dos pesquisadores desta universidade para entrarem em processos de transferência de tecnologia (IORIO; LABORY; RENTOCCHINI, 2017) o modo pelo qual a universidade analisada pode contribuir para o desenvolvimento dos processos de proteção ao conhecimento e transferência de tecnologia, inserindo nesta discussão de forma mais precisa as hélices do governo, sociedade e meio ambiente; e a busca para elencar e entender os obstáculos que este NIT e outros enfrentam para realizarem suas atividades, com destaque para as transferências de tecnologia.

REFERÊNCIAS

AGUSTINHO, Eduardo O.; GARCIA, Evelin Naiara. Inovação, transferência de tecnologia e cooperação. **Revista Direito e Desenvolvimento**, v. 9, p. 223-239, 2018.

ARAUJO, Elza Fernandes; BARBOSA, Cynthia Mendonça; QUEIROGA, Elaine dos Santos e; ALVES, Flávia Ferreira. Propriedade Intelectual: proteção e gestão estratégica do conhecimento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 39, p. 1-10, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARRIOLUENGO, Mabel Sánchez; BENNEWORTH, Paul. Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance. **Technological Forecasting and Social Change**, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162517313926>. Acesso em: 15 fev. 2021.

BRANCO, Luiz S. C. O Planejamento Estratégico no Setor Público Brasileiro. **Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI**, v. 1, n. 1, p. 173-182, 2014.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 02 de Dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 de Dezembro de 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.html. Acesso em: 13 jan. 2021.

CARAYANNIS, Elias G.; BARTH, Thorsten D.; CAMPBELL, David. F. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 1, n. 1, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2>. Acesso em: 23 jan. 2021.

CAVALCANTE, Pedro Luiz. Trends in Public Administration after Hegemony of the New Public Management. **Revista do Serviço Público**, v. 70, n. 2, p. 195 - 218, 2019. DOI 10.21874/rsp.v70i2.3212. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/3212>. Acesso em: 05 dez. 2020.

CAVALCANTE, Pedro.; CAMÕES, Marizaura. Do the Brazilian innovations in public management constitute a new model? **Revista de Administração e Inovação**, v. 14, p. 90-96, 2017.

DI BLASI, Gabriel. **A propriedade industrial**: os sistemas de marcas, patentes e desenhos industriais analisados a partir da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

DUARTE, Rosália. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em Revista**, n. 24, p. 213-225, dez. 2004. ISSN 1984-0411. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/educar/article/view/2216>. Acesso em: 30 abr. 2021.

ETZKOWITZ, Henry. Evolution of the Entrepreneurial University. **International Journal of Technology and Globalization**, n. 1, p. 64-77, 2004.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

HUGHES, Owen. New Public Management. In: HUGHES, Owen. **Public Management and Administration**. Palgrave, London, 1998. p. 52 - 80.

IORIO, Roberto.; LABORY, Sandrine.; RENTOCCHINI, Francesco. The importance of pro-social behaviour for the breadth and depth of knowledge transfer activities: An analysis of Italian academic scientists. **Research Policy**, v. 46, n. 2, p. 497-509, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.12.003>. Acesso em: 16 jan. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Boletim Mensal de Propriedade Industrial**: Ranking dos depositantes residentes 2019 – Estatísticas Preliminares. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/aceso-a-informacao/pasta-x/estatisticas-preliminares/arquivos/documentos/ranking-maiores-depositantes-residentes-2019.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2020.

JUN, Jong S. The Limits of Post-New Public Management and Beyond. **Public Administration Review**, n. 69, p. 161-165, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2008.01960.x>. Acesso em: 20 nov. 2020.

LAPUENTE, Victor.; VAN DE WALLE, Steven. The effects of new public management on the quality of public services. **Governance**, n. 33, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/gove.12502>. Acesso em: 10 dez. 2020.

LEE, J.; WIN, H.N. Technology transfer between university research centers and industry in Singapore. **Technovation**, Amsterdam, v. 24, n. 5, p. 433-442, 2004. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497202001013>. Acesso em: 16 jan. 2021.

LOMBARDI, Patrizia Lucia; GIORDANO, Silvia; FAROUH, Hendi; YOUSEF, Wael. Modelling the smart city performance. **Innovation**. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13511610.2012.660325>. Acesso em: 16 jan. 2021.

MATTIOLI, Maria Cristina; TOMA, E. Proteção, apropriação e gestão de ativos intelectuais. **Instituto Inovação**. 2009. Disponível em: http://4bfpc23fr6po2asm8o3tg4lh.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2010/07/154Protecao_Apropriacao_e_Gestao_de_Ativos_Intelectuais.pdf. Acesso em: 20 jan. 2021.

MINAYO, Maria Cecília de S.; SANCHES, Odécio. Quantitative and qualitative methods: opposition or complementarity? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 9, n. 3, p. 237-248, 1993. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1993000300002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt%5Cnhttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0102-311X1993000300002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 20 dez. 2020.

MINTZBERG, Henry. Patterns in Strategy Formation. **Management Science**, v. 24, p. 934-948, 1978. Disponível em: <https://doi.org/10.1287/mnsc.24.9.934>. Acesso em: 14 dez. 2020.

MINTZBERG, Henry. The Strategy Concept I: Five Ps for Strategy. **California Management Review**, v. 30, n. 1, p. 11-24, 1987. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/41165263>. Acesso em: 14 dez. 2020.

NEVES, Fernando Pereira.; ALLEDI FILHO, Cind.; QUELHAS, Osvaldo; BONINA, Noemi; VIEIRA, Júlio.; MARQUES, Vânia. Nova Gestão Pública e Nova Governança Pública: Uma análise conceitual comparativa. **Revista Espacios**, vol. 38, nº 7, 2017.

PARANHOS, Julia; CATALDO, Bruna de Andrade; PINTO, Ana Carolina. Criação, institucionalização e funcionamento dos núcleos de inovação tecnológica no brasil: características e desafios. **REAd Revista Eletrônica de Administração**, v. 24, n. 2, p. 253-280, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.211.84988> . Acesso em: 14 dez. 2020.

PAYNE, Geoff; PAYNE, Judy. Key informants. *In*: PAYNE, Geoff; PAYNE, Judy (org.). **Key concepts in social research**. New York: SAGE Publications, Ltd, 2004. p. 135-138 . Disponível em: <https://www.doi.org/10.4135/978184920939>. Acesso em: 15 jan. 2021.

PECI, Alketa.; PIERANTI, Octavio Penna; RODRIGUES, Silvia. Governança e new public management: convergências e contradições no contexto brasileiro. **Organizações & Sociedade**, v. 15, p. 39-55, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-92302008000300002>. Acesso em: 25 nov. 2020.

PIRES, Maria; RITA, Luciana; PIRES, Antônio. Perfil do núcleo de inovação tecnológica na gestão da inovação: um estudo na Universidade Federal de Alagoas. *Revista Navus*. V.10, p. 1-16, 2020. Disponível em: <http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/1000>. Acesso em: 25 nov. 2020.

PORTER, Michael. What is Strategy? **Harvard Business Review**, v. 74, n. 6, p. 61-78, 1996.

RMPI – Rede Mineira de Propriedade Intelectual. **A RMPI**. Disponível em: <http://www.redemineirapi.com/novo/a-rmpi/> . Acesso em: 20 nov. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Resolução nº 31/2005**. [2005]. Disponível em: <http://www.ufjf.br/portal/files/2009/06/resolucao311.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Plano de Desenvolvimento Institucional - 2009/2013**. [2009]. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/diavi/files/2011/10/Proposta-do-PDI-2009-2013.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Plano de Desenvolvimento Institucional - 2016/2020**. [2016]. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/diavi/files/2011/10/Proposta-do-PDI-2009-2013.pdf><https://www2.ufjf.br/propp/wp-content/uploads/sites/20/2021/01/PDI-2016-2020-UFJF.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2021.

VIDON, Ana Carolina Antunes. **Gestão da Propriedade Intelectual: Estratégias para contribuir com a transferência de tecnologia no âmbito da UFJF**. 2018. 231 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução. Cristhian Matheus Herrera. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 290 p.

ZAPPELLINI, Marcello Beckert.; FEUERSCHÜTTE, Simone Ghisi. O Uso da Triangulação na Pesquisa Científica Brasileira em Administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 16, n. 2, p. 241-273, 2015. Disponível em: <https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/238/183>. Acesso em: 19 fev. 2021.